

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM ENGENHARIA**

CESAR CLASSEN SIAS

**O DESEMPENHO DOS ATRIBUTOS DE QUALIDADE EM SERVIÇOS
DE CONECTIVIDADE DE REDES:
O Caso de uma Operadora de Telecomunicações**

Porto Alegre

2005

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM ENGENHARIA**

CESAR CLASSEN SIAS

**O DESEMPENHO DOS ATRIBUTOS DE QUALIDADE EM SERVIÇOS
DE CONECTIVIDADE DE REDES:
O Caso de uma Operadora de Telecomunicações**

Trabalho de Conclusão do Curso de Mestrado Profissionalizante em Engenharia como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Engenharia – modalidade Profissionalizante - Ênfase Qualidade e Gerência de Serviços.

Professora Orientadora Dra. Carla Ten Caten

Porto Alegre

2005

Este Trabalho de Conclusão foi analisado e julgado adequado para a obtenção do título de Mestre em Engenharia e aprovado em sua forma final pelo Orientador e pelo Coordenador do Mestrado Profissionalizante em Engenharia, Escola de Engenharia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Prof^a. Carla Ten Caten, Dra.

Orientador Escola de Engenharia/UFRGS

Profa. Helena Beatriz Bettella Cybis, Dra.

Coordenadora MP/Escola de Engenharia/UFRGS

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. ÁLVARO GEHLEN DE LEÃO
UFRGS

Prof. Dra. CRISTINE TESSELE NODARI
UFRGS

Prof. Dr. THAIR IBRAHIM ABDEL HAMID MUSTAFA
FURB/SC

Prof. Ms. MIGUEL SELLITTO
UNISINOS

DATA APROVAÇÃO

*A todos que compartilharam minha trajetória
profissional, que direta ou indiretamente ajudaram-me
a superar limitações, e contribuíram para o meu
desenvolvimento.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Brasil Telecom por ter-me proporcionado a realização deste mestrado.

Ao meu filho Yuri, pelas horas que não pudemos estar juntos, pelos jogos de futebol não assistidos.

À minha mãe D. Zilda, pelas lições de perseverança e integridade que serviram de referência para realizar esta jornada.

À Professora Carla Ten Caten, pelo incentivo e apoio na realização deste trabalho.

Ao corpo docente do PPGEP, pela competência e capacitação transmitida durante o mestrado.

Aos meus colegas de trabalho pela participação, vibração, e constante incentivo à conclusão desta etapa.

Às demais pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para a concretização deste trabalho.

"É graça divina começar bem. Graça maior persistir na caminhada certa. Mas a graça das graças é não desistir nunca."

D. Helder Câmara

RESUMO

Este trabalho avalia a importância e o desempenho dos atributos de qualidade nos serviços de conectividade de redes de uma concessionária de telecomunicações, segundo a percepção dos seus clientes. Foi realizado um levantamento qualitativo para identificar os atributos de qualidade mais importantes para os clientes, e a partir deste foi realizada uma pesquisa quantitativa na população de 161 clientes do estado do Rio Grande do Sul que utilizam estes serviços. Ao aplicar os resultados da pesquisa em uma matriz de importância x desempenho, foi possível classificar os atributos de qualidade destes serviços em ordem de importância, bem como avaliar o seu desempenho comparado com os atributos de qualidade dos mesmos serviços dos concorrentes. A identificação de atributos considerados importantes e com desempenho percebido pelos clientes inferior aos concorrentes, trouxe a necessidade de melhorar as características da qualidade nos serviços de conectividade de redes da Brasil Telecom. Para tanto, foi utilizada a metodologia QFD (*Quality Function Deployment* ou Desdobramento da Função Qualidade), que permite captar as necessidades, expectativas e desejos do consumidor e traduzi-las em requisitos de qualidade para um determinado serviço ou produto. Com base na priorização das características da qualidade definidas no QFD, foi proposto um plano de melhoria das especificações de qualidade dos serviços de conectividade de redes da concessionária de telecomunicações do estado do Rio Grande do Sul.

Palavras-chave: Telecomunicações. Qualidade em Serviços. QFD. Conectividade de Redes.

ABSTRACT

This paper evaluates the quality attributes importance and the performance of the net connectivity services of a telecommunications concessionaire, according its clients perception. A qualitative research was realized, in order to identify the client's most important quality attributes and, after that, a quantitative research, involving 161 clients from Rio Grande do Sul that use these services, was realized. When the results were applied at an Importance and Performance Matrix, it was possible to classify these services quality attributes in order of importance, as well as evaluate their performance compared to the competitors' quality service attributes. The attributes identification considered important by the clients and with an inferior performance in comparison with the competitors' attributes, brought the need to improve the quality characteristics of Brasil Telecom's Net Connectivity Services. So, the QFD (Quality Function Deployment) methodology was used. This methodology can capture consumer's needs, expectations and desires and translate them into quality requirements for a product or service. Based on the prioritization of quality characteristics defined by the QFD, an improvement plan for Brasil Telecom's Net Connectivity Services was created.

Keywords: Telecommunications. Quality in services. QFD. Network Connectivity.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Evolução do produto interno bruto por ramo de atividade	21
Figura 2 – Diferenciação entre mercadorias e serviços	23
Figura 3 – Esquemas de classificação de serviços	26
Figura 4 – Modelo de falhas em prestação de serviços	29
Figura 5 – Nível de expectativa	30
Figura 6 – Fatores de qualidade em serviços	33
Figura 7 – Matriz Importância x Desempenho de Martilla e James	38
Figura 8 – Matriz Importancia x Desempenho	39
Figura 9 – Fatores que influenciam na formação das expectativas dos clientes em relação ao serviço prestado	44
Figura 10 – Estrutura e etapas do modelo conceitual	53
Figura 11 – Escala da Importância	55
Figura 12 – Escala do Desempenho	56
Figura 13 – A Casa da Qualidade	58
Figura 14 – QFD aplicado em Serviços	59
Figura 15 – Escala para medir a importância	60
Figura 16 – Descrição dos pontos utilizados na escala	60
Figura 17 – Escala para medir o desempenho	61
Figura 18 – Descrição dos pontos utilizados na escala	61
Figura 19 – Escala de 9 pontos sobre importância dos atributos	63
Figura 20 – Escalas utilizadas para avaliação competitiva dos atributos de qualidade	64
Figura 21 – Adaptação das escalas utilizadas para avaliação competitiva dos atributos de qualidade	64
Figura 22 – Escala para avaliação estratégica da qualidade demandada	65
Figura 23 – Escala para avaliação da intensidade de relacionamento	66
Figura 24 – Escala para avaliação da dificuldade de atuação	68
Figura 25 – A segmentação territorial e de serviços do novo modelo das telecomuni- cações brasileiras privatizadas	72
Figura 26 – Modelo de construção do questionário	77
Figura 27 – Relação dos atributos de qualidade encontrados na literatura	79
Figura 28 – Variáveis e atributos provenientes das entrevistas em profundidade	80
Figura 29 – Relação dos atributos encontrados juntos aos clientes e no referencial teórico	81
Figura 30 – Classificação da importância dos atributos de qualidade	84
Figura 31 – Classificação do desempenho dos atributos de qualidade	87

Figura 32 – Matriz Importância x Desempenho dos atributos	89
Figura 33 – Utilização da casa da qualidade	91
Figura 34 – Diagrama de Pareto dos atributos de qualidade	94
Figura 35 – Característica da qualidade	94
Figura 36 – Relacionamento entre os atributos e as características e qualidade (DQ_{ij})	95
Figura 37 – Diagrama de Pareto para as importâncias corrigidas da características de qualidade (IQ_j^*)	98
Figura 38 – Especificações das Características da Qualidade	99
Figura 39 – Atendimento da Característica de Qualidade Tempo médio de Reparo	100
Figura 40 – Atendimento da Característica de Qualidade Horas de Treinamento do Pessoal de Campo e Plataforma	101
Figura 41 – Atendimento da Característica de Qualidade Horário Disponível para Reparos	101
Figura 42 – Atendimento da Característica de Qualidade % de Disponibilidade do Serviço	102
Figura 43 – Atendimento da Característica de Qualidade % de ocupação da banda contratada	103

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Evolução da planta de acesso de telefones fixos instalados e em serviço na empresa nos últimos exercícios	73
Tabela 2 – Indicadores Financeiros da Brasil Telecom	74
Tabela 3 – Composição da receita da Brasil Telecom	74
Tabela 4 – Média de importância obtida pelos atributos de qualidade	83
Tabela 5 – Média de desempenho obtida pelos atributos de qualidade	85
Tabela 6 – Média de importância e desempenho dos atributos de qualidade	88
Tabela 7 – Importância dos atributos de qualidade (ID_i)	92
Tabela 8 – Avaliação competitiva do desempenho dos atributos (M_i)	92
Tabela 9 – Avaliação estratégica dos atributos (E_i)	93
Tabela 10 – Importância corrigida dos atributos (ID_i^*)	93
Tabela 11 – Especificações atuais das características de qualidade	96
Tabela 12 – Importância técnica das características de qualidade (IQ_j)	96
Tabela 13 – Avaliação da dificuldade de atuação sobre as características da qualidade (D_j)	97
Tabela 14 – Avaliação competitiva das características de qualidade (B_j)	97
Tabela 15 – Importância corrigida das características de qualidade (IQ_j^*)	98

LISTA DE ABREVIATURAS

ANATEL – Agencia Nacional de Telecomunicações
BRT – Brasil Telecom
EAD – Ensino à Distância
ERP – *Enterprise Resource Planning*
GED – Gestão Eletrônica de Documentos
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LAN – Local Area Network
LGT – Lei Geral das Telecomunicações
MPLS – *Multi Protocol Label Switching*
PASTE – Programa de Recuperação e Ampliação do Sistema de Telecomunicações e Postal
QFD – *Quality Function Deployment*
RS – Rio Grande do Sul
PIB – Produto Interno Bruto
SMP – Serviço Móvel Pessoal
SRTT – Serviços de Rede de Telecomunicações e Telefonia
STFC – Serviço Telefônico Fixo Comutado
TELEBRÁS – Telecomunicações Brasileiras S A
TI – Tecnologia da Informação
VPN IP – *Virtual Private Network Internet Protocol*
WAN – *Wide Area Network*

LISTA DE SIGLAS

<i>B_j</i>	Avaliação competitiva das características de qualidade
<i>D_j</i>	Avaliação da dificuldade de atuação sobre as características de qualidade
<i>DQ_{ij}</i>	Relacionamento da qualidade demandada com as características de qualidade
<i>E_i</i>	Avaliação estratégica dos itens da qualidade demandada
<i>ID_i</i>	Importância dos itens da qualidade demandada
<i>ID_i*</i>	Importância corrigida dos itens da qualidade demandada – Priorização
<i>IQ_j</i>	Importância técnica das características de qualidade
<i>IQ_j*</i>	Importância corrigida das características de qualidade – Priorização
<i>M_i</i>	Avaliação competitiva dos itens da qualidade demandada

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	COMENTÁRIOS INICIAIS	14
1.2	TEMA E OBJETIVOS	17
1.3	JUSTIFICATIVA	17
1.4	MÉTODO	18
1.5	ESTRUTURA DO TRABALHO	19
1.6	DELIMITAÇÕES DO TRABALHO	19
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	21
2.1	SERVIÇOS	21
2.2	QUALIDADE EM SERVIÇOS E OPERAÇÕES	27
2.2.1	Atributos de Qualidade	31
2.3	IMPORTÂNCIA E ANÁLISE DE DESEMPENHO EM SERVIÇOS	37
2.4	ESTRATÉGIA DE OPERAÇÕES	40
2.5	SATISFAÇÃO DE CLIENTES	41
2.6	O CONCEITO DE QFD	45
2.7	PESQUISA DE MARKETING	48
3	MODELO CONCEITUAL	53
3.1	A MATRIZ IMPORTÂNCIA X DESEMPENHO	54
3.2	A CASA DA QUALIDADE	57
3.3	ETAPAS DOS MODELOS CONCEITUAIS	59
3.3.1	Matriz Importância x Desempenho	59
3.3.1.1	Etapa qualitativa e quantitativa	59
3.3.1.2	Identificação da importância dos atributos de qualidade	60
3.3.1.3	Avaliação competitiva do desempenho dos atributos de qualidade	61
3.3.1.4	Construção da Matriz Importância x Desempenho	61
3.3.2	A Casa da Qualidade	62
3.3.2.1	Importância dos atributos de qualidade (ID_i)	62
3.3.2.2	Avaliação competitiva dos atributos de qualidade (M_i)	63
3.3.2.3	Avaliação estratégica dos atributos de qualidade (E_i)	65
3.3.2.4	Importância corrigida dos atributos de qualidade (ID_{ij}^*)	65
3.3.2.5	Desdobramento das características de qualidade	66
3.3.2.6	Relacionamento da qualidade demandada com as características de qualidade (DQ_{ij})	66
3.3.2.7	Especificações atuais para as características de qualidade	67
3.3.2.8	Importância técnica das características de qualidade (IQ_j)	67
3.3.2.9	Avaliação da dificuldade de atuação sobre as características de qualidade	

	(<i>D_j</i>)	67
3.3.2.10	Avaliação competitiva das características de qualidade (<i>B_j</i>)	68
3.3.2.11	Importância corrigida das características de qualidade (<i>IQ_j*</i>)	68
3.3.2.12	Correlações entre as características de qualidade	68
3.4	PLANO DE MELHORIA DAS ESPECIFICAÇÕES	69
4	ESTUDO DO CASO	71
4.1	TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL, UM BREVE HISTÓRICO	71
4.2	A BRASIL TELECOM	73
4.3	SERVIÇO DE REDE DE TRANSPORTE DE TELECOMUNICAÇÕES (SRTT)	75
4.3.1	Serviços de conectividade de redes	75
4.4	PESQUISA DE MERCADO	76
4.4.1	Identificação dos Clientes e Tamanho da Amostra	76
4.4.2	Etapa qualitativa	77
4.4.3	Etapa quantitativa	77
4.5	MATRIZ IMPORTÂNCIA X DESEMPENHO	78
4.5.1	Identificação dos Atributos de Qualidade	78
4.5.2	Priorização dos atributos	82
4.5.3	Priorização da importância dos atributos	83
4.5.4	Priorização do desempenho dos atributos	85
4.5.5	Posicionamento dos atributos de qualidade	87
4.6	A CASA DA QUALIDADE	91
4.6.1	Importância dos atributos de qualidade (<i>ID_i</i>)	91
4.6.2	Avaliação competitiva do desempenho dos atributos de qualidade (<i>M_i</i>) ..	92
4.6.3	Avaliação estratégica dos atributos de qualidade (<i>E_i</i>)	92
4.6.4	Importância corrigida dos atributos de qualidade	93
4.6.5	Desdobramento dos atributos em características de qualidade	94
4.6.6	Relacionamento dos atributos de qualidade e suas características de qualidade (<i>DQ_{ij}</i>)	95
4.6.7	Especificações atuais das características de qualidade	95
4.6.8	Importância técnica das características de qualidade (<i>IQ_j</i>)	96
4.6.9	Avaliação da dificuldade de atuação sobre as características de qualidade (<i>D_j</i>)	96
4.6.10	Avaliação competitiva das características de qualidades (<i>B_j</i>)	97
4.6.11	Importância corrigida das características de qualidade (<i>IQ_j*</i>)	98
4.6.12	Correlações entre as características da qualidade	99
4.7	PLANO DE MELHORIA	99
4.8	DISCUSSÃO DO PROCESSO E DOS RESULTADOS	103
5	COMENTÁRIOS FINAIS	107
5.1	CONCLUSÕES SOBRE OS RESULTADOS	107
5.2	CONCLUSOES SOBRE O USO DOS MODELOS CONCEITUAIS	108
5.3	SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	110
	REFERÊNCIAS	112
	APÊNDICES	117
	APÊNDICE A - ROTEIRO PARA ENTREVISTA EM PROFUNDIDADE	118
	APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO	120

1 INTRODUÇÃO

1.1 COMENTÁRIOS INICIAIS

O noticiário econômico diário, o desempenho de empresas brasileiras com atuação global, e o interesse de investidores internacionais pelo Brasil sinalizam que a economia brasileira migra para um modelo econômico pós-industrial.

Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000) descrevem os estágios da evolução econômica que representam a marcha da humanidade, através da classificação de uma sociedade pré-industrial, em que a vida é caracterizada como uma disputa contra a natureza e a força de trabalho está comprometida com a agricultura, a pesca e a mineração; uma sociedade industrial, em que a atividade preponderante é a de produção de mercadorias, com o aproveitamento de energia e máquinas em um ambiente de fábricas; e uma sociedade pós-industrial, onde o padrão de vida é medido por indicadores de qualidade em serviços, como saúde, educação e lazer.

Riddle (1986) apresentou um modelo econômico destacando o papel dos serviços no desenvolvimento mundial, ao relacionar os três principais setores da economia: extrativista (mineração e agricultura), manufatura e serviços. Segundo o modelo, todas as atividades levam ao cliente, mas os serviços de infra-estrutura, são a ligação entre todos os setores da economia, e são suportes para o desenvolvimento econômico. Os serviços de telecomunicações produzem as condições de infra-estrutura e têm um papel importante no desenvolvimento econômico. A Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL, agência governamental, que regulamenta, controla e aplica as políticas de telecomunicações no Brasil, descreve no documento Programa de Recuperação e Ampliação do Sistema de Telecomunicações e do Sistema Postal – PASTE – para o período 2000/2005 a visão do Governo Brasileiro sobre a importância das telecomunicações para o desenvolvimento da economia brasileira:

(. . .) um ousado programa de investimentos promovido pelo Governo e fortemente complementado pela mobilização de recursos privados – humanos, gerenciais e financeiros-, que visa transformar o setor brasileiro das telecomunicações em agente efetivo do desenvolvimento do País, estimulando a produtividade nacional e assegurando a universalização do acesso aos serviços de comunicações (PASTE, 2000, p.18).

A indústria de telecomunicações, particularmente seja pela sua estratégia histórica e essencial, do desenvolvimento tecnológico, ou a necessidade de vanguarda tecnológica como vantagem competitiva, tem experimentado mudanças de grande impacto para a humanidade desde que Alexander Graham Bell, em 1876, patenteou o telefone.

Assim também tem ocorrido na indústria de telecomunicações do Brasil, que recentemente, pela privatização do setor, mudou o modelo econômico e as relações de mercado.

A privatização do Sistema Telebrás, realizada em um leilão no dia 29 de julho de 1988, impõe aos atuais agentes do mercado posturas e estratégias adequadas a um ambiente concorrencial, para a exploração de concessão de serviços públicos em mercados segmentados por territórios, (exploração restrita a área de concessão) e por tipo de serviços, (o Serviço Telefônico Fixo Comutado – STFC e o Serviço Móvel Pessoal – SMP).

As operadoras privatizadas oriundas das antigas empresas estatais precisaram adequar-se a um mercado cada vez mais competitivo mudando suas competências de empresas de engenharia de infra-estrutura de telecomunicações, onde a produção da infra-estrutura de acesso aos serviços definia a oferta, para empresas comerciais, com foco nos clientes e em resultados. Ao migrar de um mercado cativo do monopólio estatal para um cenário de competição, as operadoras de telecomunicações precisaram adequar sua estratégia para um modelo de negócios orientado para o mercado, no qual a chave para alcançar as metas organizacionais está no fato da empresa ser mais efetiva que a concorrência na criação, entrega e comunicação de valor para o seu cliente. (KOTLER, 2000, p. 41)

Segundo Kotler (2000, p. 46), a maioria das empresas não adota uma orientação de mercado, a não ser levada a fazê-lo pelas circunstâncias. Vários acontecimentos as obrigam a levar a orientação de mercado a sério, entre eles a concorrência crescente:

Empresas complacentes podem ser repentinamente atacadas por poderosos concorrentes. A AT&T era uma empresa de telefonia regulamentada e ingênua em termos de marketing, até os anos 70, quando o governo norte americano passou a autorizar outras empresas a comercializar serviços de telecomunicações. A AT&T contratou os melhores profissionais de marketing que encontrou para ajudá-la a concorrer.

A competição no setor tem estimulado uma incessante procura por estratégias empresariais que produzam as vantagens competitivas, suficientes não só para manter a base de clientes atuais e buscar novos mercados, mas principalmente que definam novas formas de fazer negócios, que sejam capazes de manter as empresas saudáveis e com perspectivas de vida longa (HAMEL; PRAHALAD, 1995).

Essa mudança de postura das empresas competidoras voltando-se para o mercado reflete uma mudança estrutural porque agora quem define a demanda são os clientes. No modelo anterior as operadoras estatais controlavam a demanda através da produção de infra-estrutura para acesso aos serviços. No momento atual, estas organizações iniciam um movimento de orientar-se para o mercado e, principalmente, sob as expectativas dos clientes, pois eles são o guia para as futuras ações de qualquer organização.

Segundo Garvin (1992, p. 75), “as expectativas dos clientes desempenham um papel central na avaliação do serviço de uma empresa”. As diferentes opiniões entre expectativas e percepções são fundamentais na hora do consumidor avaliar a qualidade de um serviço, ou seja, os clientes são os únicos juízes da qualidade do serviço.

As informações sobre qualidade, na literatura, apontam para um desajuste entre o que a organização pensa que satisfaz os clientes e aquilo que realmente os satisfaz. Esta diferença de percepção é prejudicial para a relação entre consumidores e empresa, refletindo no desempenho da organização. A melhor maneira de combater isto é com pesquisas de mercado que unam as dimensões da qualidade e as necessidades dos consumidores (BERRY, 1996).

É necessário que haja um alinhamento entre as expectativas do mercado e as ofertas da empresa. De acordo com Berry (1996), avaliar a importância relativa de atributos de qualidade em serviços é uma tarefa crítica e Vavra (1997) chama atenção para a diferença entre o olhar interno da organização e aquilo que realmente importa aos clientes.

Para focar as prioridades de melhoria em serviços, estas devem ser estabelecidas através da determinação dos atributos de serviço que são mais importantes para segmentos-alvo de clientes e tenham um desempenho não adequado ao mercado. Estas prioridades devem estar alinhadas com a estratégia da empresa e levar em consideração os concorrentes e as dificuldades para a implantação de melhorias.

Identificar os atributos de qualidade mais importante para os clientes, avaliar seu desempenho frente aos concorrentes e desenvolver melhorias nas características da qualidade dos atributos, através de um plano de ação que torne estas mudanças adequadas ao mercado, aderentes a estratégia da empresa e considere as dificuldades de implementação é importante para qualquer organização no jogo de mercado. Esta postura organizacional deve ter foco para

aumentar a base de clientes e evitar a evasão dos clientes atuais para serviços similares de empresas concorrentes.

1.2 TEMA E OBJETIVOS

O tema deste trabalho são os serviços de conectividade de redes da operadora de telecomunicações, bem como suas características de qualidade prioritárias, vistos pela ótica dos clientes.

O objetivo principal deste trabalho é propor um plano de melhorias para os atributos de qualidade mais importantes e que não tenham um desempenho adequado ao mercado, de acordo com os clientes dos serviços de conectividade de redes da operadora de telecomunicações.

Foram definidos para este trabalho os seguintes objetivos específicos:

- identificar e priorizar os atributos de qualidade dos serviços de conectividade de redes mais importantes para os clientes da operadora de telecomunicações;
- avaliar o desempenho percebido pelos clientes dos atributos de qualidade nos serviços de conectividade de redes da operadora de telecomunicações frente aos concorrentes;
- estabelecer metas de desempenho para as características de qualidade dos atributos priorizados através da Casa da Qualidade e capazes de suportar o plano de melhorias proposto.

1.3 JUSTIFICATIVA

A crescente competição após a privatização das telecomunicações do Brasil, ocorrido em 1998, tem acirrado a disputa por mercados mais rentáveis para as operadoras, destacando-se o segmento de mercado corporativo, formado por grandes empresas, (indústrias, redes de comércio, bancos e prestadores de serviços) consumidoras de grandes volumes e ampla variedade de serviços de telecomunicações.

Os serviços de conectividade de redes estão entre os de maior lucratividade para as operadoras, e representam em média 40% dos custos de telecomunicações dos clientes usuários destes serviços. Apresentam, também, demandas crescentes pelo fato de acompanharem a necessidade dessas organizações estarem com suas forças de vendas ou

unidades de produção cada vez mais distribuídas geograficamente, ao mesmo tempo em que devem estar interligadas em tempo real.

Alvo de aquisição ou fidelização por todas as operadoras de telecomunicações, os clientes deste segmento tornaram-se o verdadeiro filão do mercado de telecomunicações no Brasil. Monitorar e avaliar constantemente a percepção dos seus clientes quanto à importância e desempenho dos atributos de qualidade dos seus serviços de conectividade de redes, bem como os de seus concorrentes, é importante para a operadora de telecomunicações competir neste mercado. Desenvolver planos de melhorias para as características de qualidade de seus serviços é mais do que uma obrigação – é uma necessidade para atuar e manter-se em mercados competitivos.

1.4 MÉTODO

Este trabalho envolve uma pesquisa aplicada na concessionária de telecomunicações do estado do Rio Grande do Sul, chamada Brasil Telecom S. A - Filial RS. De natureza quantitativa e descritiva, este estudo de caso tem o propósito de desenvolver um plano de melhorias para os serviços de conectividade de redes da Brasil Telecom, de acordo com a ótica e percepção dos seus clientes.

Inicialmente são apresentados os suportes teóricos, que visam fundamentar o conteúdo do trabalho. São abordados serviços, qualidade, importância e análise de desempenho em serviços, estratégia de operações, satisfação de clientes, pesquisa de marketing e *Quality Function Deployment* (QFD).

A seguir, são definidos o modelo conceitual da Matriz Importância e Desempenho de Slack (1999) e do QFD, suficiente para priorizar as características da qualidade, que devem ser contempladas na proposta do plano de melhorias. Estas etapas trazem a voz do cliente, pois foram utilizadas como dados de entrada as informações obtidas na pesquisa de marketing.

Após, é desenvolvida a Matriz Importância e Desempenho de Slack (1999), que permite identificar os atributos de qualidade mais importantes dos serviços e avaliar o seu desempenho em relação aos serviços dos concorrentes e o QFD, que inicialmente prioriza pela ordem de importância a demanda de qualidade sob o ponto de vista dos clientes, corrigida por critérios que levam em consideração a estratégia da Brasil Telecom e a competitividade dos seus atributos de qualidade no mercado. Posteriormente, para cada atributo de qualidade priorizado, é feita uma avaliação da sua respectiva característica da

qualidade, e estas são priorizadas e corrigidas pelos fatores de importância, dificuldade de implementação e avaliação competitiva. No presente trabalho, foi desdobrada apenas a Matriz da Qualidade, também conhecida como Casa da Qualidade.

A partir da priorização das características de qualidade é construída uma proposta de plano de melhoria das especificações das características de qualidade, utilizando-se a ferramenta 5W1H.

Por fim, são apresentadas as conclusões e sugestões para futuros trabalhos no sentido de complementar o presente estudo.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está organizado em cinco capítulos:

No capítulo 1, são apresentados os comentários iniciais, onde são abordados o tema, objetivos do trabalho, as justificativas, o método, as delimitações e a estrutura do trabalho.

No capítulo 2, é apresentada a revisão bibliográfica, através das principais teorias, sobre serviços, satisfação de clientes, qualidade em serviços, importância e análise de desempenho em serviços, pesquisa de marketing e QFD.

No capítulo 3, é apresentado o modelo conceitual, onde são descritas as etapas para a pesquisa de marketing, construção da Matriz de Slack, para confecção do QFD e para elaboração do plano de melhoria das especificações.

No capítulo 4, estudo de caso, é apresentado a aplicação do modelo conceitual proposto.

No capítulo 5, comentários finais, são apresentadas as conclusões do trabalho e sugestões para trabalhos futuros.

São apresentados ainda, as referências bibliográficas e os apêndices com o material complementar aos demais capítulos.

1.6 DELIMITAÇÕES DO TRABALHO

Este trabalho apresenta um estudo de caso com algumas delimitações, não visa desenvolver um modelo de análise.

A operadora Brasil Telecom tem concessão para operar o Serviço de Telecomunicações Fixo Comutado – STFC, e licença para operar Serviços de Redes de Telecomunicações e Telefonia - SRTT, da Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, para operar serviços de telefonia, comunicação de dados e Internet em todo o território nacional. A

pesquisa ficou restrita à parcela do SRTT relativa aos serviços de conectividade de redes prestados pela Brasil Telecom para os clientes do segmento corporativo e centro de decisão no estado do Rio Grande do Sul. A Brasil Telecom segmenta seus clientes em mercados de interconexão, governo, corporativos, empresas médias, empresas pequenas, empresas micro, empresas SOHO (*Small Office Home Office*) e consumidor (usuários residenciais). Foram respeitados os critérios de segmentação de mercados utilizados pela operadora, não fazendo parte do escopo deste trabalho analisar os aspectos utilizados para a segmentação apresentada.

Não é objetivo deste trabalho explicar ou detalhar, no todo ou em parte, o funcionamento de tecnologias relacionadas aos serviços de conectividade de redes, bem como sobre o sistema de telecomunicações como um todo.

Este trabalho de conclusão limita-se ainda ao desenvolvimento de uma proposta de plano de melhoria das especificações das características da qualidade para os atributos priorizados, não tendo como objetivo o detalhamento de estratégias de longo prazo. Para tanto, será desdobrada apenas a matriz da qualidade, também conhecida como Casa da Qualidade, utilizando-se a abordagem de Ribeiro *et al.* (2001).

Será proposto um plano de melhorias, porém a implantação do mesmo não será objeto deste estudo.

Todas as generalizações do plano de melhoria proposto devem ser realizadas com cautela e a sua utilização para outros serviços definidos no SRTT, pode exigir adaptações. Como neste trabalho foi utilizado o desdobramento da função qualidade, outras questões correlatas ou que não façam parte da metodologia do QFD, quando necessário, serão superficialmente abordadas.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

É através da teoria que o trabalho terá um suporte que permitirá o desenvolvimento da pesquisa propriamente dita. A pesquisa bibliográfica envolve o levantamento de teorias trazidas por outros pesquisadores e servirão de referência para este trabalho.

2.1 SERVIÇOS

O setor de serviços vem ocupando uma posição de destaque na economia dos países em desenvolvimento, tais como o Brasil, (GIANESI; CORRÊA, 1996). Um dos indicadores utilizados para evidenciar esse fato é o percentual de participação do setor de serviços na ocupação de mão-de-obra e na geração do produto interno bruto. No Brasil, nas últimas décadas, o setor de serviços aumentou sua participação na ocupação da mão-de-obra de 24 % em 1950 para 54 % em 1998. Vem aumentando também, ao longo dos últimos 10 anos a participação do setor de serviços no percentual da geração do produto interno bruto, conforme mostra a Figura 1.

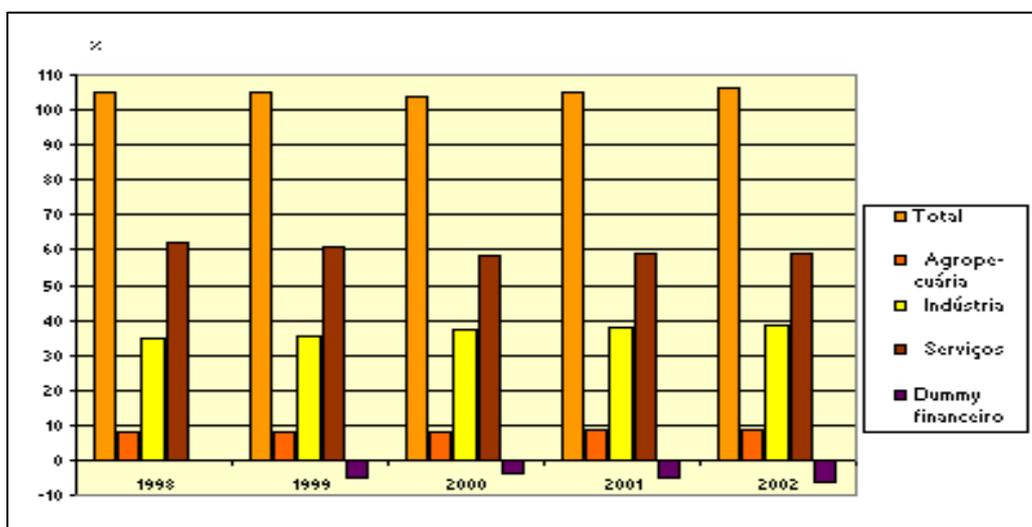


Figura 1 - Evolução do produto interno bruto por ramo de atividade
Fonte: IBGE (2004)

Segundo a classificação dos ramos de atividade utilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, o setor de serviços engloba as atividades de comércio de mercadorias, transportes e comunicações, prestação de serviços, atividades sociais e administração pública. Os dados apresentados na Figura 1 mostram a importância crescente dos serviços na economia brasileira. Para o IBGE (2004), o segmento de empresas que prestam serviços a outras empresas é diversificado e heterogêneo, abrangendo tanto atividades intensivas em mão-de-obra com baixa ou semi-qualificação, como é o caso dos serviços de vigilância e limpeza, quanto a atividades avançadas tecnologicamente e com mão-de-obra qualificada, como é o caso das atividades de consultorias técnicas.

Kotler (2000) conceitua serviço como qualquer ato ou desempenho, essencialmente intangível, que uma parte pode oferecer a outra e não resulta da propriedade de nada. A execução de um serviço pode estar ou não ligada a um produto concreto. O setor de serviços é variado, formando uma “fábrica de serviços” que presta serviços à “fábrica de produtos”. Fazem parte deste setor área governamental, área de organizações não-governamentais (ONGs), parte significativa da área empresarial, pessoas que trabalham na área de produção

De acordo com Grönroos (1993, p. 36)

Serviço é uma atividade ou uma série de atividades de natureza mais ou menos intangível - que normalmente, mas não necessariamente, acontece durante as interações entre cliente e empregados de serviço e/ou recursos físicos - que é fornecida como solução aos problemas dos clientes.

O autor diz que, embora definido tão estreitamente, o setor de serviços é um fator de grande importância na economia atual. Em períodos de contração econômica, o setor de serviços manteve o nível de empregos e, em tempos de expansão econômica, o índice de empregos nesse setor cresceu mais rápido do que no setor de fabricação. Como força empresarial, os serviços também são importantes na economia. Das empresas iniciantes que sobrevivem nos primeiros dois anos, 80 % são empresas de produção de serviços.

Para Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000), entretanto, os serviços não são materializados, muitas vezes existindo apenas os seus benefícios ou seja, os serviços são intangíveis. Por exemplo, uma massagem não existe senão na percepção do próprio cliente depois de executado e uma transação bancária existe apenas depois de ter sido feita e não há nada que a

materialize antes de ocorrer, como é o caso de uma geladeira que existe fisicamente antes da compra.

Segundo Levitt (1990) os produtos podem ser tangíveis ou intangíveis, sendo também, muitas vezes, combinação de ambas as coisas. O autor considera serviços como produtos intangíveis, mas afirma que alguns só podem ser prestados a partir de algo tangível.

Berry e Parasuraman (1995), afirmam que se a fonte do benefício essencial de um produto é mais tangível do que intangível, é considerado uma mercadoria, porém se o benefício essencial é mais intangível do que tangível este é considerado um serviço. Um serviço, em essência, é um desempenho. A execução de um serviço pode estar ou não ligada a um produto concreto. No entanto, praticamente todos os produtos têm elementos tangíveis e intangíveis que contribuem para o benefício essencial, como mostra a Figura 2.

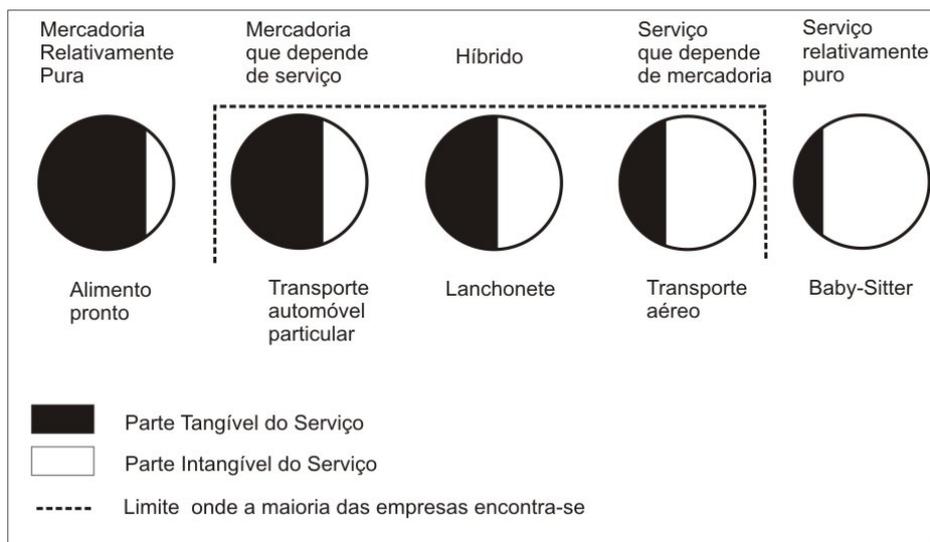


Figura 2 – Diferenciação entre mercadorias e serviços
Fonte: Adaptado, pelo autor, de Berry e Parasuraman (1995)

O *continuum* mercadorias – serviços - pode ser identificado em cinco categorias de oferta distintas:

- mercadoria relativamente pura: a oferta consiste principalmente em um bem tangível, não havendo nenhum tipo de serviço associado ao produto;
- mercadoria que depende de serviço: a oferta consiste em um bem tangível associado a um ou mais serviços;
- híbrido: a oferta consiste tanto de bens quanto de serviços;

- serviço que depende de mercadorias a oferta consiste em um serviço principal com serviços adicionais ou bens de apoio;
- serviço relativamente puro: a oferta consiste principalmente em um serviço.

Segundo Berry e Parasuraman (1995, p. 113), “Os clientes não podem ver um serviço, mas podem ver diversos tangíveis associados ao serviço”, ou seja, são tangíveis e associados aos serviços, as instalações, os equipamentos, os empregados, os materiais de comunicação, outros clientes e as listas de preços de serviços. Esses aspectos tangíveis servem de pistas para informar aos clientes as características sobre o serviço invisível. Se essas pistas estiverem fora de controle, podem transmitir mensagens equivocadas sobre o serviço abalando seriamente a estratégia de *marketing*; se bem administradas, podem trazer vitalidade e reforço à estratégia de *marketing*.

A intangibilidade dos serviços, mesmo com algum nível de tangibilidade, traz repercussões para as operações dos serviços, como ver-se-á mais adiante. Uma destas repercussões é que os serviços são produzidos e consumidos simultaneamente (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2000). Quando a produção de um transporte aéreo é o próprio transporte do passageiro, isto é, a companhia aérea produz o serviço de transportar seus passageiros no mesmo momento em que eles o estão consumindo, ao serem transportados.

A produção e consumo simultâneos, conduzem a algum nível de participação do cliente no serviço (CHASE, 1978). Quanto maior a intensidade do cliente no processo, maior será a dificuldade de controlar a padronização da produção, já que é difícil de controlar o comportamento do cliente. Em muitos serviços a produção é feita por pessoas. Para a área de operações isso significa treinamento constante, instabilidade em função do perfil dos funcionários, dificuldade na padronização, entre outras repercussões. Quanto maior a dificuldade de padronização maior a probabilidade de variação na oferta do serviço e, por consequência, variação na qualidade e satisfação do cliente. (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2000).

Neste sentido, Heskett, Sasser e Schlesinger (2000) destacam os funcionários como determinantes para maiores lucratividades em empresas prestadoras de serviços e desenvolvem a idéia da cadeia de lucro em serviços em que a satisfação dos funcionários

conduzirá à uma maior produtividade, que levará mais valor aos clientes que ficarão mais satisfeitos e leais, aumentando a lucratividade.

Fitzsimmons e Fitzsimmons (2000) também destacam uma abordagem industrial para a produção de serviços, tentando evitar a influência do cliente no processo produtivo e buscando a redução da intensidade de trabalho no processo produtivo. São citados o uso de tecnologias, equipamentos e ferramentas de gestão para aumentar a produtividade e reduzir o contato do cliente. Levitt (1990) é um dos maiores defensores da industrialização dos serviços. Ele defende a idéia de que os serviços devem ser fabricados tal qual um processo de produção em massa para que se obtenha os mesmos benefícios da produção em massa como ganhos de escala, e experiência. Thomas (1978) coloca que a imagem tradicional de que os serviços são invariavelmente pessoais, como algo realizado por indivíduos para outros indivíduos, é errônea. Os serviços podem ser divididos em dois tipos gerais, exigindo diferentes estratégias: os serviços baseados em equipamentos e os serviços baseados em pessoas.

O grau de contato entre o cliente e a empresa é uma característica dos serviços. De acordo com Kotler (2000) e Giansesi e Corrêa (1996), os serviços podem ser divididos entre *front-office* (ou linha de frente, devido à presença do cliente, o contato é alto e o ambiente onde o serviço é prestado possui mais incerteza e variabilidade, resultando em menor produtividade e controle mais difícil) e *back-room* (ou retaguarda, os serviços são de baixo contato, isolados do cliente, semelhantes à manufatura, onde o ambiente é mais previsível, com maior padronização, possibilitando maior controle e produtividade).

Lovelock (1983), resume as principais classificações de serviços identificadas na literatura, segundo vários autores. Posteriormente, Grönroos (1993) acrescenta quatro esquemas que não constavam no artigo original de Lovelock (1983). Diversos autores também têm apresentado características de serviços resultantes de classificações específicas, conforme pode ser observado na Figura 3.

Para Buzzel e Galé (*apud* GRÖNROOS, 1993, p. 47), “... a qualidade é qualquer coisa que os clientes afirmam ser, e a qualidade de um produto ou serviço, em particular, é qualquer coisa que o cliente perceba como tal”. De acordo com Garvin (*apud* GRÖNROOS, 1993), quebrar a palavra qualidade em partes gerenciáveis proporciona a definição de nichos de

qualidade nos quais a empresa deseja competir, reduzindo também o risco existente quando a qualidade é definida genericamente.

Autor	Características fundamentais
Judd (1964)	Serviços ligados à locação de produtos;
	Serviços ligados à posseção de produtos;
	Serviços não ligados a produtos.
Rathmell (1974)	Tipo de vendedor;
	Tipo de comprador;
	Razões de compra;
	Práticas de compra;
	Grau de regulação.
Shostack (1977); Sasser et al. (1978)	Proporção de bens físicos e de serviços intangíveis contidos em cada produto.
Hill (1977)	Serviços ligados a pessoas versus serviços ligados a produtos;
	Efeitos permanentes versus efeitos temporários do serviço;
	Efeitos reversíveis versus efeitos não-reversíveis do serviço;
	Efeitos físicos versus efeitos mentais;
	Serviços individuais versus serviços coletivos.
Thomas (1978)	Serviços baseados em equipamentos;
	Serviços baseados em pessoas.
Chase (1978)	Intensidade do contato com o cliente quando da prestação do serviço (elevada versus baixa).
Grönroos (1979)	Tipo de serviço (serviços profissionais versus outros serviços);
	Tipo de cliente (indivíduos versus organizações).
Kotler (1980)	Serviços baseados em equipamentos versus serviços baseados em pessoas;
	Intensidade da presença do cliente na prestação do serviço;
	Necessidades pessoais versus necessidades organizacionais;
	Serviços públicos versus serviços privados.
Lovelock (1980)	Características básicas da demanda;
	Conteúdo do serviço e benefícios;
	Processo de prestação do serviço.
Lovelock (1983)	Natureza da prestação do serviço (ações tangíveis versus ações intangíveis) e objeto da prestação (pessoas versus coisas);
	Tipo de transação (contínua versus discreta) e tipo de relação cliente-organização;
	Intensidade do papel do pessoal de contato (elevada versus baixa) e da personalização do serviço (elevada versus baixa);
	Comportamento da demanda;
	Métodos de prestação do serviço (tipo de interação cliente-organização) e local de prestação do serviço (local único ou locais múltiplos).
Schmenner (1986)	Intensidade do trabalho (tempo, esforço, mão-de-obra);
	Grau de interação do cliente com o serviço e grau de personalização do serviço.
Lejeune (1989)	Intensidade de participação do cliente na prestação do serviço e papel dos elementos tangíveis;
	Grau de personalização do serviço;
	Grau de associação de equipamentos à prestação do serviço;
	Nível de associação entre venda/compra, produção e consumo.
Vandermerwe Chadwick (1989)	Grau de interação consumidor/produtor (mais baixo versus mais alto);
	Envolvimento relativo de bens (serviços “puros”, serviços com alguns bens ou fornecido através de bens, serviços incorporados nos bens).

Figura 3 - Esquemas de classificação de serviços

Fonte: Adaptado de Lovelock (1983); Grönroos (1993); Evrard e Rodrigues (2001)

Eiglier e Langeard (*apud* GRÖNROOS, 1993), relatam o relacionamento entre o conceito de serviço, o serviço oferecido aos clientes e os benefícios aos clientes. Quando um prestador

de serviços compreende o que os clientes, de fato, procuram, e como eles avaliam os serviços, é possível identificar a maneira de gerenciar essas avaliações e influenciá-las na direção desejável. É necessário, então, que se defina a qualidade do serviço da mesma forma que os clientes o fazem.

2.2 QUALIDADE EM SERVIÇOS E OPERAÇÕES

A qualidade na prestação de serviços tem evoluído desde os anos 80, quando a área de serviços começou a ganhar elevado destaque nas economias pós-modernas (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2000). Tal fato tem levado ao desenvolvimento de diversos estudos, como o que relaciona prestação de serviços, lealdade e disposição a pagar, estando a qualidade ligada diretamente ao comportamento de compra dos clientes (PARASUARAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1996).

“Todo esforço bem direcionado de melhoria da qualidade repercute na competitividade” (GIANESI; CORREA, 1996, p. 201). Para os autores, ser competitivo é superar a concorrência naquilo que o cliente mais valoriza e, cada vez mais, o cliente tem valorizado os aspectos relacionados à qualidade dos serviços. Melhorias de qualidade nos níveis de serviços prestados terão impacto direto na competitividade da organização, utilizando-se análises adequadas e priorização de ações.

Para Grönroos (1993, p. 52), “a vantagem competitiva de uma empresa é considerada como dependente da qualidade dos bens e dos serviços prestados”. Porter (*apud* ALBRECHT; BRADFORD, 1992, p. 23) coloca que: “Em geral, a redução de preços é uma loucura, se os concorrentes também podem reduzi-los; é preciso descobrir outra forma de vencer. A qualidade se torna fundamental, assim como o serviço e a inovação”.

O sucesso das estratégias de competição depende do desempenho superior das operações de serviços. A vantagem competitiva em serviços é alcançada através de estratégias de competição, fundamentadas na diferenciação, no aumento da qualidade do serviço prestado e na criação de custos de mudanças, baseados principalmente em lealdade dos consumidores a um serviço excelente (GIANESI; CORRÊA, 1996). Na competição entre concorrentes, uma das cinco forças competitivas descritas por Porter, as operações têm influência no poder de competitividade.

Segundo Gianesi e Corrêa (1996), o melhor entendimento do papel estratégico que as operações podem e devem ter para atingir os objetivos estratégicos da organização é uma das razões pela qual o interesse nessa área tem aumentado. A função de operações de uma

organização é a parte responsável por produzir seus produtos ou serviços, envolvendo projeto, planejamento, controle e melhoria do sistema.

A função de operações deve ser considerada um setor que tem, o potencial para criar vantagem competitiva sustentada pelo alcance de excelência em suas práticas. Cada vez mais, as empresas prestadoras de serviços compreendem que a concorrência é tão intensa, que meras soluções técnicas oferecidas aos clientes não bastam para criar uma posição competitiva (GRÖNROOS, 1993).

Grönroos (1993) destaca que, no processo de percepção da qualidade, a imagem da empresa, ou seja, a imagem corporativa, pode ser vista como um filtro, sendo de máxima importância para a maioria dos serviços. Ela pode impactar a percepção de qualidade de forma positiva, proporcionando a redução da intensidade de pequenos erros cometidos, se a imagem for favorável, ou de forma negativa, associada a erros freqüentes, danificando a imagem e aumentando a intensidade dos erros cometidos. Para o autor a qualidade de um serviço percebida pelos clientes tem duas dimensões: uma dimensão operacional ou resultado técnico e uma dimensão funcional ou relacionada a processo. O “que” os clientes recebem em suas interações com a empresa é a chamada qualidade técnica do resultado do processo de produção do serviço. É com isso que o cliente fica quando o processo de produção e as interações comprador-vendedor terminam. O “como” os clientes recebem o serviço e como vivenciam o processo de produção e consumo simultâneos é a chamada qualidade funcional do processo. Essa dimensão está bastante relacionada às funções do prestador de serviços e ao seu comportamento na “hora da verdade” nas interações comprador-vendedor.

Para Kotler (1994), para unificar as várias definições de qualidade com a satisfação do cliente, deve-se entendê-la como o grau de adequação entre as expectativas dos consumidores e a percepção deles do produto ou serviço, ou seja, a visão de qualidade do consumidor é o que ele percebe como tal.

Os princípios de serviços de qualidade, apontados por Berry (1996), que possuem papel principal em uma estratégia de serviços são quatro: credibilidade, surpresa, recuperação e integridade. A credibilidade refere-se a serviços confiáveis e corretos; a surpresa implica provocar no cliente a percepção da competência da empresa; a recuperação envolve reconquistar o cliente se o serviço for deficiente; a integridade exige um nível de respeito e ética no relacionamento entre a empresa e o cliente.

Para Fitzgerald *et al.* (*apud* Moreira, 1996), as percepções da qualidade do serviço são afetadas pelo que é fornecido, bem como pela forma que o cliente é tratado. A qualidade do serviço refere-se ao “pacote” completo do serviço, formado por três elementos:

- bens usados, que são os objetos físicos e tangíveis utilizados na prestação do serviço ou dele removido pelo cliente;
- ambiente da realização do serviço; e
- serviços fornecidos, que é o tratamento do cliente ou das coisas pertencentes a ele.

Segundo Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985), as diferenças entre as expectativas e percepções dos clientes sobre o serviço moldam seu julgamento da qualidade dos mesmos.

Qualidade percebida é o grau e a direção da discrepância entre as percepções do consumidor e suas expectativas sobre o desempenho do fornecedor do serviço, entendendo-se expectativas como o desejo e a vontade dos clientes sobre o que a empresa deveria fornecer. Ou seja, a diferença entre o que o cliente espera receber e o que ele percebe em relação aos serviços prestados, afeta o seu julgamento sobre qualidade. Essas diferenças são resultantes de lacunas (*gaps*) existentes na prestação dos serviços (PARASUARAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1988).

A Figura 4 ilustra as lacunas existentes que influenciam o julgamento acerca da qualidade.

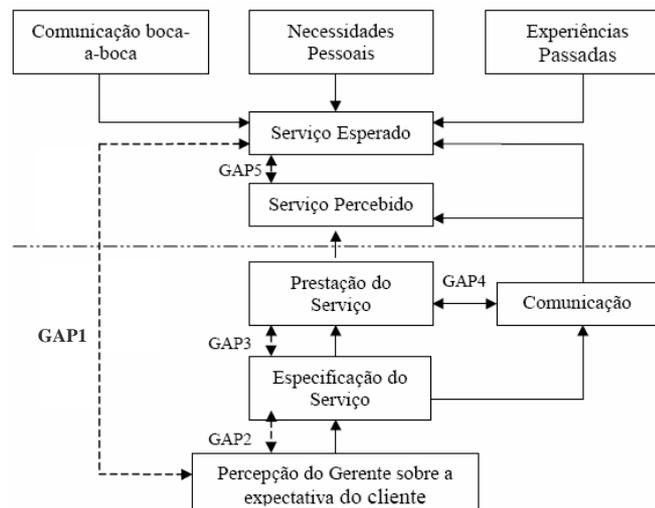


Figura 4 - Modelo de falhas em prestação de serviços
Fonte: Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988)

Cada lacuna acontece da seguinte forma:

- lacuna 1 – gerentes não percebem o que o cliente espera;

- lacuna 2 – gerentes não conseguem aplicar na prática as especificações de qualidade;
- lacuna 3 – empresa não consegue operacionalizar o que foi especificado;
- lacuna 4 – empresa não consegue comunicar ao cliente o serviço; e
- lacuna 5 – o serviço percebido pelo cliente não é igual ao esperado.

Para Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985), são cinco as principais dimensões que os clientes julgam na qualidade em serviços:

- tangibilidade – são as aparências físicas dos equipamentos, edifícios, pessoal e materiais de comunicação;
- confiança – é a habilidade de entregar ao cliente aquilo que foi pretendido e prometido;
- responsabilidade/disponibilidade – é a disposição e prontidão em atender e ajudar o cliente, de forma rápida, sempre que ele precisar;
- segurança – é a cortesia, conhecimento dos funcionários e a habilidade para passar ao cliente confiança e segurança; e
- empatia – é a atenção e individualidade no atendimento ao cliente.

Se o serviço percebido ficar abaixo das expectativas do cliente, ele é julgado como de baixa qualidade. Se o serviço percebido ficar igual ou acima das expectativas do cliente, então é julgado como de boa qualidade, (PARASUARAMAN; ZEITHAM; BERRY, 1988). O autor argumenta a favor de uma zona de tolerância na qual o cliente estaria oscilando entre um mínimo adequado para a prestação do serviço e o desejado por ele. A Figura 5 ilustra o conceito.

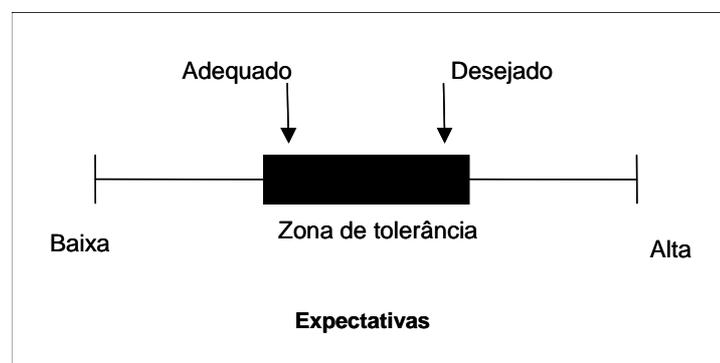


Figura 5 - Nível de expectativa
Fonte: Parasurman *et al.* (1988)

2.2.1 Atributos de Qualidade

Berry (1996) e Giansesi e Corrêa (1996) colocam que o conceito de qualidade de serviços, de acordo com a opinião dos clientes, deve ser suficientemente claro para os gerentes das empresas, de modo que estes tenham condições de tomar decisões, visando melhorar a qualidade, ou melhor, gerar a qualidade esperada pelos clientes. Assim, é importante avaliar a importância dos atributos desses serviços através de atributos intrínsecos em produtos e serviços, tornando mais fácil sua identificação, ação e controle.

Identificar os critérios segundo os quais eles avaliam os serviços prestados é uma das formas de se compreender melhor as expectativas dos clientes. A determinação dos critérios competitivos priorizados pelo cliente permite que a gestão das operações de serviço possa focalizar o desempenho nesses critérios priorizados, (GIANESI; CORRÊA, 1996).

De acordo com Berry (1996), os atributos de serviços não são uniformemente importantes para os clientes, portanto, é útil avaliar a importância relativa de cada um. Uma base sólida para as prioridades de melhoria em serviços pode ser estabelecida determinando-se quais atributos de serviços são mais importantes para determinados clientes e em quais a empresa tem desempenho inferior ao dos concorrentes e às expectativas dos clientes.

Segundo Berry (1996), um pré-requisito para a criação de uma estratégia de serviços é descobrir, através de pesquisas, quais as necessidades de serviços importantes para os clientes que estejam sendo sub-atendidas pela concorrência e possam ser supridas pela empresa, representando uma oportunidade de serviços “aberta” no mercado.

Já Garvin (1987) aponta oito dimensões críticas da qualidade de produtos:

- desempenho: refere-se às características operacionais básicas de um produto e, em empresas prestadoras de serviços, um aspecto importante do desempenho é, muitas vezes, a velocidade de atendimento;
- características secundárias: são as características que complementam as características principais de um produto. São características que, mesmo não estando presentes, possibilitam a realização das funções originais do produto, no entanto sua presença proporciona ao usuário uma satisfação adicional;
- confiabilidade: reflete a probabilidade de um produto apresentar uma falha, dentro de um determinado período de tempo;
- conformidade: avalia o grau de adequação do produto aos padrões pré-estabelecidos no projeto;

- durabilidade: refere-se à medida da vida útil do produto e possui duas dimensões: a dimensão econômica que avalia, sob o ponto de vista do consumidor, a viabilidade econômica de manter o produto ou substituí-lo, e a dimensão técnica, definida como o tempo que um produto pode ser utilizado até se deteriorar fisicamente;
- serviços agregados ou atendimento: refere-se à rapidez, cortesia e facilidade de um serviço ser oferecido a um cliente. Tem por objetivo atender o consumidor, visando a que eventuais problemas do pós-venda tornem-se motivo de insatisfação do mesmo;
- estética: é uma dimensão subjetiva da qualidade, refletindo as preferências pessoais do consumidor; e
- qualidade percebida: refere-se a artifícios indicativos que inferem algo acerca da qualidade, tais como imagem, propaganda e marca.

Johnston *et al.* (*apud* Moreira, 1996) afirmam que a importância pode variar com a natureza do serviço e dos bens tangíveis que tomam parte, com a natureza da competição e com as intenções estratégicas da empresa. Propõem doze fatores ou dimensões que influenciam a qualidade do serviço, uns relacionados aos bens tangíveis, outros ao serviço em si e outros ainda ao ambiente em que o serviço é prestado. Nem todos os doze fatores são igualmente importantes em todas as situações. A medição do desempenho da atividade de serviços, em cada um destes fatores de qualidade, pode ser feita através de levantamentos rotineiros junto aos clientes. A Figura 6 lista os doze fatores de qualidade, relacionando-os a cada elemento do pacote de serviço a que se aplicam.

Zeithaml *et al.* (1988), através de um estudo quantitativo, condensaram a quantidade de fatores determinantes da qualidade, de dez para cinco:

- tangíveis: aparência física de instalações, equipamentos, pessoal e materiais de comunicação;
- confiabilidade: capacidade de prestar o serviço prometido de modo confiável e com precisão;
- rapidez na resposta: disposição para ajudar o cliente e prontidão e rapidez na prestação do serviço;
- certeza: conhecimento e a cortesia dos funcionários e sua habilidade em transmitir confiança e confiabilidade; e
- empatia: atenção e cuidado individualizados proporcionados aos clientes.

Fator	Exemplos de Aplicação		
	Ao bem usado	Ao serviço	Ao ambiente
Acesso			clareza do caminho conveniência de localização da unidade facilidade de achar o caminho aparência das instalações
Estética e Aparência	aspecto dos bens gosto de alimentos	Aparência do staff	aparência das instalações
Disponibilidade	disponibilidade do bem variedade do bem	disponibilidade do staff visibilidade do staff	disponibilidade das instalações
Limpeza	dos bens usados	do staff	das instalações
Conforto			do ambiente dos assentos das instalações
Comunicação	inteligibilidade e clareza associadas ao bem	inteligibilidade e clareza da interação entre staff e cliente	clareza da sinalização
Competência		conhecimento, habilidade e profundidade do staff	
Cortesia		polidez e respeito do staff com o cliente	
Atitude Amigável		disponibilidade do staff, atenção	
Confiabilidade	do bem usado	da entrega pontualidade	consistência do ambiente
Poder de Resposta		velocidade de entrega tempo de resposta	
Segurança	segurança física do bem	confidencialidade do staff	segurança pessoal do cliente

Figura 6 - Fatores de qualidade em serviços
Fonte: Moreira (1996)

De acordo com as pesquisas realizadas por Berry e Parasuraman (1995), uma diferenciação competitiva por meio de uma sólida confiabilidade no serviço pode proporcionar diversos benefícios significativos: índices mais elevados de retenção dos clientes atuais, mais negócios com os clientes atuais, mais comunicação boca-a-boca promovendo a empresa e maior oportunidade de cobrar um preço mais alto, levando a possíveis lucros mais altos.

Para Giansi e Corrêa (1996), são cinco dimensões excessivamente abrangentes para auxiliar os gerentes de operações de serviços a tomar decisões que tornem o serviço mais competitivo aos olhos dos clientes e propõem um conjunto de dimensões de avaliação do serviço, combinando as visões de diferentes autores e observações empíricas de seus trabalhos de consultoria, apresentado na seqüência:

- aspectos tangíveis: refere-se à qualidade e/ou aparência de qualquer evidência física do serviço ou do sistema de operações, como bens facilitadores, equipamentos, instalações, pessoal ou, ainda, outros consumidores. Esses aspectos

são importantes para a maioria dos serviços, uma vez que o cliente enfrenta dificuldades de avaliar o serviço antes da compra;

- consistência: significa conformidade com experiência anterior, ausência de variabilidade no resultado ou no processo. A consistência na prestação do serviço ajuda a formar uma expectativa no cliente que é coerente com a capacitação do fornecedor em prestar o serviço;
- competência: refere-se à habilidade e ao conhecimento do fornecedor em executar o serviço, relacionando-se às necessidades técnicas dos consumidores. É um critério geralmente importante para os serviços profissionais, já que os clientes procuram capacitação da qual não dispõem. Quanto mais complexas as necessidades dos clientes, mais estes buscarão alta competência do fornecedor do serviço;
- velocidade de atendimento: é um critério importante para o cliente principalmente quando sua presença é necessária na prestação do serviço. Velocidade de atendimento também se refere à prontidão da empresa e de seus funcionários em prestar o serviço. O tempo de espera pode ter duas dimensões: a real, referente ao tempo físico (minutos, horas, dias) e a percebida, referente à percepção que o cliente forma do tempo que tem que esperar;
- atendimento/atmosfera: refere-se a quão agradável é a experiência do cliente durante o processo de prestação do serviço, envolvendo a atenção personalizada dispensada ao cliente, a cortesia dos funcionários e a boa comunicação;
- flexibilidade: significa ser capaz de mudar e adaptar rapidamente a operação devido a mudanças das necessidades dos clientes, no processo ou no suprimento de recursos. Esse critério tende a ser importante devido à alta variabilidade e incerteza presentes no processo de prestação de serviços. O atributo flexibilidade pode ser dividido em sete tipos, que significam critérios de avaliação diferentes para os clientes e podem ser obtidos através de decisões gerenciais distintas: flexibilidade de projeto de serviço, de pacote de serviço, de data de fornecimento do serviço, de local de fornecimento do serviço, de volume de serviço, de robustez do sistema de operações e de recuperação de falhas;
- credibilidade/segurança: refere-se à formação de uma baixa percepção de risco no cliente e à habilidade de transmitir confiança. Esse critério é mais importante quanto maior for o risco percebido pelo cliente e quanto maior for o valor estabelecido na prestação do serviço;

- acesso: avalia a facilidade de o cliente entrar em contato com o fornecedor do serviço. Características como localização conveniente, acesso sinalizado, disponibilidade de estacionamento, amplo horário de operação e ampla disponibilidade de linhas telefônicas para contato contribuem para a facilidade de acesso; e
- custo: avalia o valor que o consumidor irá pagar, em moeda, por determinado serviço. Na falta de melhores informações sobre a qualidade do serviço, os clientes tendem a associar níveis de preços mais altos a níveis de qualidade dos serviços mais altos.

Segundo Grönroos (1993), os critérios da boa qualidade percebida são determinados através da integração de estudos disponíveis:

- profissionalismo e habilidades: os clientes compreendem que o prestador de serviços, os empregados, os sistemas operacionais e os recursos físicos possuem o conhecimento e as habilidades necessárias para solucionar seus problemas de forma profissional;
- atitudes e comportamento: os clientes sentem que os funcionários de serviços estão preocupados com eles e se interessam por solucionar seus problemas de uma forma espontânea e amigável;
- facilidade de acesso e flexibilidade: os clientes sentem que o prestador de serviços, a localização, as horas de operação, os empregados e os sistemas operacionais são projetados e operam de forma a facilitar o acesso aos serviços e estão preparados para ajustar-se às demandas e aos desejos dos clientes de maneira flexível;
- confiabilidade e honestidade: os clientes sabem que qualquer coisa que aconteça ou sobre a qual se concorde será cumprida pela empresa, pelos seus empregados e sistemas, para manter as promessas e ter um desempenho coerente com os melhores interesses dos clientes;
- recuperação: os clientes compreendem que sempre que algo der errado ou alguma coisa imprevisível e inesperada acontecer, o prestador de serviço tomará de imediato e ativamente ações para mantê-los no controle da situação e para encontrar uma nova e aceitável solução; e
- reputação e credibilidade: os clientes acreditam que as operações do prestador de serviço merecem sua confiança, valem o dinheiro pago e representam bom nível de

desempenho e valores que podem ser compartilhados entre os clientes e o prestador de serviços.

De acordo com Slack *et al.* (1999), alguns dos critérios de desempenho, sob determinadas circunstâncias, podem tornar-se especialmente importantes para uma organização. Desses fatores, três são particularmente importantes na determinação de quais critérios de desempenho devem ser enfatizados:

- necessidades específicas dos grupos de consumidores da empresa, identificando-se os critérios ganhadores de pedido, qualificadores e menos importantes para eles;
- atividades dos concorrentes da empresa, avaliando-se como a operação reage a mudanças no comportamento dos concorrentes; e
- estágio do ciclo de vida em que se encontra o produto ou serviço, podendo ser estágio de introdução, crescimento, maturidade ou declínio.

Direcionar a abordagem, desde que as dimensões selecionadas estejam bem ajustadas às necessidades do mercado, pode proporcionar bons resultados. Competir em qualidade não significa buscar todas as dimensões simultaneamente e a excelência em todos os aspectos raramente é uma necessidade para a concorrência. Garvin (1992), afirma que a competição em qualidade é mais complexa. Múltiplas dimensões implicam que os produtos ou serviços podem ser diferenciados de inúmeras maneiras.

Segundo Giansi e Corrêa (1996), um bom sistema de operações não pode, simultaneamente, tornar-se excelente em todos os critérios de desempenho. Prioridades devem ser estabelecidas entre os critérios de desempenho de modo a identificar aqueles que realmente representam necessidades ou desejos dos clientes. Conseqüentemente, uma estratégia que envolva decisões referentes à estrutura e infra-estrutura do sistema de operações deve ser desenvolvida, de modo a focalizar suas habilidades num conjunto de prioridades competitivas valorizadas pelo segmento de mercado pretendido (GIANESI; CORRÊA, 1996).

2.3 IMPORTÂNCIA E ANÁLISE DE DESEMPENHO EM SERVIÇOS

Kotler (2000) afirma que, nas áreas de marketing e operações de serviços, cada atributo de um serviço pode ser julgado pela importância dada pelo consumidor e desempenho da

empresa. A análise da importância e desempenho é utilizada para avaliação dos diversos elementos do pacote de serviços e identificação das mudanças necessárias.

O modelo conceitual da matriz Importância x Desempenho de Slack *et al.* (1993) reúne as perspectivas do consumidor (importância) e concorrente (desempenho), a fim de avaliar as melhorias que devam ser executadas nos atributos analisados. Desta forma fica assegurado que cada atributo de um serviço será avaliado pela importância percebida pelos clientes, e pelo desempenho das características de qualidade de cada atributo frente à concorrência.

De acordo com Martilla e James (1977), a análise de importância x desempenho possibilita à administração um foco útil para o desenvolvimento de estratégias de marketing e permite avaliar a aceitação do consumidor de um programa de marketing. É uma técnica de fácil entendimento que proporciona orientações importantes sobre quais aspectos do *mix* de marketing a empresa deve dedicar mais atenção e também identifica áreas que podem estar consumindo muitos recursos.

Segundo Slack *et al* (1993), o resultado da matriz importância x desempenho é usado para gerar informações que podem auxiliar no conjunto de decisões estratégicas para as operações ou, em conjunto com uma lista derivada independentemente do desempenho da organização, priorizar cada um dos fatores competitivos. É importante para o processo de formulação da estratégia das operações a derivação da lista de dimensões ou fatores competitivos (como qualidade, flexibilidade, custo, entre outros), estando atento à importância relativa para cada fator competitivo (SLACK *et al*, 1999).

A matriz proposta por Martilla e James (1977) para a análise de importância e desempenho, de acordo com a Figura 7, é dividida em quadrantes, onde a importância é avaliada em escala de quatro pontos que variam entre:

- extremamente importantes,
- importantes,
- ligeiramente importantes, e
- não importantes.

E o desempenho é avaliado como:

- excelente,
- bom,
- regular, e
- ruim.

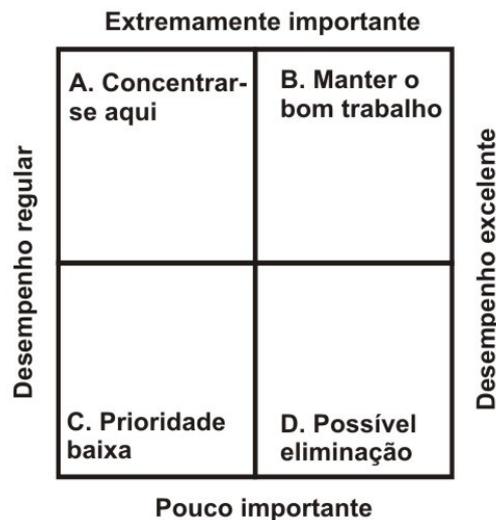


Figura 7 - Matriz Importância x Desempenho de Martilla e James
 Fonte: Adaptado de Martilla e James (1977); Kotler (2000)

Essa matriz mostra tanto a perspectiva do consumidor (importância) quanto a do competidor (desempenho), possibilitando o julgamento das necessidades relativas de melhoria que necessitam ser aplicadas a cada fator competitivo. A Matriz Importância x Desempenho, proposta por Slack *et al.* (1993) com base nos estudos de Martilla e James (1977), reflete a relação entre importância, desempenho e prioridades de melhorias.

Essa ferramenta, para Slack *et al.* (1993), considera duas escalas: a de “importância”, indicando como os clientes vêem a importância relativa de cada critério de desempenho, e a de “desempenho”, classificando cada critério de desempenho contra os níveis atingidos pelos concorrentes. De acordo com Giansesi e Corrêa (1996), a Matriz Importância x Desempenho, é uma ferramenta que possibilita a análise das discrepâncias, entre o desempenho ideal e o real.

Como mostra a Figura 8, cruzar as informações relativas à importância dos critérios para o mercado e o desempenho dos mesmos em relação à concorrência, permite identificar as regiões específicas na Matriz Importância x Desempenho.

De acordo com Slack *et al.* (1999), no longo prazo, a maioria dos concorrentes desejará ir movendo seu desempenho no sentido do limite superior da zona apropriada que é delimitada em sua margem inferior por uma fronteira de desempenho mínimo, abaixo do qual a empresa não deveria permitir que o desempenho de suas operações caísse. Os critérios classificados nessa área são considerados satisfatórios, não sendo prioridade a curto ou médio prazo.

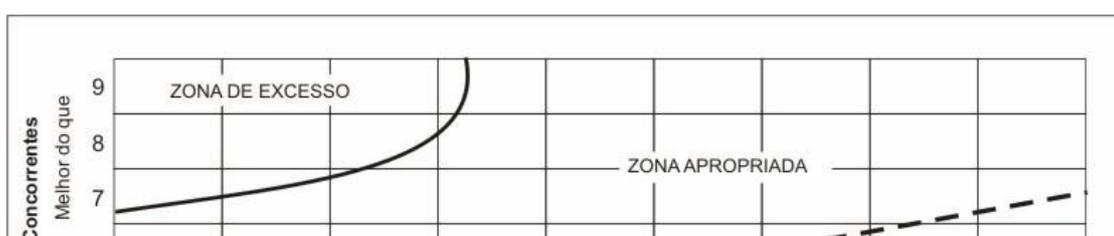


Figura 8 – Matriz Importancia x Desempenho
Fonte: Adaptado de Slack *et al.*(1999)

Quando um aspecto de desempenho se encontra abaixo da fronteira de desempenho mínimo pertence à zona de aprimoramento. Os critérios que estiverem logo abaixo do limite ou no canto inferior esquerdo da matriz (onde o desempenho é pobre e a importância é pequena) são vistos como casos não urgentes (SLACK *et al.*, 1999).

Para Slack *et al.* (1999), para os critérios localizados na zona de excesso o desempenho é superior à concorrência em aspectos que o cliente não prioriza. É possível que recursos empregados para atingir tais níveis de desempenho possam ser empregados em critérios classificados nas regiões de ação urgente ou de melhoramento. Outra possível ação é tentar movimentar horizontalmente os critérios que estão nessa zona de excesso, buscando alterar a importância a eles conferida pelos clientes.

No caso dos critérios de desempenho que se encontram na zona de ação urgente, são importantes para o cliente e possuem o desempenho em relação à concorrência abaixo do que deveria ser, em curto prazo o desempenho desses critérios deve ser melhorado até pelo menos a zona de aprimoramento e, em médio prazo, até a zona apropriada (SLACK *et al.*, 1999).

De acordo com Rust, Zeithaml e Lemon (2001), o caminho mais rápido para se melhorar a qualidade em geral é uma análise, em conjunto, tanto da importância quanto do desempenho dos processos ou sub-processos. A Matriz Importância x Desempenho permite priorizar o ataque ao aprimoramento do desempenho dos critérios competitivos, devendo-se estabelecer planos de ação para atingir o aprimoramento desejado.

2.4 ESTRATÉGIA DE OPERAÇÕES

De acordo com Paiva, Carvalho e Fensterseifer (2004), os atributos de qualidade, de forma geral, são importantes para a estratégia de operações da empresa. Identificar quais atributos, dentro dos serviços prestados pela empresa, são importantes para os clientes é uma forma de ajudar a orientar as decisões sobre quais objetivos de desempenho a área de produção deve enfatizar. De acordo com Slack *et al.* (1999) os objetivos de desempenho servirão como guia para a estratégia da área de produção da empresa.

De acordo com estes autores, uma organização pode escolher alguns objetivos de desempenho em termos de operações e produção para perseguir sua estratégia, destacando-se cinco alternativas: qualidade, confiabilidade, rapidez, flexibilidade e custo.

O objetivo de desempenho por qualidade significa prover um produto de alta qualidade ou que tenha características ou desempenho que não estão disponíveis nos outros produtos do mercado. A confiabilidade significa fazer as coisas em tempo para os consumidores receberem seus produtos e serviços no prazo em que foram prometidos. A confiabilidade pode economizar tempo, dinheiro e ainda dá estabilidade ao produto ou serviço, evitando alterações significativas no seu desempenho. A rapidez está relacionada ao tempo que os clientes têm que esperar para receber seu produto ou serviço. A utilização de práticas de produção pode tornar as entregas mais rápidas, atingindo esse objetivo. A flexibilidade significa ser capaz de mudar algo. Essa flexibilidade pode ser na entrega, onde se buscam diferentes tempos de entrega, no *mix* de produtos com ampla variedade de composto de produtos, nos próprios produtos ou no volume produzido. A prioridade competitiva em custo busca a redução dos custos de produção, que envolvem, por exemplo, mão-de-obra, instalações e matéria-prima, para ofertar produtos e serviços a preços menores. Os custos, porém, são afetados pelos outros objetivos de desempenho. (SLACK *et al.*, 1999; PAIVA; CARVALHO; FENSTERSEIFER, 2004).

Para Paiva, Carvalho e Fensterseifer (2004), identificar os atributos de qualidade de produtos e serviços importantes para os clientes é fundamental para poder-se definir que objetivos de desempenho priorizar. Indo além, identificando como a empresa está em relação a estes atributos frente aos concorrentes é também fundamental para estabelecer os objetivos de desempenho de sua estratégia de produção, segundo os autores.

Dessa forma, entender que atributos são importantes para os clientes e como está o desempenho da empresa nestes atributos é determinante para estabelecer uma estratégia que priorize aquilo que é importante para os clientes, ajudando a empresa a atingir seus objetivos maiores como receitas e lucro.

Paiva, Carvalho e Fensterseifer (2004) argumentam que podem existir incompatibilidades entre a escolha de alguns destes diversos objetivos de desempenho. Por exemplo, entregar rapidamente, característica de uma empresa que prioriza o objetivo de rapidez, pode acarretar em aumento de custos de produção em virtude da necessidade de ter produtos ou serviços semi-acabados prontos para entrega. Estes são os chamados *trade-offs* de operações onde a priorização de um destes objetivos acarreta na baixa priorização de outro objetivo.

A análise dos resultados apresentados pela pesquisa junto aos clientes irá direcionar a empresa para a realização de ações que permitam melhorar o desempenho dos seus serviços, porém, é importante destacar que pode não ser possível priorizar todos estes objetivos simultaneamente devido a estes *trade-offs* de operações (PAIVA; CARVALHO; FENSTERSEIFER, 2004).

2.5 SATISFAÇÃO DE CLIENTES

Anderson, Fornell e Lehmann (1994), notaram em sua investigação com mais de 25 mil consumidores de 77 organizações suecas de diversos segmentos, que as empresas com alto nível de satisfação de seus clientes também apresentavam um significativo retorno sobre o investimento. Pesquisas ainda mostram que aumentar a lealdade do cliente auxilia a criação de futuros rendimentos, a diminuição da elasticidade dos preços e a redução de custos de futuras interações. DANAHER; RUST (*apud* COLGATE, 1999). Barcellos (1997, p. 81) relata que:

Propiciar serviços de alto valor agregado sob a ótica do cliente tem impacto decisivo em sua satisfação e retenção, bem como nos resultados financeiros da empresa, o que destaca a importância do emprego de ferramental científico na obtenção de indicadores para a tomada de decisão estratégica.

A importância da questão da satisfação dos clientes está no processo de tomada de decisão dos clientes que compram os produtos ou serviços da empresa. Kotler (2000) destaca a importância da satisfação do cliente para a fidelidade dos mesmos. Clientes satisfeitos tendem a um comportamento de recompra maior do que os clientes insatisfeitos. Para uma empresa que busca a sobrevivência no longo prazo isto é item fundamental (KOTLER, 2000).

Relacionado à idéia de retenção e lucratividade, Rust e Zahorik (*apud* Vavra, 1997) evidenciam como a retenção de clientes satisfeitos proporciona uma maior lucratividade para

as organizações. Vavra (1997) destaca a ligação entre satisfação dos clientes, lucratividade, retenção dos clientes e participação de mercado. O autor apresenta trabalhos e pesquisas desenvolvidas que mostram uma relação positiva entre satisfação e lucratividade. Empresas que apresentam maiores índices de satisfação também experimentam altos valores em suas ações.

De acordo com Albrecht e Bradford (1992), o principal motivo para querer conhecer profundamente o cliente e tornar o serviço a força motriz da empresa é o de criar diante dos concorrentes um fator de diferenciação. Seguindo o proposto pelos autores citados, esse trabalho também se ampara na importância da satisfação dos clientes para a manutenção da qualidade, retenção dos clientes, aumento da lucratividade, e ganhos de participação de mercado. A satisfação dos clientes é um indicador estudado e aceito no meio acadêmico e empresarial, unindo pesquisa e pragmatismo.

Day (2001, p. 88) coloca que “as atividades interligadas de sentir o mercado e compreendê-lo permitem que as organizações aprendam continuamente a respeito dos seus mercados”. Sentir o mercado significa pesquisar com a mente aberta, ouvindo continuamente as necessidades e os desejos dos consumidores, e não buscar informações para confirmar as crenças já existentes no mercado. Somente buscando a informação dos clientes é que é possível articular um plano de ações que tenham em vista corrigir pontos a serem melhorados e ampliar a utilização de pontos positivos.

“Focar a qualidade percebida pelo mercado *versus* os concorrentes é essencial para tornar possível o verdadeiro pensamento estratégico” (GALE, 1996, p. 13). Kotler (2000) escreve que, em função da variabilidade, empresas prestadoras de serviços podem tomar como uma das providências, visando ao controle da qualidade, o acompanhamento da satisfação do cliente por meio de sistemas de sugestão e reclamação, pesquisas com clientes e comparação com concorrentes.

Ouvir com atenção e continuamente a opinião dos clientes proporciona a implementação de serviços de elevada qualidade, identificando-se quais são as prioridades de melhoria, como devem ser alocados os recursos e quais os elementos essenciais de uma estratégia eficaz de qualidade em serviços. Se a estratégia da qualidade em serviços não for baseada no que os clientes pensam, o melhor que se pode esperar é apenas uma melhoria parcial. A qualidade é definida pelo cliente e qualidade é a conformidade com as especificações do cliente e não da empresa (BERRY, 1996).

De acordo com Berry (1996, p. 34), “um sistema de informações sobre qualidade em serviços usa múltiplas abordagens de pesquisa para capturar e disseminar sistematicamente

informações sobre qualidade em serviços com o objetivo de apoiar as tomadas de decisão”. Os principais benefícios de um sistema de informações sobre qualidade em serviços:

- encoraja e habilita a gerência a incorporar a voz do cliente no processo de tomada de decisões;
- revela as prioridades de serviços dos clientes;
- identifica as prioridades de melhoria dos serviços e orienta as decisões de alocação de recursos;
- permite o rastreamento do desempenho em serviços da empresa e dos concorrentes, ao longo do tempo;
- revela o impacto das iniciativas e dos investimentos feitos na qualidade dos serviços; e
- fornece dados baseados em desempenho para recompensar os serviços de elevada qualidade e corrigir os de baixa qualidade.

Rossi e Slongo (1997) definem a relação entre satisfação e qualidade em serviços. Conforme descritas anteriormente, as diferenças entre as expectativas e percepções dos clientes sobre o serviço moldam seu julgamento da qualidade dos mesmos. A satisfação do cliente será um produto da diferença daquilo que o cliente espera, suas expectativas, do produto ou serviço e daquilo que realmente o produto oferece, suas percepções, após a compra. Além disso, também chamam atenção para o caráter cumulativo da satisfação, argumentando que a satisfação é acumulada através da experiência total de consumo.

Kotler (1994, p. 50) afirma que a satisfação é “o nível de sentimento de uma pessoa, resultante da comparação do desempenho (ou resultado) de um produto ou serviço em relação a suas expectativas”, ou seja, o quanto os clientes estão satisfeitos ou insatisfeitos com os atributos, bens ou serviços que uma empresa fornece.

O comportamento de satisfação do consumidor está relacionado a três conceitos básicos: necessidades, expectativas e percepções. A necessidade surge quando existe uma diferença entre o estado atual que uma pessoa se encontra e o estado desejado que ela está buscando. Essa diferença entre os estados da pessoa é que abre espaço para as necessidades (GIANESI; CORREA, 1996).

De acordo com Gianesi e Correa (1996), as expectativas do cliente referem-se ao que ele espera de um determinado serviço. O conceito de necessidade vai influenciar e relacionar-se com o conceito de expectativas dos clientes. Dizendo de outra forma, as necessidades dos

clientes farão com que sejam criadas expectativas sobre um determinado serviço que tenha potencial para atender as necessidades que haviam surgido (OLIVER, 1996).

O cliente tem necessidades e por isto forma expectativas em torno de um determinado serviço que tem potencial para atender suas necessidades. Após a utilização de um determinado serviço, este cliente percebe se suas expectativas foram confirmadas ou não, dando então surgimento para a satisfação ou insatisfação (OLIVER, 1996). Já as percepções são a forma como o cliente avalia um serviço após ter sido prestado, ele irá avaliar através da sua percepção se este serviço é satisfatório ou insatisfatório para as suas necessidades (GRÖNROOS, 1995; GIANESI; CORREA, 1996).

Para ilustrar o conceito de satisfação dos clientes, Tupiniquim e Freitas (2004) utilizam a equação (1):

$$\text{Satisfação} = \frac{\text{Percepção}}{\text{Expectativas}} \quad (1)$$

As expectativas dos clientes podem ser influenciadas por diversos fatores, que irão compor a avaliação da satisfação sobre os serviços recebidos. A Figura 9 mostra um quadro conceitual desenvolvido por Gianesi e Correa (1996), em que os autores destacam estes fatores.

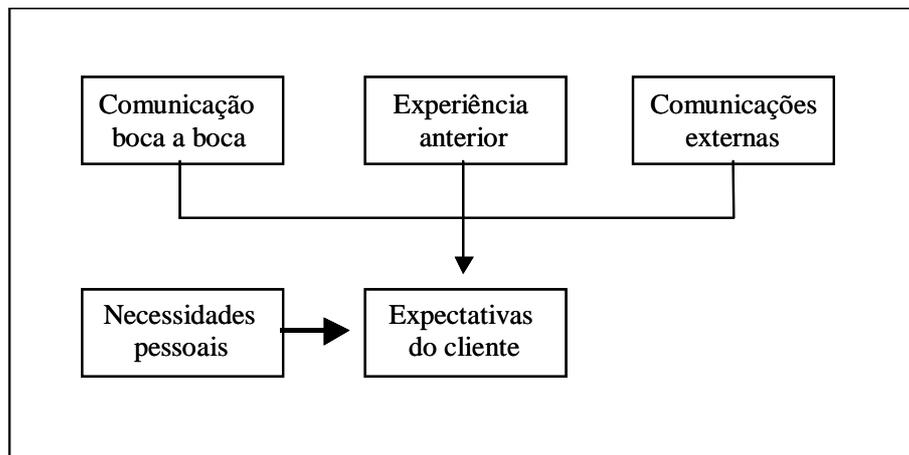


Figura 9 – Fatores que influenciam na formação das expectativas dos clientes em relação ao serviço prestado.
Fonte: Gianesi e Correa (1996)

Tanto os atributos de qualidade como os fatores citados na figura 9 são importantes para os clientes formarem suas expectativas e contraporem às suas percepções, e a partir destes constroem suas avaliações sobre a satisfação dos serviços. Assim, através das diferenças entre expectativas sobre um determinado serviço e as percepções que os clientes após a

utilização do serviço é que ele forma seu conceito sobre satisfação ou insatisfação. Na verdade, é uma busca pela confirmação ou negação de suas expectativas.

Fornell (*apud* BARCELLOS, 1997, p. 88), afirma ainda que “é a avaliação subjetiva da qualidade por parte do cliente e o seu subsequente comportamento de compra que determinam a taxa de retorno de quaisquer investimentos em qualidade”. De acordo com Fornell (*apud* BARCELLOS, 1997), os clientes podem fornecer informações valiosas sobre o desempenho da empresa em um certo número de dimensões da qualidade, possibilitando, a partir desses dados, a identificação e o acompanhamento dos componentes da qualidade cuja melhoria conduzirá aos maiores efeitos no desempenho econômico da empresa.

2.6 O CONCEITO DE QFD

Segundo o *American Supplier Institute - ASI* (*apud* VILELA, 1997), não existe uma definição única para o QFD. Os autores o definem como um sistema para a tradução dos requisitos do cliente em requisitos apropriados para a empresa em cada fase (pesquisa, desenvolvimento do produto, engenharia, produção, marketing, vendas e distribuição).

Para King (1987), o QFD é definido como uma ferramenta multifuncional que permite às organizações priorizarem as demandas dos consumidores e, em função disso, desenvolvem respostas inovadoras para as necessidades dos clientes, que sejam efetivas em termos de custo e qualidade. Para King (1987), o QFD pode direcionar uma implementação bem sucedida de um novo produto ou processo, na medida em que envolve todos os departamentos: marketing, pesquisa e desenvolvimento, produção, controle de qualidade, vendas e serviços, etc.

Segundo Akao (1990), o QFD consiste em converter as demandas dos consumidores em características de qualidade e em desenvolver um projeto de qualidade para um produto acabado, desdobrando as relações entre demandas e características. Este desdobramento começa com a qualidade de cada parte ou processo. A qualidade total do produto será entendida através de uma rede de relações.

Para Eureka e Ryan (1992, p. 3) "QFD é um caminho sistemático para garantir que o desenvolvimento das características e especificações do produto, bem como o desenvolvimento de metodologias, processos e controles, sejam orientados pelas necessidades do consumidor."

Hunter (*apud* Guazzi, 1999) entende o QFD como uma ferramenta para guiar a empresa no processo de identificação e interpretação dos requisitos dos consumidores, através

do uso da Casa da Qualidade, que correlaciona os desejos dos clientes e a solução oferecida pelo projeto, dando um enfoque simples à metodologia.

De acordo com Stuart e Tax (1996), o QFD é uma ferramenta que traduz as necessidades do cliente em requisitos de projeto, contribuindo para a redução das lacunas 1 e 2 do modelo de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985).

Conforme pode ser observado, os diversos autores expõem diferentes visões sobre a metodologia. Contudo, indiferentemente da abordagem ou significado atribuído por estes, segundo Yukimura (1991), em uma abordagem empírica, esta metodologia tem trazido várias melhorias e vantagens no projeto e desenvolvimento de novos produtos, tais como:

- redução nas alterações de engenharia de 30% a 50%;
- ciclo de projeto tem sido encurtado de 30% a 50%;
- custos de início de operação têm redução de 20% a 60%;
- redução de mais de 50% nas reclamações dentro da garantia do produto;
- planejamento da garantia da qualidade mais estável;
- favorecimento da comunicação entre os diferentes departamentos que atuam no desenvolvimento do produto, principalmente marketing e engenharia;
- facilidade em traduzir os requisitos do consumidor;
- facilidade na identificação das características que mais contribuem nos atributos da qualidade;
- favorecimento do processo de balanceamento criterioso (*trade-off*) do projeto que afeta a função do produto para todos os consumidores;
- melhor percepção de quais são as características e funções que receberão mais atenção; e
- melhor identificação das propriedades e características de venda do produto.

Essas vantagens são compartilhadas por Cheng (1995), que cita alguns benefícios já comprovados pelo uso do QFD:

- redução do número de mudanças de projeto;
- redução de custos e perdas; e
- redução das reclamações de clientes.

Já Eureka (1993) enfatiza que o QFD permite alcançar a metade do custo, o dobro da qualidade e produtividade em dois terços do tempo.

Ainda, segundo Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001), podem ser tecidas breves definições para o QFD, como segue:

- é uma técnica de gestões, pois auxilia no gerenciamento de projeto simples ou complexos;
- é um método de planejamento, onde os esforços de engenharia são deslocados para a fase de planejamento;
- é um método de solução de problemas, listando *o quê* precisa ser feito e *como* pode ser feito;
- facilita a modelagem do conhecimento, descobrindo o conhecimento técnico da equipe;
- facilita a documentação de informação através do uso de matrizes de dados;
- facilita o transporte de informações, pois as matrizes relacionam-se de forma seqüencial, usa-se uma linguagem e uma lógica comum no seu preenchimento; e
- fornece abertura à criatividade e inovações através de discussões multi-setoriais em um ambiente de Engenharia Simultânea.

Echeveste (*apud* TUMELERO, 2002, p. 50) afirma que “a sistemática do QFD, inicialmente desenvolvida no Japão, sofreu uma série de mudanças e adaptações ao longo dos anos, no sentido de acompanhar o desenvolvimento e a evolução de processos industriais e de serviços”.

Tumelero (2002, p.50) expõe que “a evolução do QFD, levou ao surgimento de diferentes versões da ferramenta, no que se refere aos desdobramentos das matrizes”.

Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001), apresentam um modelo conceitual do QFD para ser aplicado em serviços, desenvolvido à partir dos modelos de desdobramento da qualidade para a manufatura. No desdobramento da função qualidade em serviços, foram adaptadas as matrizes originalmente utilizadas para produtos e incorporados os aspectos importantes e as características específicas do setor de serviços.

2.7 PESQUISA DE MARKETING

Conforme Mattar (1997, p. 57)

A pesquisa de marketing é a investigação sistemática, controlada, empírica e crítica de dados, com o objetivo de descobrir e ou descrever fatos ou de verificar a existência de relações presumidas entre fatos referentes ao marketing de bens, serviços e idéias, e ao Marketing como área de conhecimento de administração.

Para Mattar (1997, p. 56), “a pesquisa de marketing especifica a informação necessária destinada a estes fins, projeta o método para coletar informações, gerencia e implementa o processo de coleta de dados, analisa os resultados e comunica os achados e suas implicações”.

Boyd e Westfall (*apud* TUMELERO, 2002, p. 45) expõem, contudo, que

A pesquisa mercadológica não toma decisões no lugar do executivo; ela limita-se a fornecer informações. Porém, tais informações dificilmente serão completas. Sendo assim, o executivo ainda precisa operar em uma área de incerteza; a pesquisa de marketing somente diminui o tamanho dessa área.

Vieira (2002, p. 63), resume o que é pesquisa de marketing:

Pode-se dizer, em síntese, que a pesquisa de marketing é a identificação, coleta (processo de obtenção de dados), análise (exame, diagnóstico) e disseminação (derramamento) de informações de forma sistemática (ordenada) e objetiva (prática), e seu uso visa a melhorar a tomada de decisões relacionadas à identificação e solução de problemas (e oportunidades) em marketing (MALHOTRA, 2001), além de ser uma ferramenta de ajuda na obtenção de dados, buscando no mercado respostas que possam ajudar na tomada de decisão da organização”.

Ohfuji, Ono e Akao (1997, p. 37) afirmam que o desdobramento da qualidade é um método concreto para se garantir a qualidade, e que este desdobramento começa com o conhecimento das necessidades dos clientes. A necessidade de se conhecer os desejos dos clientes é encaminhada por intermédio de um método para abordar a questão. E a pesquisa de marketing, conforme mencionado, aborda esta questão.

Segundo Silva (2002, p. 61), um ou mais métodos podem ser usados em uma determinada pesquisa que, por sua vez, também pode ser classificada de várias maneiras. Quanto a sua natureza, Silva e Menezes (*apud* Silva, 2002, p. 61) propõem a seguinte classificação:

- a) Pesquisa Básica – tem como objetivo gerar inovações no pensamento científico, sem se preocupar, necessariamente, em converter estas inovações

em aplicações práticas imediatas;

- b) Pesquisa Aplicada – tem como foco a solução de problemas práticos específicos, com o objetivo de gerar inovações para esta aplicação imediata.

Quanto à abordagem do problema, Bryman (*apud* SILVA, 2002, p. 62) apresenta a seguinte classificação:

- a) Pesquisa Quantitativa – esta abordagem gera dedutivamente hipóteses sobre as teorias utilizadas que, em seguida, devem ser convertidas em variáveis possíveis de serem mensuradas. Além disso, estas variáveis devem ter uma relação de causa e efeito entre si, de modo a demonstrar quais são dependentes, independentes e de contorno. Os dados obtidos devem ser coletados / medidos de forma que as hipóteses originais possam ser testadas por inferência estatística. A pesquisa quantitativa pode ser aplicada também em um estudo exploratório, como por exemplo, quando há uma preocupação em estabelecer se duas ou mais variáveis são relacionadas, sem entrar em mais detalhes quanto à natureza deste relacionamento;
- b) Pesquisa Qualitativa – este tipo de pesquisa não apresenta aversão à quantificação de variáveis, mas enfatiza a captação das perspectivas e interpretações dos indivíduos que estão sendo estudados, situando-se aí sua diferença em relação a pesquisa quantitativa. O foco está no entendimento de um determinado fenômeno, produto da interpretação e dos significados a ele atribuídos pelo pesquisador, e não na frequência em que ocorre este fenômeno, que deve ser constatada após a compreensão do fenômeno.

Ainda, segundo Bryman (*apud* SILVA, 2002), os procedimentos mais comuns para a coleta de dados na pesquisa quantitativa são a pesquisa de avaliação (*survey*), o experimento de campo e o experimento de laboratório e, na qualitativa, são a observação participante, a realização de entrevistas e o exame de documentos.

Na concepção de Vaughn *et al.* (1996), a entrevista em profundidade é uma técnica qualitativa que pode ser usada sozinha ou com outras técnicas qualitativas ou quantitativas para aprofundar o conhecimento das necessidades de usuários e clientes. Segundo Rossi e

Slong (1997), as entrevistas em profundidade são úteis na geração de atributos.

Quanto aos objetivos gerais da pesquisa, analisando-se o que Dane e Gil (*apud* SILVA, 2002, p. 62) propõem, três tipos principais podem ser apresentados nesta classificação:

- a) Pesquisa Exploratória – visa comprovar a existência de um determinado fenômeno e torná-lo mais explícito para, então, elaborar hipóteses;
- b) Pesquisa Descritiva – tem por objetivo descrever as características de um determinado fenômeno, definindo-o e delimitando-o, transformar hipóteses em variáveis de estudo, e estabelecer as relações existentes entre estas variáveis;
- c) Pesquisa Explicativa – visa identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de um determinado fenômeno, buscando explicar a razão dos fatos e envolve a análise das relações de causa e efeito entre variáveis.

Quanto aos métodos de procedimento de pesquisa, Bryman (*apud* SILVA, 2002, p. 63) destaca os seguintes tipos, mais adequados às pesquisas organizacionais ou administrativas:

- a) Pesquisa Experimental – busca através de um experimento, demonstrar relações de causa e efeito. Para tanto, tenta-se controlar as variáveis que contribuem para um efeito, experimentando alternativas e verificando quais resultados são obtidos. Em pesquisas de campo – em empresas, por exemplo – torna-se difícil para o pesquisador controlar as variáveis independentes e verificar a ocorrência de certos efeitos, o que constitui a principal restrição deste método;
- b) Pesquisa de Avaliação ou Levantamento (*survey*) – trata-se de uma coleta de dados quantificáveis sobre um determinado conjunto de variáveis, restrita a um único instante de tempo (o momento da aplicação do questionário ou da entrevista estruturada) e a um grupo de pessoas (recomendável que seja de uma amostra probabilística, para que sejam permitidas generalizações estatísticas). Suas principais restrições referem-se à coleta de dados, feita em um único instante de tempo, o que dificulta a observação dos efeitos advindos das correlações medidas entre as variáveis, e a estrutura fechada do questionário ou

da entrevista, o que impõe às pessoas uma única forma de ver e analisar o problema;

- c) Estudo de Caso – tem como principal característica uma maneira exploratória de testar teorias e permitir a confirmação de resultados de outros estudos. Pode ser utilizado para explicar, descrever, avaliar e explorar situações, quando a questão de pesquisa é do tipo *como* e *por que*, e o pesquisador tem pouco ou nenhum controle sobre o evento. Como principal limitação, apontada por Yin (*apud* SILVA, 2002, p. 63), seus resultados não podem ser generalizados para uma população ou universo (generalização estatística), mas podem, com os devidos cuidados, ser generalizados em termos de proposições teóricas (generalização analítica). Dessa forma, o número de casos deve ser escolhido conforme as necessidades desta generalização teórica ou analítica e não de acordo com critérios de amostragem representativa do ponto de vista estatístico;
- d) Pesquisa-Ação (*Action Research*) – é mais voltada para o diagnóstico e para a solução científica de problemas geralmente relacionados à prática das organizações. Neste método de procedimento de pesquisa, o pesquisador envolve-se diretamente com a organização estudada e com os participantes representativos do problema, estando todos envolvidos de modo cooperativo ou participativo, conforme Thiollent (*apud* SILVA, 2002, p. 64). Com esta característica, a pesquisa-ação diferencia-se do estudo de caso, na medida em que o pesquisador, ao estruturar as informações e as relações entre os participantes, pode controlar determinadas variáveis e, com isto, analisar relações de causa e efeito. Quanto à generalização, a pesquisa-ação é idêntica ao estudo de caso, por conseguir realizar uma generalização analítica, e não a estatística.

Quanto a classificação básica ou ampla, retirada de Lakatos, Marconi e Gil (*apud* SILVA, 2002, p. 60), apresenta as seguintes opções de métodos:

- a) Método Indutivo – não leva em conta princípios pré-estabelecidos, mas defende que a busca de soluções deve partir do trabalho de coleta de dados particulares para chegar a conclusões genéricas na forma de teorias ou leis;
- b) Método Dedutivo – a busca de soluções parte de teorias ou leis aceitas

(premissas), que são aplicadas em situações específicas e analisadas com base no raciocínio dedutivo, tendo como resultado uma nova premissa ou conclusão do problema de pesquisa;

- c) **Método Dialético** – a busca de soluções está na análise da dialética, nas contradições existentes na interpretação de um determinado problema;
- d) **Método Hipotético-Dedutivo** – a busca de soluções consiste em testar rigorosa e exhaustivamente as teorias ou leis existentes no sentido de encontrar respostas para novos problemas, até que estas teorias ou leis falhem (refutação) e seja necessário propor inovações que resolvam estes problemas, incorporando o que as teorias ou leis anteriores já solucionavam.

Para Silva (2002, p. 64), não há uma rígida associação ou arranjo hierárquico entre a escolha de um método de procedimento de pesquisa com a escolha feita dentre os tipos das classificações metodológicas e de pesquisa anteriormente expostos. O estudo de caso, segundo exemplo de Silva (2002), não precisa ser necessariamente a única opção para a pesquisa exploratória, da mesma forma que o *survey* não o é para a pesquisa descritiva e nem o método experimental para a pesquisa explicativa. No entanto, recomenda-se justificar adequadamente as escolhas feitas conforme as especificidades de cada situação de pesquisa, evitando-se inconsistências.

Segundo Vieira (2002, p. 63) “verifica-se, atualmente, que diferentes classificações de pesquisa têm sido adotadas pelos diversos autores desse campo. Para alguns, a pesquisa possui poucas classificações; para outros constitui algo mais complexo e extenso, que envolve a terapêutica de variáveis”. Vieira (2002, p. 64), em consonância com Silva (2002), sintetiza as diversas linhas de pesquisa utilizadas por outros autores, conforme sua pesquisa, permitindo observar a grande quantidade de métodos e variações de investigação para a realização de pesquisas de marketing.

Segundo Mattar (*apud* VIEIRA, 2002, p. 63), muitas dessas classificações utilizam variáveis de classificação que não podem ser usadas simultaneamente. Desse modo, diferentes classificações podem ser obtidas empregando-se diferentes variáveis.

3 MODELO CONCEITUAL

Este capítulo trata dos modelos teóricos e conceituais utilizados no desenvolvimento deste estudo, abordando a definição do modelo conceitual de Slack *et al.* (1999) e também o de QFD para serviços, tendo como base o modelo desenvolvido por Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001). De forma didática, a estrutura e as etapas do modelo conceitual pode ser visualizado na Figura 10.

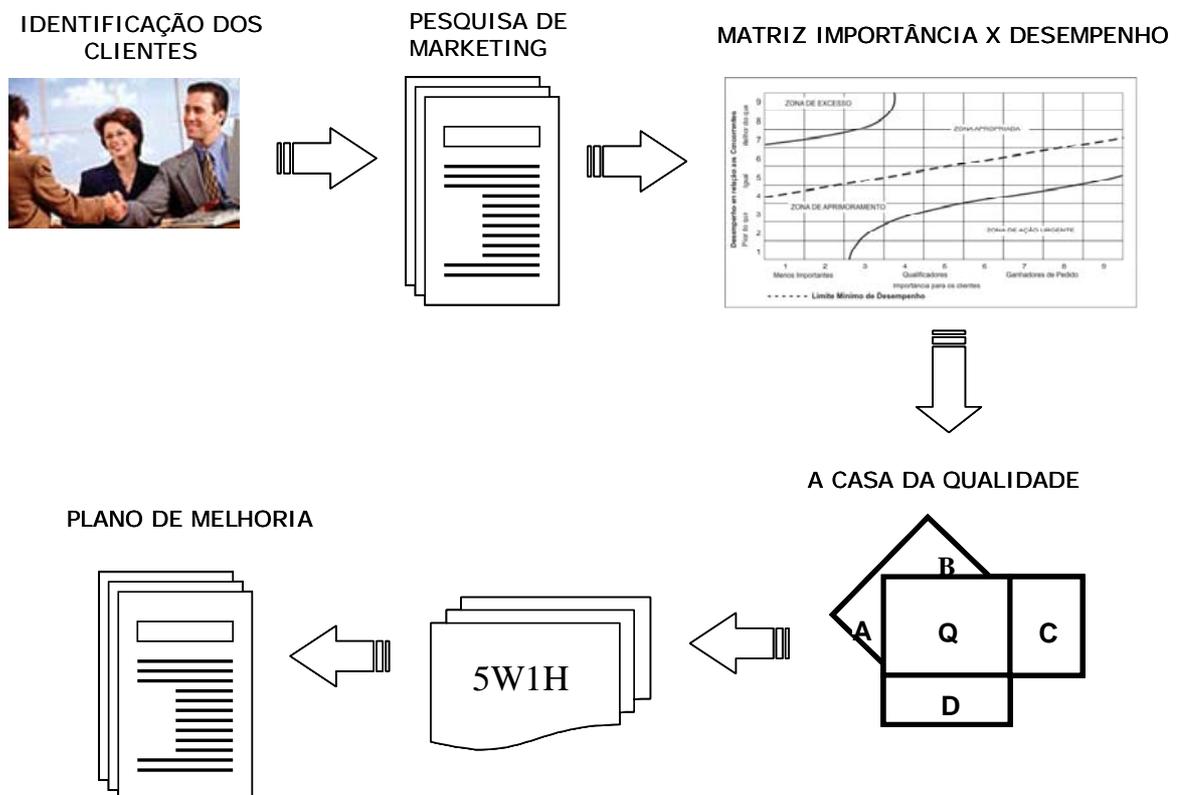


Figura 10 – Estrutura e etapas do modelo conceitual

Primeiramente os clientes são identificados e uma pesquisa de marketing é feita. Com os resultados da pesquisa, a matriz de importância x desempenho é, então, construída. Os atributos são, na seqüência, desdobrados e novamente avaliados através da casa da qualidade, de onde é originado, finalmente, o plano proposto de melhorias das características qualidade dos serviços de conectividade de redes.

3.1 A MATRIZ IMPORTÂNCIA X DESEMPENHO

O modelo conceitual da Matriz Importância x Desempenho de Slack *et al.* (1999) reúne as perspectivas do consumidor (importância) e concorrentes (desempenho), a fim de avaliar as melhorias que necessitam ser executadas nos atributos analisados. Desta forma cada atributo de um serviço será avaliado pela importância e pelo desempenho deste atributo frente à concorrência.

Segundo Slack *et al.* (1999) o resultado da Matriz Importância x Desempenho, é usado para gerar um conjunto de informações que visem auxiliar nas decisões estratégicas para as operações ou, em conjunção com uma lista derivada independentemente do desempenho da organização, priorizar cada um dos fatores competitivos. É importante para o processo de formulação da estratégia das operações a derivação da lista de dimensões ou fatores competitivos (como qualidade, flexibilidade, custo, entre outros), estando atento à importância relativa para cada fator competitivo.

Slack *et al.* (1999), para o entendimento do processo de priorização dos critérios competitivos e construção da matriz, introduzem os seguintes conceitos:

- critérios ganhadores de pedido: fatores chave da competitividade, são os que mais influenciam as decisões dos consumidores sobre os negócios a fazer com a empresa. Elevar o desempenho em critérios ganhadores de pedido resultará em mais negócios ou em melhora das chances de ganhar mais negócios;
- critérios qualificadores: aspectos da competitividade nos quais o desempenho da operação tem de estar acima de um certo nível para que a empresa seja considerada pelos consumidores como possível fornecedora. Neste caso, só haverá retorno na melhoria no desempenho se o nível qualificador for atingido, esforços que resultem melhorias sem que se atinja o nível qualificador são pouco recompensados assim como esforços adicionais após se atingir estes níveis; e

- critérios menos importantes: aqueles que são relativamente pouco importantes, comparados a outros critérios de desempenho. São critérios não valorizados pelos clientes e neste caso os esforços de melhoria no desempenho são pouco compensados.

Slack *et al.* (1999) propõem uma escala de nove pontos para permitir a análise e a classificação de cada critério competitivo, de acordo com a Figura 11.

Definição	Características	Pontos na escala
Critérios Ganhadores de Pedido	<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona vantagem crucial junto aos clientes - é o principal impulso da competitividade • Proporciona importante vantagem junto aos clientes - é sempre considerado • Proporciona vantagem útil junto à maioria dos clientes - é normalmente considerado 	1, 2 e 3
Critérios Qualificadores	<ul style="list-style-type: none"> • Precisa estar pelo menos no nível do bom padrão do setor • Precisa estar em torno da média do padrão do setor • Precisa estar a pouca distância do restante do setor 	4, 5 e 6
Critérios Menos Importantes	<ul style="list-style-type: none"> • Normalmente não é considerado pelos clientes, mas poderia tornar-se mais importante no futuro • Raramente é considerado pelos clientes • Nunca é considerado pelos clientes e provavelmente nunca será 	7, 8 e 9

Figura 11 - Escala da Importância
Fonte: Slack *et al.* (1999) e Giansi e Corrêa (1996)

Comparar o desempenho operacional ao dos concorrentes é uma parte chave de qualquer estratégia para melhorar o desempenho da empresa. As medidas de desempenho somente adquirem significado quando comparadas ao desempenho dos concorrentes. Slack *et al.* (1999) também apresenta uma escala de nove pontos classificando o desempenho de cada critério competitivo contra os níveis de desempenho atingidos pelos concorrentes, como pode ser visto na Figura 12.

Definição	Características	Pontos na escala
Melhor do que a Concorrência	<ul style="list-style-type: none"> • Consistente e consideravelmente melhor do que nosso concorrente mais próximo • Consistente e claramente melhor do que nosso concorrente mais próximo • Consistente e marginalmente melhor do que nosso concorrente mais próximo 	1, 2 e 3
Igual à Concorrência	<ul style="list-style-type: none"> • Com frequência marginalmente melhor do que a maioria de nossos concorrentes • Aproximadamente o mesmo da maioria de nossos concorrentes • Com frequência a uma distância curta atrás de nossos principais concorrentes 	4, 5 e 6
Pior do que a Concorrência	<ul style="list-style-type: none"> • Usual e marginalmente pior do que nossos principais concorrentes • Usualmente pior do que a maioria de nossos concorrentes • Consistentemente pior do que a maioria de nossos concorrentes 	7, 8 e 9

Figura 12 - Escala do Desempenho

Fonte: Slack *et al.* (1999) e Gianesi e Corrêa (1996)

Como mostra a Figura 8 (ver seção 2.3), cruzar as informações relativas à importância dos critérios para o mercado e o desempenho dos mesmos em relação à concorrência, permite identificar regiões específicas na matriz importância x desempenho.

Em longo prazo, a maioria dos concorrentes desejará ir movendo seu desempenho no sentido do limite superior da zona apropriada, conforme descrito no item 2.3, que é delimitada em sua margem inferior por uma fronteira de desempenho mínimo, abaixo do qual a empresa não deveria permitir que o desempenho de suas operações caísse. Os critérios classificados nessa área são considerados satisfatórios, não sendo prioridade a curto ou médio prazo.

Quando um aspecto de desempenho que se encontre abaixo da fronteira de desempenho mínimo pertence à zona de aprimoramento. Os critérios que estiverem logo abaixo do limite ou no canto inferior esquerdo da matriz (onde o desempenho é pobre e a importância é pequena) são vistos como casos não urgentes.

Os critérios localizados na zona de excesso o desempenho é superior à concorrência em aspectos que o cliente não prioriza. É possível que recursos empregados para atingir tais níveis de desempenho possam ser melhor empregados em critérios classificados nas regiões de ação urgente ou de melhoramento. Outra possível ação é tentar movimentar horizontalmente os critérios que estão nessa zona de excesso, buscando alterar a importância a eles conferida pelos clientes.

No caso dos critérios de desempenho que se encontram na zona de ação urgente são importantes para o cliente e possuem o desempenho em relação à concorrência abaixo do que deveria ser. Em curto prazo, o desempenho desses critérios deve ser melhorado até pelo menos a zona de aprimoramento e, a médio prazo, até a zona apropriada.

De acordo com Rust, Zeithaml e Lemon (2001), o caminho mais rápido para se melhorar a qualidade em geral é uma análise, em conjunto, tanto da importância quanto do desempenho dos processos ou sub-processos. A matriz importância x desempenho permite priorizar o ataque ao aprimoramento do desempenho dos critérios competitivos, devendo-se estabelecer planos de ação para atingir o aprimoramento desejado.

Porém, a matriz importância x desempenho não leva em consideração a estratégia da organização, ou suas questões operacionais, o que torna uma proposta de plano de melhorias aberta a diagnósticos vindos da percepção de clientes. Para focar o problema, e ser possível melhorar as características de qualidade dos atributos dos serviços importantes para os clientes, melhorando seu desempenho frente aos concorrentes, é necessário priorizar os itens da qualidade demandada, corrigindo-os por fatores internos da organização. Estes fatores devem avaliar a estratégia atual, a capacidade competitiva, e as dificuldades de implementação das melhorias nas características de qualidade a serem implementadas.

O QFD tem a capacidade de priorizar as características de qualidade adequadas às condições internas da organização, otimizadas para buscar as demandas de qualidade dos clientes. Esta visão é dada pela parte do QFD com a ferramenta que engloba a casa da qualidade.

3.2 A CASA DA QUALIDADE

A casa da qualidade é a matriz que tem a finalidade de executar o projeto da qualidade, sistematizando as verdadeiras qualidades exigidas pelos clientes, convertendo-as em características substitutas e mostrando a correlação entre essas características substitutas (características de qualidade) e aquelas qualidades verdadeiras (AKAO, 1990).

Um exemplo da casa da qualidade é mostrado na Figura 13.

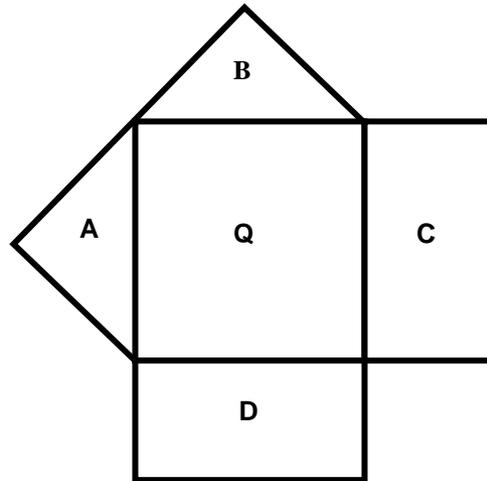


Figura 13 – A Casa da Qualidade
Fonte: adaptado de Cheng *et al.* (1995).

O A e o C compõem a tabela dos requisitos dos clientes, que devem ser identificados através de pesquisas de marketing. O B e o D compõem a tabela das características de qualidade, que são identificadas internamente na empresa. Por fim, o quadrado Q, interseção das duas tabelas, denomina-se matriz de relações. A matriz ajuda a delinear ações específicas para melhoria de produto, respondendo a questões como (CARVALHO, 1997): Quais requisitos dos clientes priorizar? Em quais características da qualidade devem ser concentrados os esforços de engenharia e os recursos disponíveis para o desenvolvimento?

De acordo com Carvalho (1997), o objetivo da matriz é ordenar os requisitos do consumidor, priorizando aqueles que maximizam a sua satisfação, e relacionar estes requisitos às características da qualidade do produto que os correspondam. É nesta matriz que se estabelecem a meta para as características da qualidade do produto e as estratégias de desdobramento que nortearão os demais passos do método.

Embora originalmente proposta como uma ferramenta de planejamento do desenvolvimento de produtos industriais, vários são os casos relatados na literatura sobre a aplicação da casa da qualidade para desenvolvimento de serviços (MAZUR, 1999).

Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001, p. 64) propõem um modelo de QFD para aplicação em serviços, conforme a Figura 14.

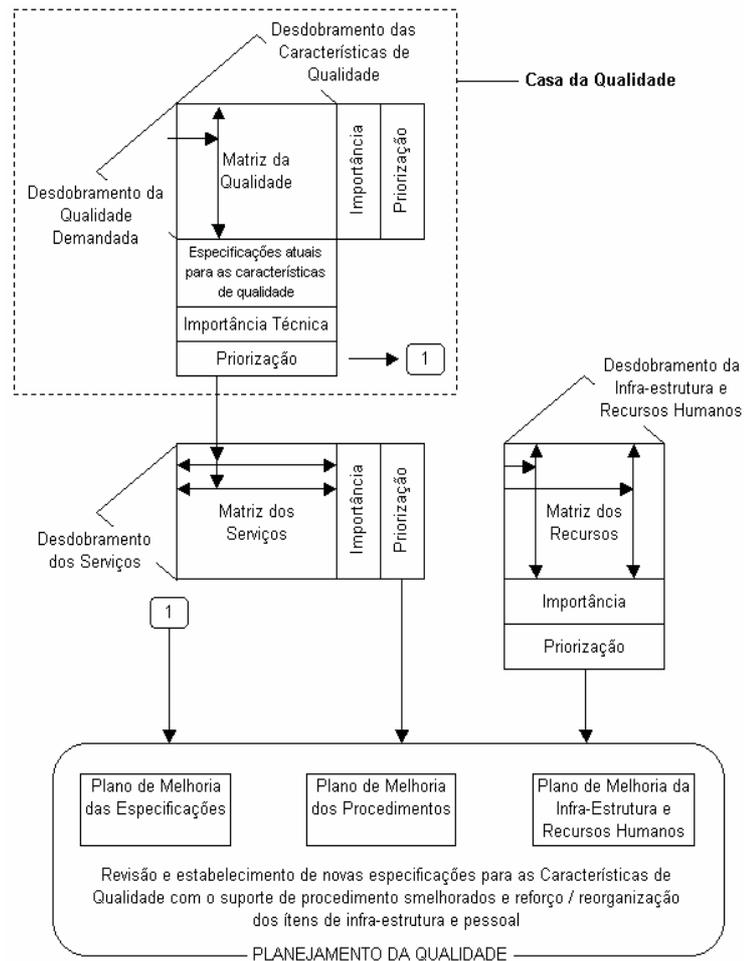


Figura 14 – QFD aplicado em Serviços
 Fonte: adaptado de Ribeiro *et al.* (2001)

3.3 ETAPAS DOS MODELOS CONCEITUAIS

A seguir serão apresentadas as características das etapas necessárias para a construção dos modelos conceituais que serão utilizados na análise dos resultados.

3.3.1 Matriz Importância x Desempenho

3.3.1.1 Etapa qualitativa e quantitativa

Na etapa qualitativa os atributos de qualidade são identificados juntos aos clientes. Estes atributos serão utilizados para a construção do questionário que irá identificar os graus de importância e desempenho junto a toda a população de clientes usuários dos serviços de conectividade de redes da Brasil Telecom, no estado do Rio Grande do Sul.

As descrições das etapas qualitativa e quantitativa são detalhadas nas seções 4.4.1 e 4.4.2 do próximo capítulo.

3.3.1.2 Identificação da importância dos atributos de qualidade

A importância dos atributos de qualidade é identificada e avaliada através da pesquisa quantitativa, realizada junto ao universo de clientes. Nesta fase é utilizado um questionário onde os clientes indicaram notas de 1 a 9 para cada atributo de qualidade conforme sua percepção da importância destes atributos para a sua organização, e para a qualidade dos serviços de conectividade de redes.

O método utilizado para identificação da importância dos atributos de qualidade esta adequado ao modelo adaptado de Slack *et al.* (1999), sendo detalhada sua aplicação na seção 4.5.1 do próximo capítulo.

Na matriz importância x desempenho, os atributos mais importantes recebem notas menores que os atributos menos importantes, numa escala inversa àquela utilizada na pesquisa qualitativa. Desta forma foi adaptada a matriz da figura 6 e realizada uma inversão dos valores de 1 para 9, 2 para 8, 3 para 7 e assim sucessivamente até a conversão de 9 para 1, de tal forma que fosse mantida a proporcionalidade e ordem de grandeza de cada nota.

A Figura 15 ilustra a escala utilizada no questionário para avaliação da importância dos atributos de qualidade pelos clientes.

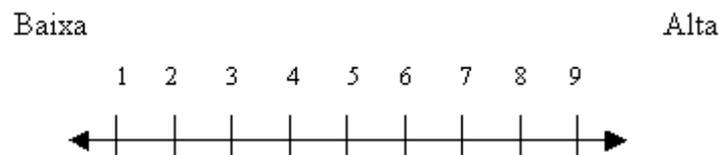


Figura 15 – Escala para medir a importância

A Figura 16 mostra a adequação das informações da escala apresentada na Figura 15.

Pontos na escala	Descrição
1	Pouco importante
2	
3	
4	Importante
5	
6	
7	Muito Importante
8	
9	

Figura 16 - Descrição dos pontos utilizados na escala
Fonte: adaptado de Slack *et al.* (1993)

3.3.1.3 Avaliação competitiva do desempenho dos atributos de qualidade

O desempenho dos atributos de qualidade dos serviços de conectividade de redes da Brasil Telecom foi medido e classificado através da pesquisa quantitativa realizada junto ao universo dos clientes. Nesta fase foi utilizado um questionário, onde os clientes indicaram notas de 1 a 9 para o desempenho de cada atributo de qualidade de acordo com a sua percepção da qualidade e comparação com o desempenho dos concorrentes.

O método utilizado para avaliação do desempenho dos atributos de qualidade esta adequado ao modelo de Slack et al. (1999), e detalhado na seção 4.5.5 do próximo capítulo.

Na Matriz Importância x Desempenho, os atributos mais importantes recebem notas menores que os atributos menos importantes, numa escala inversa àquela utilizada na pesquisa qualitativa. Desta forma foi adaptada a matriz da Figura 6 e realizada uma inversão dos valores de 1 para 9, 2 para 8, 3 para 7 e assim sucessivamente até a conversão de 9 para 1, de tal forma que fosse mantida a proporcionalidade e ordem de grandeza de cada nota.

A Figura 17 ilustra a escala utilizada no questionário para medição do desempenho dos atributos do serviço.

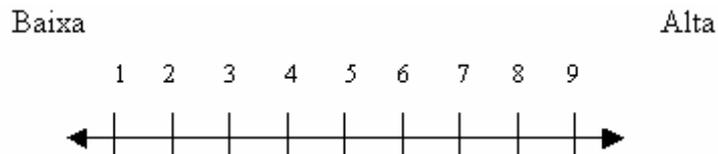


Figura 17 – Escala para medir o desempenho

A Figura 18 mostra a adequação das informações da escala apresentada na Figura 17.

Pontos na escala	Descrição
1	Pior que os concorrentes
2	
3	
4	Igual aos concorrentes
5	
6	
7	Melhor que os concorrentes
8	
9	

Figura 18 - Descrição dos pontos utilizados na escala
Fonte: adaptado de Slack *et al.* (1993)

3.3.1.4 Construção da Matriz Importância x Desempenho

De posse dos dados sobre importância e desempenho a próxima etapa é a construção da matriz importância x desempenho.

De acordo com Slack *et al.* (1999), a construção da matriz é feita cruzando-se os dados da importância e do desempenho e aplicando os resultados na própria matriz.

3.3.2 A Casa da Qualidade

Para o desenvolvimento da casa da qualidade será utilizado o referencial teórico de Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001), pois é amplamente utilizado em pesquisas semelhantes e citado na literatura.

A casa da qualidade exige a execução de diversos 15 passos para que as informações possam ser analisadas através desta ferramenta. Nesta seção serão demonstrados 12 passos, pois os passos de identificação de clientes, pesquisa de mercado, e desdobramento da qualidade demandada, foram realizados separadamente para a construção da matriz importância x desempenho. Desta matriz é retirada diretamente a importância da qualidade demandada. A seguir serão detalhadas, esta e as outras etapas que se seguem.

3.3.2.1 Importância dos atributos de qualidade (*IDi*)

A importância dos itens de qualidade demandada é identificada através da etapa quantitativa, na qual os clientes atribuem um grau de importância para cada um dos atributos da qualidade demandada nos níveis primário, secundário e terciário. Segundo Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001) uma escala de importância previamente definida pode facilitar a avaliação realizada pelo cliente, possibilitando uma avaliação mais precisa, objetiva e imediata.

Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001) definem uma escala com quatro pontos (0,5, 1,0, 1,5 e 2,0). Porém, a pesquisa aplicada com o objetivo de construir a matriz importância x desempenho utilizou uma escala de nove pontos. Foram utilizados os resultados da etapa quantitativa da pesquisa para a identificação dos atributos de qualidade e para a construção da Casa da Qualidade, cuja escala foi de nove pontos, onde os clientes avaliaram entre 1 e 9 a importância de cada atributo de qualidade percebidos nos serviços em questão.

Para respeitar a proporcionalidade dos quatro pontos definidos por Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001) e a de nove pontos de Slack *et al.* (1999), foi construída uma correlação conforme a Figura 19.

Pontos na escala	Descrição
1	Importância pequena
2	
3	
4	Importância moderada
5	
6	
7	Importância grande
8	
9	Importância muito grande

Figura 19 - Escala de 9 pontos sobre importância dos atributos
 Fonte: Adaptado de Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001)

3.3.2.2 Avaliação competitiva dos atributos de qualidade (M_i)

Para Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001), é importante identificar os pontos fortes e fracos do serviço frente ao mercado. Essa avaliação, também é conhecida como *benchmarking* comercial. Os critérios de avaliação são pontuados de acordo com a visão da empresa, sobre o mercado e os concorrentes. Neste trabalho foram usados os critérios de desempenho obtidos pela pesquisa quantitativa para a questão do desempenho dos atributos de qualidade nos serviços da Brasil Telecom frente aos seus concorrentes. Com a adequação necessária para alinhar as escalas usadas na pesquisa e aquela recomendada por Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001), a avaliação competitiva usada pela percepção dos clientes tem mais riqueza de informações, dando a este trabalho e à Brasil Telecom uma informação importante sob a ótica dos clientes, como está posicionada frente aos concorrentes a qualidade percebida nos seus serviços. As informações de desempenho retiradas diretamente da matriz importância x desempenho irão compor o fator M_i , e deverão corrigir a qualidade demandada, diretamente pela percepção dos clientes. A utilização deste formato reduz a lacuna 1 descrita por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988).

Para a priorização correta da qualidade demandada, atributos considerados inadequados ou inexistentes devem receber alta pontuação, aumentando sua relevância, reforçando a avaliação que está abaixo da concorrência. Se o atributo está adequado, ou acima da concorrência, deve receber baixa pontuação, refletindo sua baixa necessidade de priorizar os atributos de qualidade demandada.

A Figura 20 apresenta simultaneamente as escalas utilizadas por Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001) e por Slack *et al.* (1999) para avaliar competitivamente o desempenho dos

atributos de qualidade da empresa em relação aos seus concorrentes.

Escala de Ribeiro <i>et al.</i>	Descrição	Escala de Slack <i>et al.</i>
0,5	Acima da concorrência	7, 8, 9
1,0	Similar a concorrência	4, 5, 6
1,5	Abaixo da concorrência	2, 3
2,0	Muito abaixo da concorrência	1

Figura 20 - Escalas utilizadas para avaliação competitiva dos atributos de qualidade
Fonte: Adaptado de Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001) e Slack *et al.* (1999)

Pode ser observado que as escalas apresentam pontuações contrárias. Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001) atribuem os menores valores da escala a um desempenho acima da concorrência, e maiores valores a um desempenho maior que o da concorrência enquanto que na pesquisa quantitativa foi estabelecido o contrário. Foi criada uma escala com pontuações convergentes, mantendo assim a proporcionalidade das variáveis usadas. A Figura 21, apresenta a escala de pontuações convergentes.

Escala de Ribeiro <i>et al.</i>	Descrição	Escala de Slack <i>et al.</i>
0,5	Acima da concorrência	1, 2, 3
1,0	Similar a concorrência	4, 5, 6
1,5	Abaixo da concorrência	7, 8, 9
2,0	Muito abaixo da concorrência	

Figura 21 - Adaptação das escalas utilizadas para avaliação competitiva dos atributos de qualidade
Fonte: Adaptado de Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001) e Slack *et al.* (1999)

Para que os valores da escala de Slack *et al.* (1999) pudessem ser utilizados mantendo a concepção original de Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001), foram calculados para cada desempenho dos atributos medidos na pesquisa quantitativa a diferença de 10. Com este procedimento, consegue-se inverter os valores de cada atributos de qualidade avaliados pelos clientes, mantendo a mesma proporcionalidade do procedimento original. Por exemplo, uma nota 1 na pesquisa quantitativa e na escala de Slack *et al.* (1999) significa um desempenho muito abaixo que o da concorrência. Ao se diminuir 1 de 10 (nota avaliada pelos clientes) resulta em uma nota 9 que representa um conceito muito abaixo da concorrência. Da mesma forma, se a nota atribuída pelos clientes no questionário para o desempenho de um atributo for 9 (máxima e acima da concorrência), ao deduzir de 10, fica um resultado de 1 ponto, que deve

ter menor influencia na priorização, por estar acima da concorrência. Com esta correlação, são respeitadas as avaliações dos clientes ao mesmo tempo em que é respeitada a ordenação proposta por Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001)

3.3.2.3 Avaliação estratégica dos atributos de qualidade (E_i)

Nesta etapa é feita uma avaliação estratégica dos atributos de qualidade alinhada os objetivos da empresa. Essa avaliação passa por fatores relacionados à competitividade e sobrevivência da organização no futuro e baseia-se normalmente nas suas metas gerenciais.

A avaliação, feita em entrevista pelo pesquisador junto aos gerentes e diretores da Brasil Telecom, foi realizada atribuindo-se pesos de acordo com o grau de importância de utilizando uma escala de nove pontos. Para respeitar a proporcionalidade da escala de quatro pontos definidas por Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001), e a escala de nove pontos da avaliação estratégica dos gestores da empresa, foi construída uma correlação de tal forma que pesos um e dois foram considerados de importância pequena; pesos três e quatro foram considerados de importância moderada; pesos cinco e seis foram considerados de importância grande e pesos sete, oito e nove foram considerados de importância muito grande. A figura 22 mostra a adequação das escalas.

Avaliação dos Gestores	Escala de Ribeiro <i>et al.</i>	Descrição
Pesos 1 e 2	0,5	Importância pequena
Pesos 3 e 4	1	Importância moderada
Pesos 5 e 6	1,5	Importância grande
Pesos 7, 8 e 9	2	Importância muito grande

Figura 22 - Escala para avaliação estratégica da qualidade demandada

Fonte: Adaptado de Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001)

3.3.2.4 Importância corrigida dos atributos de qualidade (ID_{ij}^*)

A importância corrigida dos atributos de qualidade proporciona uma priorização dos atributos de qualidade demandada que leva em consideração a importância atribuída a cada item (ID_i), a avaliação estratégica (E_i) e a avaliação competitiva (M_i). O resultado do cálculo da priorização gera um índice de importância corrigido (ID_{ij}^*), de acordo com a equação (2) a seguir (RIBEIRO; ECHEVESTES; DANILEVICZ, 2001, p.70).

$$ID_i^* = ID_i \times \sqrt{E_i} \times \sqrt{M_i} \quad (2)$$

Nesta equação, são ponderadas as importâncias atribuídas pelos clientes em relação à estratégia de atuação da empresa e também à concorrência. As escalas empregadas para a atribuição de peso da avaliação estratégica e avaliação competitiva são importantes para que a priorização seja ajustada.

3.3.2.5 Desdobramento das características de qualidade

De acordo com Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001), as características de qualidade são itens mensuráveis do serviço e devem refletir diretamente as percepções dos clientes. Por isso, o desdobramento das características de qualidade deve ser realizado por uma equipe composta de pessoas de várias áreas da empresa e que tenham familiaridade com o serviço e seus procedimentos de execução, para que uma riqueza de conhecimentos seja levada em consideração. Para este trabalho o pesquisador entrevistou os executivos de contas, os coordenadores comerciais e gerentes de operação e manutenção da Brasil Telecom.

As características de qualidade são desdobradas a partir de indicadores técnicos de cada atributo de qualidade. Cada atributo de qualidade demandado pelos clientes pesquisados deve ser medido e quantificado de forma específica, baseado em fatores técnicos. É importante salientar que itens representados por valores numéricos são de mais fácil compreensão e também apresentam maior objetividade na elaboração do plano de melhorias (RIBEIRO; ECHEVESTES; DANILEVICZ, 2001).

3.3.2.6 Relacionamento da qualidade demandada com as características de qualidade (DQ_{ij})

Nesta etapa analisam-se as intensidades das relações existentes entre cada atributo de qualidade e sua respectiva característica de qualidade. Isso é feito através do preenchimento da matriz da qualidade que indica quanto cada característica de qualidade afeta cada atributo de qualidade demandada pelo cliente

Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001, p. 39) sugere uma escala de três níveis, para o preenchimento da matriz da qualidade, conforme a Figura 23.

Importância	Descrição	
9	⊙	Forte
3	○	Médio
1	△	Fraco

Figura 23 – Escala para avaliação da intensidade de relacionamento

Fonte: Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001)

Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001) destacam alguns cuidados que devem ser tomados no preenchimento da matriz. É importante verificar a existência de muitas relações fracas – pode indicar inconsistências entre características de qualidade e a qualidade demandada, significando que as características de qualidade definidas não traduzem o desejo ou as necessidades dos clientes. Além disso, também se deve verificar itens de qualidade demandada que não se relacionam com nenhum outro item de característica de qualidade e deve-se buscar que relações esses itens mantém com outras características da qualidade.

3.3.2.7 Especificações atuais para as características de qualidade

Esta etapa contempla a identificação das especificações atualmente utilizadas pela empresa para as características de qualidade levantadas. Por exemplo, a quantidade de reparos por mês em um determinado serviço deve ser de menor do que 10%, do total de circuitos em serviço no mês.

Caso uma característica de qualidade ainda não possua medição (sem especificações), este campo não apresentará nenhuma informação.

3.3.2.8 Importância técnica das características de qualidade (IQ_j)

A importância técnica constitui-se do cálculo da importância técnica para cada uma das características de qualidade (IQ_j), onde se considera a intensidade dos relacionamentos entre as qualidades demandadas e as características de qualidade (DQ_{ij}) e o índice de importância corrigido da qualidade demandada (ID_i^*). Para este cálculo, Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001, p. 74) recomendam a equação, (3).

$$IQ_j = \sum_{i=1}^n ID_i^* \times DQ_{ij} \quad (3)$$

3.3.2.9 Avaliação da dificuldade de atuação sobre as características de qualidade (D_j)

Nesta etapa os executivos da empresa avaliam o grau de dificuldade que se tem para modificar a especificação técnica de um atributo de qualidade. Essa avaliação requer conhecimento das potencialidades do serviço, a fim de ser corretamente definida.

Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001, p. 74) sugerem a utilização de uma escala de quatro níveis, conforme a Figura 24.

Importância	Descrição
0,5	Muito difícil
1	Difícil
1,5	Moderado
2	Fácil

Figura 24 – Escala para avaliação da dificuldade de atuação

Fonte: Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001)

3.3.2.10 Avaliação competitiva das características de qualidade (B_j)

Nesta etapa, o serviço é comparado com os serviços ofertados pela concorrência, levando-se em consideração os aspectos técnicos de suas características de qualidade.

Esta avaliação é realizada seguindo a mesma metodologia da avaliação competitiva da qualidade demandada (M_i), apresentada no item 3.3.2.2. Por isso, será adotada a escala de Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001) apresentada na Figura 20, onde os itens que estão acima da concorrência devem receber pontuação mínima e aqueles que estão muito abaixo da concorrência devem receber pontuação máxima.

3.3.2.11 Importância corrigida das características de qualidade (IQ_j^*)

A importância corrigida das características de qualidade (IQ_j^*) é calculada levando-se em consideração a importância técnica das características de qualidade (IQ_j), a avaliação da dificuldade de atuação sobre as características de qualidade (D_j) e a avaliação competitiva das características de qualidade (B_j), conforme a equação (4), proposta por Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001, p. 75).

$$IQ_j^* = IQ_j \times \sqrt{D_j} \times \sqrt{B_j} \quad (4)$$

A priorização das características de qualidade tem o objetivo de nortear quais as especificações são prioritárias para a realização da proposta do plano de melhoria do serviço. Os resultados dessa matriz são os dados de entrada da matriz dos serviços, que não será desenvolvida no presente trabalho (RIBEIRO; ECHEVESTE; DANILEVICZ, 2001).

3.3.2.12 Correlações entre as características de qualidade

A última etapa da construção da matriz da qualidade tem o objetivo de verificar a

influência que cada característica de qualidade tem sobre as demais. Identificando-se as correlações entre as características pode-se melhor compreender os objetivos conflitantes entre elas. As características são analisadas de forma pareadas, verificando-se eventual existência de correlação (dependência) entre as mesmas. As correlações podem ser positivas ou negativas, fracas ou fortes. As correlações positivas ajudam a identificar as especificações do serviço que estão intimamente relacionadas e evitam a duplicação de esforços para obter um objetivo comum (RIBEIRO; ECHEVESTE; DANILEVICZ, 2001).

3.4 PLANO DE MELHORIA DAS ESPECIFICAÇÕES

Por fim, como última etapa do modelo conceitual, utilizando-se a Matriz Importância x Desempenho e a Casa da Qualidade é elaborado um plano de melhoria das características da qualidade.

O Plano de Melhorias das Especificações, compõe junto com o Plano de Melhorias de Procedimentos e do Plano de Melhorias de Recursos Humanos e Infra-Estrutura, o Plano Da Qualidade. Neste trabalho será proposto um plano de melhorias para as características de qualidade, que pretende conduzir a transição da qualidade atual para uma nova condição de medidas para as características da qualidade.

A matriz Importância x Desempenho é suficiente para identificar os atributos de qualidade mais importantes para os clientes e a posição do desempenho de cada atributo frente aos concorrentes. Ao posicionar cada atributo em regiões da matriz definidas como zona de ação urgente, zona de aprimoramento, zona apropriada e zona de excesso, dá uma visão sobre a importância e desempenho dos atributos de qualidade na visão dos clientes. Esta visão identifica o quê deve ser melhorado, mas não dá indicação de como o desempenho deve ser melhorado, pois não são considerados fatores como mercado, estratégias e dificuldades operacionais para implementar melhorias nos atributos dos serviços não adequados às expectativas dos clientes.

A elaboração do plano de melhorias das características de qualidade é baseada nas prioridades que a casa da qualidade aponta através da importância que os atributos de qualidade recebem, e priorizam as características de qualidade de cada atributo, corrigidos por fatores operacionais e de mercado.

Ao serem utilizadas as informações de importância e desempenho como dados de entrada, para desdobrar a função qualidade e corrigir esta importância pelo posicionamento competitivo dado pelo mercado ao invés da visão dos executivos da organização sobre a

capacidade competitiva, foi dado um alinhamento da visão da organização e dos clientes, o que permite uma robustez ao processo, e uma condução segura do plano da qualidade a ser proposto.

Para a elaboração da proposta do plano de melhoria das especificações, foi empregado um recurso utilizado para pesquisa de melhorias, conhecido como 5W1H que é um acrônimo para as expressões: *What* (o quê), *Where* (onde), *When* (quando), *Why* (por quê), *Who* (quem) e *How* (como).

O objetivo desta etapa é alcançar melhorias nas características de qualidade viáveis de serem realizadas e que ao mesmo tempo são importantes para os clientes, melhorando o posicionamento geral dos atributos dos serviços da empresa.

4 ESTUDO DO CASO

Neste capítulo serão abordados os itens referentes ao cenário das telecomunicações no Brasil, onde será descrito um breve histórico deste setor. Posteriormente serão apresentadas informações sobre a Brasil Telecom e os serviços que são alvo deste trabalho. Nele, é aplicado o modelo conceitual e apresentados os resultados obtidos.

4.1 TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL, UM BREVE HISTÓRICO

Nas cinco últimas décadas, a indústria do setor de telecomunicações passou por transformações estruturais no Brasil e no mundo, como, por exemplo, a mudança no acervo tecnológico e a alteração das forças que regulam as dinâmicas concorrenciais e as relações comerciais na cadeia produtiva.

O marco inicial deste ciclo é a Lei Geral de Telecomunicações - LGT, promulgada em 1997. Ela define os elementos do novo modelo das telecomunicações brasileiras, onde a operação é transferida aos agentes privados, o marco regulatório é estável e existe independência da agência nacional reguladora. Estes elementos são necessários para criar um ambiente institucional adequado ao desenvolvimento e capaz de estimular a transformação da estrutura monopolista em outra, de caráter competitivo.

Os grandes processos implementados pelo governo federal com objetivo de realizar a reestruturação dos serviços, conforme Figura 25, foram:

- a implantação da telefonia móvel da banda B, em 1997, quando o território nacional foi dividido em dez áreas de concessão;

- a privatização do Sistema Telebrás, em 1998, quando a telefonia fixa ficou dividida em três áreas de concessão, a longa distância se concentrou numa só operadora e a telefonia móvel da banda A se repartiu entre dez áreas;
- a criação e concessão, em 1999, das empresas-espelho² de telefonia fixa e de longa distância;
- a implantação da telefonia móvel nas bandas C, D e E, que formaram a segunda geração do segmento do país, denominada Serviço Móvel Pessoal (SMP).

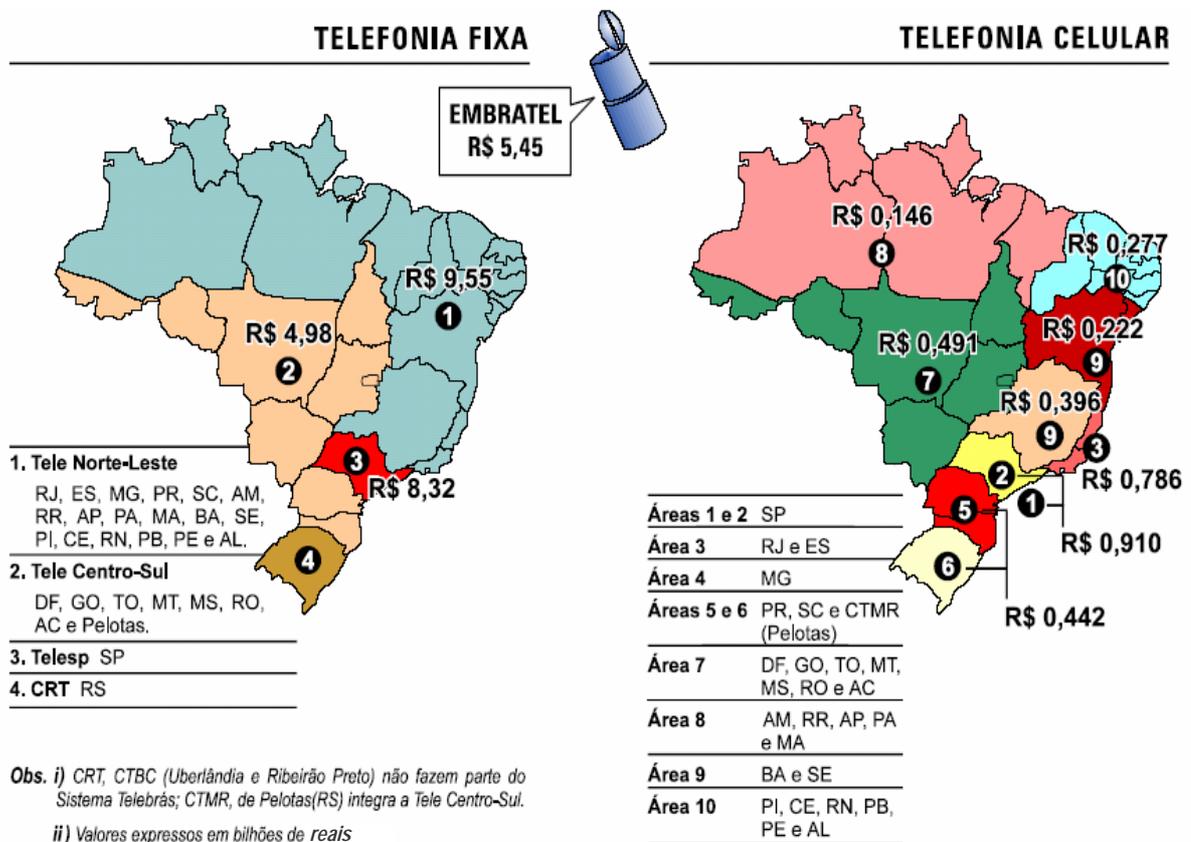


Figura 25 - A segmentação territorial e de serviços do novo modelo das telecomunicações brasileiras privatizadas
Fonte: Anatel

Enfrentado o desafio imposto pelo marco do novo período, cifras expressivas mostraram que, pelo menos em boa parcela, os objetivos pretendidos foram alcançados. Pode-se destacar a evolução do número de acessos instalados na telefonia fixa, que foi de 16,5 milhões em 1996 para 49 milhões em 2003, conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1 – Evolução da planta de acesso de telefones fixos instalados e em serviço

Ano	Acessos Instalados (em milhões)	Acessos em Serviço (em milhões)
2003	49,8	39,2
2002	49,2	38,8
2001	47,8	37,4
2000	38,3	30,9
1999	27,8	25
1998	22,1	20
1997	18,8	17
1996	16,5	14,8
1995	14,6	13,3
1994	13,3	12,3

4.2 A BRASIL TELECOM

A Brasil Telecom opera no setor de telecomunicações, e surgiu do programa brasileiro de privatização.

Como concessionária do STFC, atua na região II conforme definido no Plano Geral de Outorgas – PGO, (ANATEL, 2004), constituindo-se pela aquisição e fusão de dez operadoras de telecomunicações, operando os serviços nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Distrito Federal, Acre, Tocantins e Rondônia.

Suas operações atendem a 24% da população brasileira (aproximadamente 41 milhões de habitantes), 25% do Produto Interno Bruto do País, - PIB (aproximadamente R\$280 bilhões) e 33% do território nacional (aproximadamente 2,8 milhões de quilômetros quadrados). Em sua região de atuação existem, ainda, quatro áreas metropolitanas com população acima de um milhão de habitantes e faz fronteira com Peru, Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai, podendo ser considerada uma *carrier* para o Mercosul.

Focada originalmente no STFC sua concessão original, a empresa também vem buscando um posicionamento estratégico em novas tecnologias convergentes, ao definir estratégias para ocupação imediata da demanda por serviços de Comunicação de Dados para os grandes clientes corporativos e serviços de Internet através de tecnologias que permitam o compartilhamento das redes de acesso aos serviços voz com acesso em banda larga a internet.

Segundo relatório de resultados BrT/2002, a empresa obteve neste ano uma receita operacional líquida de quase 7.071 bilhões de reais, com um crescimento de 16,3%. A Tabela 2 apresenta alguns indicadores financeiros da empresa nos últimos exercícios.

Tabela 2 – Indicadores Financeiros da Brasil Telecom

R\$ milhões	2002	2001	2000	1999
Receita Operacional Líquida	7.071	6.158	3.810	977
Lucro Líquido	440	281	451	-46
Margem Líquida	6,20%	4,60%	11,80%	-4,70%
Retorno sobre o Ativo Total Médio	3,00%	2,10%	6,00%	-1,80%
Retorno sobre o Patrimônio Líquido Médio	6,40%	4,00%	10,20%	-2,60%
Dívida Total	5.082	4.035	3.213	473
Caixa	1.423	331	802	41
Dívida Líquida	3.659	3.704	2.411	433
Dívida Líquida / Patrimônio Líquido	52,50%	54,00%	33,70%	25,40%

Essa receita advém de um *portfólio* de produtos diversificado. A Tabela 3 apresenta as famílias de produtos e serviços e a participação de cada uma delas na receita da Brasil Telecom.

Tabela 3 – Composição da receita da Brasil Telecom

R\$ milhões	2002	2001	Variação
Serviço Local	4.121,10	3.725,10	10,60%
Serviço de Longa Distância	1.363,70	1.085,10	25,60%
Chamadas Fixo-Móvel	2.176,80	1.805,30	20,60%
Interconexão	785,8	789,6	-0,50%
Cessão de meios	235,5	204,8	15,00%
Telefonia Pública	341,8	274,2	24,60%
Comunicação de Dados	505	324,7	55,50%
Serviços Suplementares e de valor adicionado	278,8	216,5	28,80%
Outros	31,2	33,2	-6,10%
Receita Operacional Bruta	9.839,70	8.458,40	16,30%
Deduções	-2.768,30	-2.300,10	20,40%
Receita Operacional Líquida	7.071,40	6.158,40	14,80%

Como pode ser observado na Tabela 3, o serviço que apresenta a maior variação positiva, representando um significativo crescimento, é o de comunicação de dados, do qual fazem parte os serviços de conectividade de redes.

4.3 SERVIÇO DE REDE DE TRANSPORTE DE TELECOMUNICAÇÕES (SRTT)

Segundo definição da ANATEL (2004), SRTT é o serviço destinado a transportar sinais de voz, telegráficos, dados ou qualquer outra forma de sinais de telecomunicações entre pontos fixos, enquadrando-se aí todos os serviços de comunicação de dados.

O SRTT é um serviço autorizado pela ANATEL e as antigas operadoras estaduais do Sistema Telebrás, que já possuíam autorização para este serviço, tiveram estas licenças transferidas para as operadoras privatizadas, quando adquiriram as concessões do STFC.

Dentre os serviços classificados como SRTT, os de maior demanda são aqueles destinados à conectividade de redes locais – LANs, na forma de circuitos dedicados ponto a ponto. Este serviço suporta as mais diversas aplicações, tais como sistemas de ERP, GED, EAD, podendo ainda transportar informações digitalizadas de dados, voz ou multimídia.

Para o SRTT existem atualmente 296 empresas autorizadas à sua operação. Se comparado com o STFC que conta com uma empresa concessionária e uma autorizatória entrante por região (conforme Figura 25), essa modalidade tem uma quantidade de competidores muito superior. Dessa forma, é necessário que as empresas se diferenciem através da prestação de um serviço com desempenho superior ao de seus concorrentes.

4.3.1 Serviços de conectividade de redes

Os serviços de conectividade de redes são serviços de comunicação de dados utilizados pelas empresas para interligar as suas diversas unidades distribuídas geograficamente. Através deste serviço é possível que a informação que se encontra em uma base de dados de uma unidade esteja, em tempo real, disponível para as outras unidades da empresa.

Por exemplo, as transações bancárias realizadas em caixas eletrônicos são realizadas através da conectividade destes caixas eletrônicos com a matriz do banco, via transmissão eletrônica de dados.

A Brasil Telecom comercializa dois tipos de serviços de conectividade de redes que são: *Frame Relay* e VPN IP.

O *Frame Relay* é um serviço de comunicação de dados em alta velocidade para a interligação de redes locais (LANs) que estão localizadas em diferentes locais. Este serviço conecta pontos geograficamente dispersos, permitindo que diferentes canais compartilhem a mesma linha de transmissão. O produto tem capacidade para alto volume de informações em curtos intervalos de tempo, caracterizando um tráfego em rajadas. Além disso, a maioria dos

protocolos utilizados – IP, IPX (Novell), SNA (IBM), AppleTalk, entre outros – são eficientemente transportados. Essa solução está disponível tanto nas principais cidades do País como internacionalmente.

O serviço VPN IP é uma rede privativa virtual que permite a conexão entre todos os pontos de uma rede corporativa *Wide Area Network* (WAN). Ele utiliza a tecnologia *Multi Protocol Label Switching* (MPLS), o recurso mais avançado para a construção de WANs baseadas em protocolo IP. Isso garante, além de flexibilidade e segurança, a qualidade de serviço (QoS) e a priorização de tráfego (CoS), sem necessidade de investimentos em novas plataformas tecnológicas. É a solução indicada para intranets e extranets utilizadas em larga escala pelas organizações. O serviço possibilita, ainda, a criação de diferentes perfis de tráfego, permitindo a prioridade de determinadas aplicações (como softwares de missão crítica ou *real-time*) ou endereços IP.

Nestes serviços, as operadoras dominantes (Telefônica, Telemar, Brasil Telecom e Embratel), por possuírem os ativos de última milha da rede de acesso, que interliga os equipamentos terminais dos clientes às estações de telecomunicações das empresas, têm vantagens competitivas importantes que podem ser usadas como estratégia de preços e qualidade de serviços, visto que estes serviços são suportados por plataformas de fornecedores comuns a todas as grandes operadoras. Os serviços básicos de telecomunicações como telefonia fixa (convencional ou sem fio), telefonia móvel e comunicação de dados em linhas privativas e outros serviços de mercado já tradicional, tendem a ter características de *commodity* (MELO; GUTIÉRREZ, 1998).

4.4 PESQUISA DE MERCADO

Nesta seção será descrito o método de trabalho empregado para aplicação da pesquisa de mercado.

4.4.1 Identificação dos Clientes e Tamanho da Amostra

A população da pesquisa é formada por todos os usuários dos serviços de conectividade de redes da Brasil Telecom, composta por 161 clientes distribuídos geograficamente no estado do RS e cujo centro decisor esteja localizado neste Estado.

O tamanho da amostra confunde-se com o tamanho do universo pesquisado, uma vez que todos os clientes foram abordados nas etapas qualitativa e quantitativa.

4.4.2 Etapa qualitativa

Na etapa qualitativa foi aplicado o questionário aberto a todo o universo de clientes pela força de vendas, composta por quarenta executivos de conta da Brasil Telecom. Cada executivo visitou os clientes de sua carteira e realizou uma entrevista em profundidade com o gerente de telecomunicações ou gerente de Tecnologia da Informação (TI). O executivo de contas questionou o cliente sobre o que este considerava importante nos serviços de conectividade de redes da Brasil Telecom. Anotava as respostas, que posteriormente foram consolidadas (agrupadas por afinidade) permitindo a construção do questionário fechado.

4.4.3 Etapa quantitativa

Baseado na consolidação de informações obtida na etapa qualitativa, foi possível construir o questionário fechado (Figura 26). Este instrumento foi constituído por nove itens, aos quais os clientes deveriam atribuir uma nota de 1 a 9 para a importância do item e uma nota de 1 a 9 para o desempenho percebido do mesmo item, considerando o confronto entre Brasil Telecom e seus concorrentes.

Com o objetivo de verificar a consistência das perguntas elaboradas, um pré-teste do questionário foi realizado com três agências bancárias, sediadas em Porto Alegre/RS, pertencentes à população da pesquisa. Como não foram detectadas inconsistências nem dificuldades para o seu preenchimento, o questionário foi considerado aprovado para a aplicação da pesquisa.

Os dados foram coletados entre 05 de outubro e 19 de novembro de 2004. De posse dos dados coletados foi possível efetuar a sua tabulação.



Figura 26 – Modelo de construção do questionário

4.5 MATRIZ IMPORTÂNCIA X DESEMPENHO

O desenvolvimento desta pesquisa ocorreu, em termos cronológicos, exatamente na seqüência proposta no capítulo do modelo conceitual porque as etapas dependiam umas das outras. Isto é, não era possível iniciar a etapa quantitativa de aplicação do questionário estruturado sem os atributos que foram levantados na etapa qualitativa.

Todas as apresentações dos resultados das pesquisas, sejam qualitativas ou quantitativas, são feitas na mesma ordem proposta no modelo conceitual. Isso permite que a compreensão da dissertação seja mais confortável ao leitor.

4.5.1 Identificação dos Atributos de Qualidade

A relação dos atributos de qualidade identificados foi o resultado da etapa qualitativa realizada através das entrevistas em profundidade com os clientes, quando a população de 161 clientes dos serviços de conectividade de redes da Brasil Telecom com centro de decisão no Rio Grande do Sul foram entrevistados através desta técnica.

A seguir são apresentados os resultados da etapa qualitativa juntamente com um cruzamento com os atributos de qualidade encontrados na literatura para validá-los.

Os principais atributos de qualidade em serviços foram identificados previamente na literatura como mostra o próprio referencial teórico (ver seção 2.2.).

De qualquer forma, é interessante realizar um novo apanhado dos principais atributos encontrados na literatura, sintetizando-os de forma mais objetiva e clara conforme aparece na Figura 27.

Essa relação é baseada em autores que foram utilizados para a construção do referencial teórico sendo que muitos deles repetem os atributos de qualidade. Portanto, foram descartados os atributos que apareciam em mais de um autor.

O preço foi um atributo que apareceu em todas as entrevistas, sendo o mais citado entre todos os atributos. Com o foco nos resultados, principalmente de curto prazo, os clientes procuram sempre a redução de custos, o que conduz ao atributo preço.

Um dos clientes disse “o preço é fundamental para qualquer fornecedor que venha ofertar qualquer produto ou serviço, somos cobrados por reduções nos custos trimestralmente”. Outro cliente chegou a declarar que dentro da concepção da sua empresa o preço era o item mais importante para sua empresa.

Atributos
Tangibilidade
Confiança
Responsabilidade
Empatia
Segurança
Flexibilidade
Rapidez
Qualidade
Custo
Conformidade
Durabilidade
Serviços Agregados
Estética
Comunicação
Cortesia
Limpeza

Figura 27 - Relação dos atributos de qualidade encontrados na literatura

O atendimento especializado, feito de forma personalizada e exclusiva para cada cliente, também foi outro atributo que emergiu das entrevistas. Os clientes constantemente citavam a importância de ter um consultor – executivo de contas que o atendesse pessoalmente. Eles destacaram o fato de poderem ligar para os consultores em qualquer horário em qualquer dia, incluindo sábados, domingos e feriados: “o que me deixa mais seguro e satisfeito é ter o atendimento pessoal que meu consultor presta, tivemos um problema em um domingo a noite e não hesitamos em ligar para ele que prontamente colocou a equipe de reparo da Brasil Telecom em nossa empresa”.

Alguns clientes falaram que não contratariam os serviços da Brasil Telecom se não houvesse o atendimento pessoal por parte de consultores, evidenciando sua importância.

Outro atributo que apareceu nas entrevistas foi a confiabilidade, qualidade e garantia que os serviços devem ter. Os clientes normalmente utilizam estes serviços em suas operações diárias e precisam estar conectados em tempo real com suas unidades. A falta das operações em tempo real pode trazer riscos como o de uma unidade deixar de operar. Por exemplo, uma agência de um grande banco comercial com seus sistemas parados, sem conexão com seu sistema central, e filas de clientes esperando para realizar suas transações bancárias. Eles destacaram que a confiança e qualidade do serviço devem ser priorizados pelas operadoras. “Quem não tiver isso está fora do mercado, pois não terá vida longa” foi o que alegou um dos clientes.

Os tempos de instalação e reparo foram itens constantemente destacados pelos clientes como importantes atributos percebidos por eles na prestação dos serviços. Com relação ao

tempo de instalação, os clientes destacaram que em algumas vezes a velocidade para a instalação é prioritária tendo em vista que eles não podem ficar sem informações de suas filiais, ou mesmo de informações e atualizações de bancos de dados da matriz para as filiais. Entretanto, em outros casos, os clientes citaram que o tempo de instalação não precisa ser rápido em função do tempo de planejamento que os mesmos têm antes de iniciarem uma operação. Assim, pode-se concluir que o tempo de instalação pode ser mais lento ou deve ser mais rápido, dependendo da necessidade mas deve ser adequado ao tempo do cliente.

Em contrapartida, o tempo de reparo deve ser rápido, como constataram todos os clientes que o citaram. Novamente, é grande a importância desse serviço para as operações das empresas que o utilizam. Sendo assim, ficar seis horas sem as informações de uma das filiais ou da matriz pode significar prejuízos vultosos.

Dessa forma, os tempos de instalação e reparo também constituem atributos que apareceram com destaque nas entrevistas em profundidade.

Os funcionários das equipes de instalação e manutenção também foram outro atributo destacado. Os clientes sentem-se mais confiantes dependendo da resolução de um procedimento de instalação ou reparo.

E, por fim, um último atributo que surge da etapa qualitativa são os horários disponibilizados pela Brasil Telecom para efetuar a instalação e reparo nos serviços. Os clientes destacaram que a disponibilidade total das equipes que realizam estas instalações e manutenções nos serviços é fundamental para a segurança de que os clientes não ficarão muito tempo sem os serviços.

A Figura 28 apresenta as variáveis citadas pelos clientes e a devida relação com os atributos de qualidade dessa fase.

Variáveis	Atributos
Mensalidade cobrada	Preço
Atendimento do consultor	Atendimento
A garantia do serviço	Segurança
O desempenho da velocidade contratada	Confiabilidade
A qualidade de serviço	Qualidade
Tempo de instalação	Instalação
Tempo de reparo	Reparo
Funcionário de instalação e reparo	Funcionários
Horários de instalação e manutenção	Conveniência

Figura 28 – Variáveis e atributos provenientes das entrevistas em profundidade

Para criar a relação final dos atributos de qualidade dos serviços de conectividade de redes foi realizado um cruzamento dos atributos encontrado no referencial teórico com aqueles encontrados na etapa qualitativa.

A Figura 29 mostra as relações de atributos de qualidade levantados pelos clientes e os encontrados na literatura.

Cientes	Referencial Teórico
Preço	Tangibilidade
Atendimento	Confiança
Segurança	Responsabilidade
Confiabilidade	Empatia
Qualidade	Segurança
Tempo de Instalação	Flexibilidade
Tempo de Reparo	Rapidez
Funcionários	Qualidade
Conveniência	Custo
	Conformidade
	Durabilidade
	Serviços Agregados
	Estética
	Comunicação
	Cortesia
	Limpeza

Figura 29 - Relação dos atributos encontrados juntos aos clientes e no referencial teórico

Pode-se observar que a maioria dos atributos que emergiram das entrevistas em profundidade tem embasamento teórico. Somente o atributo conveniência, que está ligado a disponibilidade de consultores e equipes de instalação e reparo, não estava referenciado na teoria.

De qualquer forma, a relação definitiva dos atributos de qualidade dos serviços de conectividade de redes da Brasil Telecom que foram identificados está relacionada a seguir. Ao lado de cada atributo é colocada uma descrição do conceito do respectivo atributo levando em consideração os resultados das análises das entrevistas em profundidade e uma análise dos mesmos atributos de qualidade encontrados no referencial teórico.

Atendimento – refere-se ao atendimento comercial prestado pelo consultor. É a atividade de ir ao cliente, conhecer seus processos críticos, estudar soluções e modos de resolver seus problemas, e propor soluções de telecomunicações adequadas.

Confiança – É fazer as coisas conforme foram prometidas. É cumprir com o prometido. Se a empresa disse que iria instalar os serviços em 30 dias então terá que instalá-lo

em 30 dias para que seja confiável. Se for informado que o serviço funcionaria a uma determinada taxa de transmissão de dados, então o serviço tem que funcionar nessa velocidade.

Funcionários – este é um atributo que está relacionado com responsabilidade, cortesia e estética. Os clientes relataram que era importante que os funcionários usassem uniformes que os identificasse e fossem respeitosos e dedicados. Mas o mais importante deste item é a responsabilidade em deixar o serviço funcionando, tanto após uma instalação quanto após um reparo.

Segurança – este atributo está relacionado com a segurança que o cliente tem de que o serviço irá funcionar continuamente, que ele não correrá riscos operacionais ou que a descontinuidade do serviço venha a interferir no seu negócio.

Instalação – está relacionado com o evento de instalação que reúne os aspectos funcionários e tempo. Como o atributo “funcionários” já foi visto anteriormente, o tempo para instalação do serviço é o que está envolvido no atributo instalação.

Reparo – da mesma forma que a instalação, o atributo reparo envolve funcionários e tempo de reparo.

Qualidade – é a conformidade do desempenho do serviço que o cliente esperava que fosse ter antes da compra. Ou seja, se suas expectativas em relação ao desempenho de taxas de velocidade, de estabilidade dos serviços, etc. foram confirmadas.

Custo (Preço) – é o atributo relacionado aos preços dos serviços que é pago mensalmente.

Conveniência – é a disponibilidade da operadora em estar 24 horas por dias, 7 dias por semana, 365 dias por ano para o cliente. Mas mais que isso, é a propriedade da operadora estar disponível para o cliente no momento em que ele precisa.

4.5.2 Priorização dos atributos

A priorização da importância e do desempenho dos atributos de qualidade dos serviços de conectividade de redes da Brasil Telecom são os resultados alcançados e analisados após a coleta de dados.

É através da classificação que os atributos de qualidade são ordenados em ordem de “mais importante” até “menos importante” e também de “pior que a concorrência” até “melhor que a concorrência”. Estas são as duas dimensões da Matriz de Importância e Desempenho que será construída na próxima seção.

O ordenamento dos atributos em relação a estas duas dimensões (importância e desempenho) é feito contabilizando-se a média das respostas de todos os respondentes para cada atributo. Assim, o atributo que tiver a maior média é ordenado em primeiro lugar, o que tiver a segunda maior média é ordenado em segundo lugar e assim por diante até o ordenamento do último atributo.

Esta etapa teve como base a conclusão da etapa anterior em que foram identificados junto à literatura e junto aos clientes os atributos de qualidade dos serviços de conectividade de redes da Brasil Telecom.

Todos os elementos da população responderam ao instrumento de coleta que foi levado pessoalmente pelos consultores de vendas que os atendem, sem problemas em relação à taxa de respostas.

A seguir são apresentados os resultados da classificação em relação à importância e em relação ao desempenho.

4.5.3 Priorização da importância dos atributos

Primeiramente, então, são apresentados os resultados relacionados à priorização da importância dos atributos.

Na Tabela 4 os atributos de qualidade estão classificados em ordem do mais importante até o menos importante sob o ponto de vista dos clientes que utilizam os serviços da Brasil Telecom.

Tabela 4 – Média de importância obtida pelos atributos de qualidade

Atributo	Média	Desvio-padrão	Coefficiente de Variação
Preço	8,52	0,39	0,046
Atendimento	8,37	0,51	0,061
Confiabilidade	8,11	0,12	0,015
Segurança	7,89	0,61	0,077
Reparo	7,84	0,89	0,114
Qualidade	7,53	0,46	0,061
Funcionários	6,62	1,15	0,174
Conveniência	6,05	0,92	0,152
Instalação	5,33	1,48	0,278

Pode-se observar pela tabela que o item preço é considerado pelos clientes como o mais importante com média de 8,52, seguido pelo atendimento e confiabilidade,

respectivamente com médias de 8,31 e 8,11. Estes itens também apresentaram um baixo desvio-padrão evidenciando que as respostas não variaram demasiadamente entre os respondentes.

Os atributos segurança, reparo e qualidade formam um segundo bloco de respostas intermediárias entre os atributos com médias mais altas e mais baixas. Estes três itens tiveram respectivamente as seguintes médias: 7,89, 7,84 e 7,53. Elas também apresentaram um baixo desvio-padrão, indicando pouca variação nas respostas dadas pelos clientes para cada um destes atributos.

Por último aparecem os atributos funcionários, conveniência e instalação com médias de 6,62, 6,05 e 5,33, respectivamente. Contrariamente aos outros atributos, estes últimos apresentam os maiores desvio-padrão e coeficientes de variação, evidenciando uma variação maior entre as respostas. Isso pode ser explicado pela amplitude de variação das respostas obtidas evidenciando que alguns clientes consideram estes atributos importantes enquanto que outros os consideram pouco importantes.

A Figura 30 ilustra de forma geral a importância que cada atributo de qualidade dos serviços de conectividade de redes da Brasil Telecom recebeu.

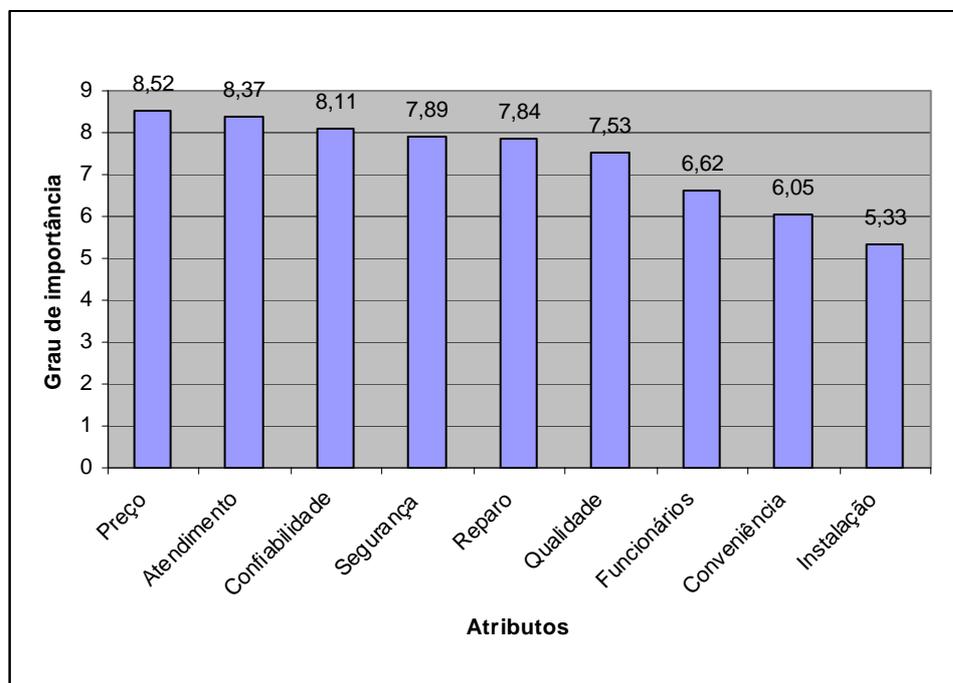


Figura 30 – Classificação da importância dos atributos de qualidade

Pode-se verificar que o preço, o atendimento, a confiabilidade e a segurança são os atributos de qualidade mais importantes para os clientes em relação aos serviços de conectividade de redes da Brasil Telecom. Em seguida o reparo e a qualidade são

apresentados como importantes. Esses atributos evidenciam um quadro de preocupação dos clientes para com o desempenho geral dos serviços de conectividade em que prevalecem a qualidade, a segurança, o atendimento, o reparo e o preço. Por último, os atributos relativos aos funcionários, a conveniência e a instalação são os menos importantes.

A seguir serão apresentados os resultados da priorização do desempenho dos atributos de qualidade dos serviços de conectividade de redes da Brasil Telecom frente aos dos seus concorrentes.

4.5.4 Priorização do desempenho dos atributos

Nesta seção são apresentados os resultados relacionados ao desempenho dos atributos de qualidade dos serviços de conectividade de redes da Brasil Telecom. Na Tabela 5 os atributos de qualidade estão classificados em ordem do “melhor que a concorrência” até o “pior que a concorrência” sob o ponto de vista dos clientes que utilizam os serviços da Brasil Telecom.

Tabela 5 – Média de desempenho obtida pelos atributos de qualidade

Atributo	Média	Desvio-padrão	Coefficiente de Variação
Preço	8,13	0,49	0,060
Atendimento	7,96	0,37	0,046
Confiabilidade	7,34	0,45	0,061
Segurança	6,98	0,81	0,116
Reparo	6,38	0,93	0,146
Qualidade	6,07	0,84	0,138
Funcionários	4,64	1,08	0,233
Conveniência	4,32	0,88	0,204
Instalação	4,11	1,21	0,294

Os atributos preço, atendimento e confiabilidade formam um primeiro bloco de atributos dos serviços de conectividade de redes que estão entre os que têm as maiores médias, com 8,13, 7,96, e 7,34. Estes atributos são considerados melhor que a concorrência pois estão acima da faixa de corte de valor 6,00, que indica um desempenho melhor que o da concorrência. Estes resultados evidenciam uma posição estratégica da Brasil Telecom de

ocupar o mercado por uma política de preços agressivos, em função da sua capilaridade de redes e propriedade das redes de acesso, e ter uma posição competitiva de relacionamento mantendo um executivo de contas exclusivo e em contato contínuo com cada cliente, garantindo um atendimento personalizado e confiabilidade aos clientes.

Outros atributos que também estão acima da concorrência, embora não tão bem quanto os anteriores, são qualidade, instalação e segurança, com este último no limite entre melhor que a concorrência e igual a concorrência. As respectivas médias destes atributos são: 6,98, 6,38 e 6,02.

Por fim tem-se um bloco de atributos de qualidade com desempenho igual ao da concorrência e perto do limite de estarem pior que a concorrência, que é a média 3,0. Estes atributos são: reparo, com média de 4,34; funcionários, com média de 4,32; e conveniência, com média de 4,11. Novamente estes três atributos apresentaram os maiores desvio-padrão e coeficiente de variação dentre todos. Isso indica que o desempenho destes atributos é irregular pois tem gerado respostas variadas com clientes considerando o desempenho da Brasil Telecom igual ao da concorrência enquanto outros o consideram abaixo da concorrência.

Este último bloco de atributos de qualidade evidencia as questões operacionais relativas a atividades de campo, envolvendo o tempo de reparo e relação dos funcionários encarregados da tarefa com os clientes.(funcionários e conveniência, ou seja apresentação, capacidade técnica e disponibilidade 24 horas).

Esta dificuldade está associada à utilização de empresas terceirizadas para manutenção dos serviços de conectividade de redes.

A Brasil Telecom, independente desta pesquisa, dispunha de informações, (não estruturadas), sobre o desempenho destes atributos. Embora os contratos com as empresas terceirizadas contemplem indicadores de qualidade de atendimento, que deveriam satisfazer requisitos de qualidade suficientes para um melhor posicionamento destes atributos, a sua fiscalização é difícil, e as penalizações por não cumprimento não tem atingido os objetivos. Esta dificuldade, confirmada na pesquisa, é consequência portanto, de funcionários menos capacitados tecnicamente, prejudicando a efetividade de um reparo e, sua falta de comprometimento, reflete-se na dificuldade de solução de problemas técnicos em horários que são os mais convenientes para os clientes.

Pela Figura 31, que ilustra de forma geral o desempenho dos atributos de qualidade do serviço de conectividade de redes, pode-se verificar que a Brasil Telecom está melhor que a concorrência em preço e atendimento e nos itens relativos ao desempenho efetivo do serviço

que são confiabilidade e qualidade. Seu tempo para instalação dos serviços está igual aos da concorrência, bem como a segurança que proporciona aos seus clientes. Em contrapartida seu corpo técnico de funcionários é igual, ou pior, que o da concorrência, o que acaba acarretando um tempo de reparo deficiente e falta de conveniência em atender os clientes nos horários que os clientes necessitam.

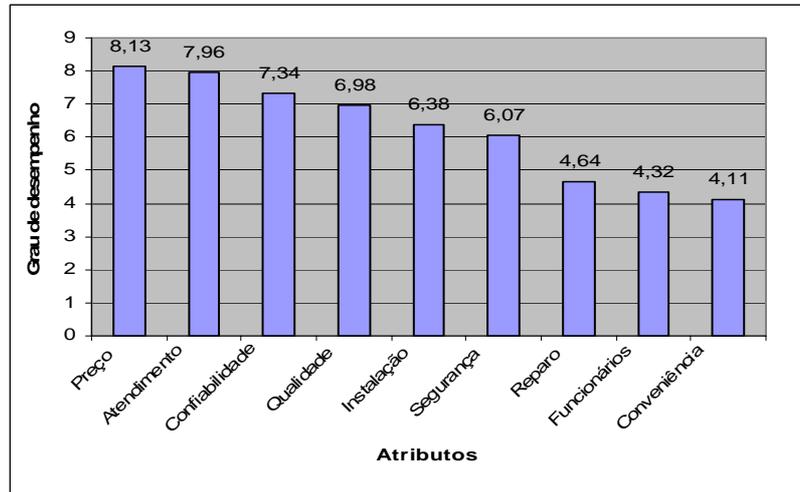


Figura 31 – Classificação do desempenho dos atributos de qualidade

Contudo, é importante destacar que a Brasil Telecom deve-se preocupar com aqueles atributos que importam mais para os clientes. Como estratégia ela deve, primeiramente, verificar quais atributos são importantes para os clientes e como está seu desempenho nestes atributos, para, então, montar uma estratégia de melhoria, caso esteja pior que a concorrência, ou de continuidade, caso esteja melhor que a concorrência.

Esse é o tópico que será visto a seguir: a construção da Matriz Importância x Desempenho que irá mapear como a Brasil Telecom está em cada um destes atributos, servindo de um indicativo para suas futuras ações internas.

4.5.5 Posicionamento dos atributos de qualidade

De acordo com o tema, e problema de pesquisa, o delineamento do modelo conceitual e com os pressupostos argumentados durante o desenvolvimento deste trabalho, neste momento atinge-se a resposta para o seguinte questionamento: Como estão, em relação à concorrência, os atributos de qualidade nos serviços de conectividade de redes sob a ótica dos clientes da operadora de telecomunicações Brasil Telecom?

Para que esse objetivo seja atingido fez-se uso da Matriz de Importância x Desempenho porque ela proporciona uma visão em duas dimensões, unindo o que é

importante para os clientes e como é o desempenho dos atributos dos serviços de conectividade de redes da Brasil Telecom em relação à concorrência.

Para a construção da Matriz Importância x Desempenho utiliza-se a média das respostas de importância e desempenho recebida por cada atributo na pesquisa quantitativa realizada junto aos clientes. Uma priorização destas médias foi feita na seção anterior, onde foi mostrado o ordenamento dos atributos de acordo com suas médias para importância e para o desempenho.

Agora o procedimento é colocar essas médias em um gráfico que contém as dimensões importância e desempenho em cada um dos 2 eixos deste gráfico. Marca-se o ponto no gráfico onde o desempenho deste atributo cruza-se com a média de importância recebida por este mesmo atributo.

Assim procede-se com cada atributo, gerando-se um gráfico onde se apresenta o posicionamento de cada atributo na Matriz Importância x Desempenho. A Tabela 6 faz um cruzamento das médias de importância e do desempenho de cada atributo de qualidade dos serviços de conectividade de redes da Brasil Telecom.

Tabela 6 – Média de importância e desempenho dos atributos de qualidade

Atributo	Média importância	Média desempenho
Preço	8,5	8,1
Atendimento	8,3	7,9
Confiabilidade	8,1	7,3
Segurança	7,8	6,0
Repar	7,8	4,6
Qualidade	7,5	6,9
Funcionários	6,6	4,3
Conveniência	6,0	4,1
Instalação	5,3	6,3

Com a tabela do cruzamento da média de importância e do desempenho montada, basta apenas colocar o cruzamento destes valores na Matriz Importância x Desempenho, como mostra a Figura 32.

Através da Matriz Importância x Desempenho é possível identificar o posicionamento de cada um destes atributos de qualidade dos serviços de conectividade de redes da Brasil Telecom sob o ponto de vista dos clientes.

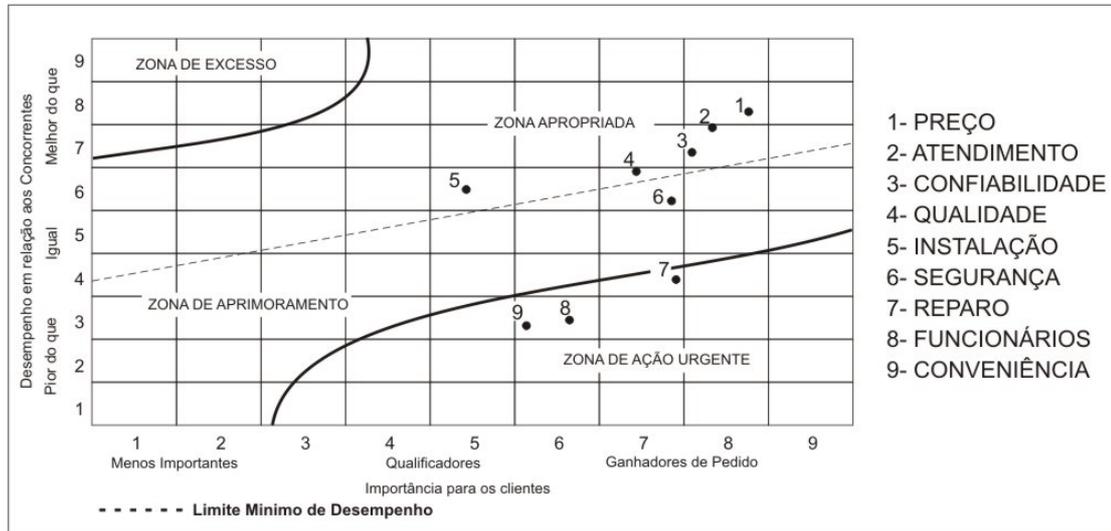


Figura 32 – Matriz Importância x Desempenho dos atributos

Conforme a orientação vista no referencial bibliográfico os diversos quadrantes da matriz indicam zonas de ações de melhorias, ou Aprimoramento, abaixo de um limite mínimo de desempenho, e zonas apropriadas ou de excesso, acima de um limite mínimo de desempenho para a estratégia de produção dos serviços da Brasil telecom.

Analisando os resultados da pesquisa através matriz importância x desempenho é possível ver um grupo de atributos que se encontram na considerada Zona Apropriada. Esta zona é assim considerada porque é de alta importância para os clientes e a empresa apresenta um desempenho melhor que o dos concorrentes.

O preço é o atributo de qualidade dos serviços de conectividade de redes da Brasil Telecom com melhor posicionamento, pois é altamente importante e o desempenho dele é bem melhor que o dos concorrentes.

Em seguida aparecem os atributos de atendimento, qualidade e confiabilidade com alta importância e um desempenho da Brasil Telecom melhor que o dos concorrentes.

Um atributo que não é relativamente importante refere-se a instalação dos serviços. Para os clientes este não é um item muito importante e o desempenho da Brasil telecom é igual a dos seus concorrentes.

O atributo segurança encontra-se em uma situação limítrofe entre a zona apropriada e a zona de aprimoramento, sendo importante para os clientes, mas com um desempenho da Brasil Telecom próximo ao desempenho de seus concorrentes.

Por fim, um conjunto de atributos de qualidade está na zona de ação urgente. Esta zona caracteriza atributos que possuem alta e média importância, porém com um desempenho da empresa inferior ou igual aos dos seus concorrentes. Nesta zona estão os atributos reparo, funcionários e conveniência. Estes itens evidenciam uma situação problemática no que diz respeito ao evento de reparo dos serviços de conectividade de redes, pois a ele todos os demais estão relacionados.

Portanto, percebe-se que a Brasil Telecom está bem posicionada em relação a atributos de qualidade que estejam relacionados às características do serviço, como preço, qualidade, confiabilidade e ao atendimento.

Em contrapartida a empresa apresenta uma grave lacuna de desempenho com relação aos atributos relacionados à manutenção e recuperação dos serviços. Foi evidenciado que o reparo, os funcionários e o período em que a Brasil Telecom realiza os reparos está abaixo do desempenho dos concorrentes.

Entretanto, os resultados da matriz importância x desempenho não levam em consideração aspectos como avaliação estratégica dos atributos de qualidade, nem tampouco a importância técnica, a dificuldade de atuação, e a avaliação competitiva das características da qualidade. A elaboração de melhorias nas características de qualidade, sem considerar estes fatores, podem produzir custos adicionais desnecessários, ou ações que produzam mudanças de pouco reflexo na percepção dos clientes.

Com o objetivo de elaborar uma proposta de um plano de melhorias para as características de qualidade optou-se pelo desdobramento dos atributos de qualidade demandada pelos clientes e da utilização da matriz da qualidade, ou casa da qualidade. A casa da qualidade corrige a importância das características de qualidade, considerando sua importância, a dificuldade de atuação sobre as características de qualidade e a avaliação competitiva, conforme Ribeiro, Echeveste e Danilevich (2001).

4.6 A CASA DA QUALIDADE

A casa da qualidade é utilizada porque permite uma correção dos itens considerados importantes pelos clientes, pois se baseia em uma avaliação estratégica feita pela organização. A Figura 33 ilustra os procedimentos utilizados nesta etapa.

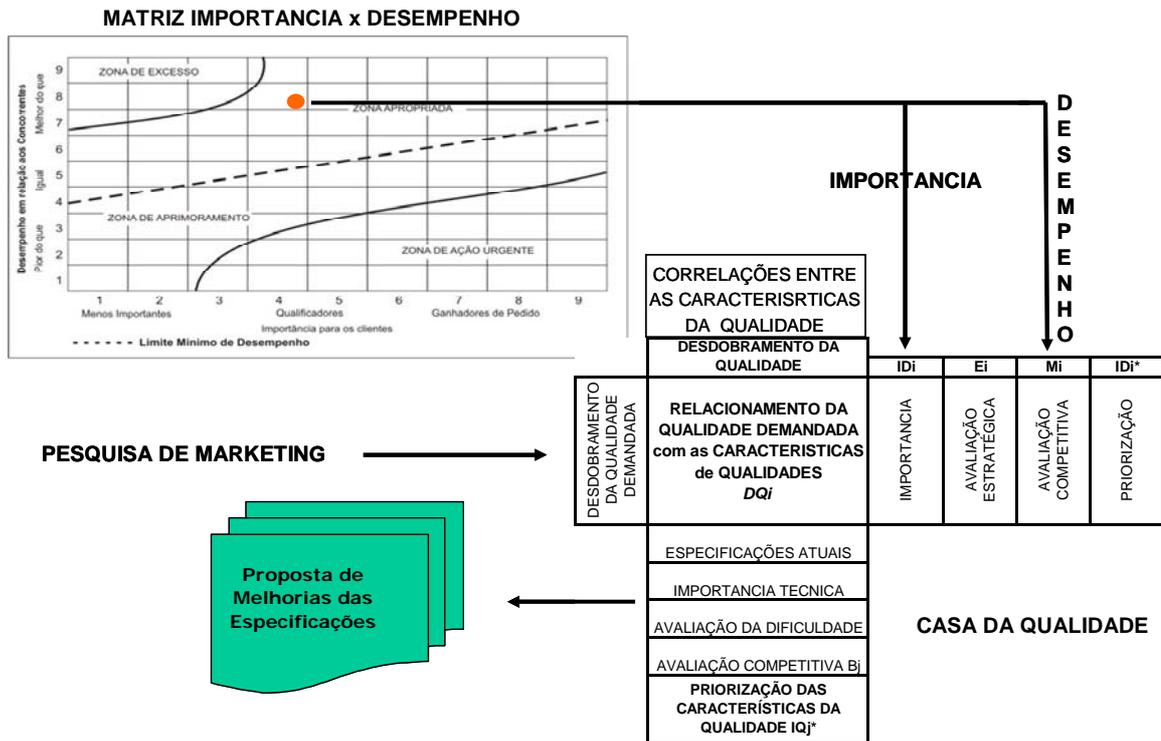


Figura 33 – Utilização da casa da qualidade

4.6.1 Importância dos atributos de qualidade (ID_i)

A importância dos atributos de qualidade foi identificada utilizando-se o questionário aplicado na etapa quantitativa. Os resultados foram definidos através de uma escala de 9 pontos onde os clientes julgavam a importância dos atributos, conforme apresentado anteriormente na seção 3.3.1.2.

Os resultados da importância dos atributos de qualidade são apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 – Importância dos atributos de qualidade (*IDi*)

Atributos de qualidade	<i>IDi</i>
Atendimento pessoal realizado pelo consultor	8,37
Competência Técnica dos Funcionários	6,62
Desempenho quanto à banda contratada	7,89
Estabilidade do serviço	7,53
Horários disponíveis para Reparos	6,05
Segurança	8,11
Preço Cobrado pela mensalidade	8,52
Tempo de instalação do serviço	5,33
Tempo de Reparo/Manutenção do serviço	7,84

4.6.2 Avaliação competitiva do desempenho dos atributos de qualidade (*Mi*)

A avaliação competitiva do desempenho dos atributos de qualidade (*Mi*) foi obtida através do questionário aplicado na pesquisa de mercado e adaptada, conforme seção 3.3.2.2.

A utilização de dados obtidos pela pesquisa quantitativa, representa uma variante nas priorizações de atributos para melhoria de serviços, em relação ao modelo original de Ribeiro *et al*, indo além da visão unilateral que a organização possa ter do mercado, estando adequada a prática do *benchmarking* comercial, pois é a voz do próprio mercado.

A avaliação competitiva do desempenho dos atributos é apresentada na Tabela 8.

Tabela 8 – Avaliação competitiva do desempenho dos atributos (*Mi*)

Atributos de qualidade	<i>Mi</i>
Atendimento pessoal realizado pelo consultor	1,04
Competência Técnica dos Funcionários	4,68
Desempenho quanto à banda contratada	2,02
Estabilidade do serviço	1,66
Horários disponíveis para Reparos	4,89
Segurança	2,93
Preço Cobrado pela mensalidade	0,87
Tempo de instalação do serviço	2,62
Tempo de Reparo/Manutenção do serviço	4,36

4.6.3 Avaliação estratégica dos atributos de qualidade (*Ei*)

Esta avaliação é feita pelos executivos da empresa e leva-se em consideração a importância estratégica para os objetivos principais da organização. Os atributos de qualidade dos serviços de conectividade de redes foram avaliados conforme a escala proposta por Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001).

Os resultados da avaliação encontram-se na Tabela 9.

Tabela 9 – Avaliação estratégica dos atributos (E_i)

Atributos de qualidade	E_i
Atendimento pessoal realizado pelo consultor	9
Competência Técnica dos Funcionários	7
Desempenho quanto à banda contratada	4
Estabilidade do serviço	9
Horários disponíveis para Reparos	4
Segurança	8
Preço Cobrado pela mensalidade	9
Tempo de instalação do serviço	6
Tempo de Reparo/Manutenção do serviço	9

4.6.4 Importância corrigida dos atributos de qualidade

A importância corrigida (IDi^*) foi construída cruzando-se as informações de importância (IDi), avaliação competitiva (Mi) e avaliação estratégica (Ei) levadas em consideração. Este cruzamento foi feito utilizando-se a equação (2), apresentada por Ribeiro *et al.* (2001), vista na seção 3.3.2.4. Os resultados são apresentados na Tabela 10.

Tabela 10 – Importância corrigida dos atributos (IDi^*)

Atributos de qualidade	IDi^*	E_i	M_i	IDi
Atendimento pessoal realizado pelo consultor	26,55	9	1,04	8,37
Competência Técnica dos Funcionários	38,96	7	4,68	6,62
Desempenho quanto à banda contratada	15,97	4	2,02	7,89
Estabilidade do serviço	31,82	9	1,66	7,53
Horários disponíveis para Reparos	21,76	4	4,89	6,05
Segurança	39,00	8	2,93	8,11
Preço Cobrado pela mensalidade	24,50	9	0,87	8,52
Tempo de instalação do serviço	22,42	6	2,62	5,33
Tempo de Reparo/Manutenção do serviço	52,62	9	4,36	7,84

Através desta nova análise é possível verificar que o atributo de qualidade que apresenta a maior importância corrigida é o tempo de reparo, seguido da segurança e da competência técnica dos funcionários.

Para uma melhor visualização da priorização de cada atributo de qualidade é feito um ordenamento através de um Diagrama de Pareto conforme a Figura 34 onde é possível verificar a participação da importância de cada um dos atributos.

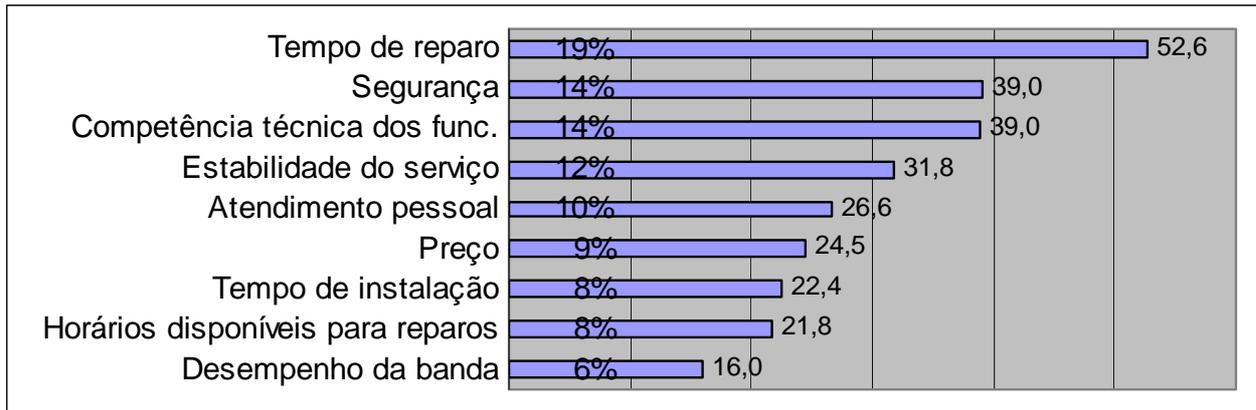


Figura 34 – Diagrama de Pareto dos atributos de qualidade

4.6.5 Desdobramento dos atributos em características de qualidade

Esta etapa apresenta o desdobramento de cada atributo em uma característica específica de qualidade através de um indicador mensurável. Por exemplo, o atributo tempo de reparo desdobra-se em uma característica de qualidade, medida pelo indicador tempo médio de reparo, que é o tempo médio efetivo para resolução de um determinado reparo.

Os resultados do desdobramento dos atributos em características de qualidade são apresentados na Figura 35.

Atributos de Qualidade	Indicador
Disponibilidade/Estabilidade do serviço	% de disponibilidade do serviço
Instalação do serviço	Tempo Médio de Instalação
Reparo e Manutenção do serviço	Tempo Médio de Reparo
Atendimento pessoal realizado pelo consultor	Número de visitas / mês
Competência Técnica dos Funcionários	Horas de Treinamento / ano
Preço Cobrado pela mensalidade	Preço cobrado por Mbit
Conveniência para Reparos	Horário disponível para reparos
Desempenho quanto à banda contratada	% de ocupação da banda contratada
Segurança	Garantia de continuidade

Figura 35 – Característica da qualidade

Foi possível verificar que diversas características de qualidade já fazem parte das rotinas e procedimentos operacionais da empresa com medidas que os acompanham. A empresa mantém um controle destes atributos para alguns clientes que tem níveis de serviço diferenciados por acordo comercial, porém não de forma estruturada para todos os clientes e para todos os atributos.

4.6.6 Relacionamento dos atributos de qualidade e suas características de qualidade (DQij)

Nesta etapa foi estabelecido o grau de relacionamento existente entre os atributos de qualidade e as suas características, sendo utilizada a escala de Ribeiro *et al.* (2001) apresentada na seção 3.3.2.6.

A Figura 36 apresenta o relacionamento existente entre os atributos e suas características.

	% de disponibilidade do serviço	Tempo Médio de Instalação	Tempo Médio de Reparo	N. de visitas / mês	Horas de Treinamento / ano	Preço cobrado por Mbit	Horário disponível para reparos	Garantia de continuidade dos serviços	% de ocupação da banda contratada
Estabilidade do serviço	9		1	1			1	3	9
Tempo de instalação do serviço		9		1	3				
Tempo de Reparo/Manutenção do serviço	9		9	3	9		9		3
Atendimento pessoal realizado pelo consultor		3	3	9		1	1	1	1
Competência Técnica dos Funcionários	3	3	9		9				
Preço Cobrado pela mensalidade	9	3	9	3	1	9	3	1	3
Horários disponíveis para Reparos	9		3				9		
Segurança	3	1	9	1		3	3	9	3
Desempenho quanto à banda contratada			1	1			1	3	9

Figura 36 – Relacionamento entre os atributos e as características e qualidade (DQij)

4.6.7 Especificações atuais das características de qualidade

Foram identificadas as especificações atuais para cada uma das características de qualidade praticadas pela Brasil Telecom.

A Tabela 11 apresenta as especificações atuais.

Tabela 11 – Especificações atuais das características de qualidade

Característica de Qualidade	Especificações Atuais
Percentual de disponibilidade do serviço	95%
Tempo Médio de Instalação	30 dias
Tempo Médio de Reparo	8h
Número de visitas/mês ao cliente	2
Horas de treinamento/ano	44h
Preço cobrado por Mbit	US\$ 500 / Mbit
Horário disponível para reparos	08h às 24h
Percentual de ocupação da banda contratada	70%
Garantia de continuidade	Não

4.6.8 Importância técnica das características de qualidade (IQ_j)

A importância técnica das características de qualidade (IQ_j) é calculada através da equação (2) recomendada por Ribeiro *et al.* (2001), Item 3.3.2.8, onde são consideradas as intensidades dos relacionamentos entre a qualidade demandada e as características de qualidade (DQ_{ij}) e o índice de importância corrigido da qualidade demandada (ID_i^*).

A Tabela 12 apresenta a importância técnica das características de qualidade (IQ_j).

Tabela 12 – Importância técnica das características de qualidade (IQ_j)

Característica de Qualidade	Especificações Atuais	IQ_j
Percentual de disponibilidade do serviço	95%	1.391
Tempo Médio de Instalação	30 dias	491
Tempo Médio de Reparo	8h	1.560
Número de visitas/mês ao cliente	2	561
Horas de treinamento/ano	44h	870
Preço cobrado por Mbit	US\$ 500 / Mbit	358
Horário disponível para reparos	08h às 24h	949
Percentual de ocupação da banda contratada	70%	826
Garantia de continuidade	Não	557

Pode-se observar que o tempo médio de reparo e o percentual de disponibilidade dos serviços são as características de qualidade que resultaram como as tecnicamente mais importantes.

4.6.9 Avaliação da dificuldade de atuação sobre as características de qualidade (D_j)

A avaliação da dificuldade de atuação da empresa sobre as características de qualidade

foi realizada utilizando-se a escala apresentada na Figura 24, onde os itens que são considerados de fácil atuação receberam pontuação máxima e aqueles que apresentam uma dificuldade muito grande receberam pontuação mínima.

Como pode ser visto nos resultados apresentados na Tabela 13, as características mais difíceis para serem alteradas são as características de qualidade relativas ao percentual de disponibilidade do serviço e tempo médio de reparo.

Tabela 13 - Avaliação da dificuldade de atuação sobre as características da qualidade (*Dj*)

Característica de Qualidade	Especificações Atuais	<i>Dj</i>
Percentual de disponibilidade do serviço	95%	0,5
Tempo Médio de Instalação	30 dias	1
Tempo Médio de Reparo	8h	0,5
Número de visitas/mês ao cliente	2	1,5
Horas de treinamento/ano	44h	2
Preço cobrado por Mbit	U\$ 500 / Mbit	1
Horário disponível para reparos	08h às 24h	1
Percentual de ocupação da banda contratada	70%	1
Garantia de continuidade	Não	1

4.6.10 Avaliação competitiva das características de qualidades (*Bj*)

Nesta etapa utilizou-se a escala de Ribeiro, Echeveste e Danilevicz (2001) conforme a Figura 20, seção 3.3.2.10, onde os itens considerados acima da concorrência receberam pontuação mínima e aqueles considerados muito abaixo da concorrência receberam pontuação máxima.

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 14 as características de qualidade que estão abaixo da concorrência são as horas de treinamento de funcionário por ano e os horários disponíveis para reparos.

Tabela 14 – Avaliação competitiva das características de qualidade (*Bj*)

Característica de Qualidade	Especificações Atuais	<i>Bj</i>
Percentual de disponibilidade do serviço	95%	1
Tempo Médio de Instalação	30 dias	0,5
Tempo Médio de Reparo	8h	1
Número de visitas/mês ao cliente	2	1
Horas de treinamento/ano	44h	1,5
Preço cobrado por Mbit	U\$ 500 / Mbit	1
Horário disponível para reparos	08h às 24h	1,5
Percentual de ocupação da banda contratada	70%	1
Garantia de continuidade	Não	1

4.6.11 Importância corrigida das características de qualidade (IQ_j^*)

A importância corrigida das características de qualidade (IQ_j^*) leva em consideração a importância das características de qualidade (IQ_j), a dificuldade de atuação sobre as características de qualidade (D_j) e a avaliação competitiva (B_j), sendo calculada conforme a equação (3) recomendada por Ribeiro *et al.* (2001) e apresentada no Item 3.3.2.11. A Tabela 15 apresenta os resultados alcançados.

Tabela 15 – Importância corrigida das características de qualidade (IQ_j^*)

Característica de Qualidade	Especificações Atuais	IQ_j	D_j	B_j	IQ_j^*
Percentual de disponibilidade do serviço	95%	1.391	0,5	1	983
Tempo Médio de Instalação	30 dias	491	1	0,5	348
Tempo Médio de Reparo	8h	1.560	1	1	1.560
Número de visitas/mês ao cliente	2	561	1,5	1	687
Horas de treinamento/ano	44h	870	2	1,5	1.305
Preço cobrado por Mbit	U\$ 500 / Mbit	358	1	1	358
Horário disponível para reparos	08h às 24h	949	1	1,5	1.163
Percentual de ocupação da banda contratada	70%	826	1	1	826
Garantia de continuidade	Não	557	1	1	557

Pode ser observado que a característica da qualidade do atributo tempo médio de reparo manteve-se como o item de maior priorização, seguido das características de qualidade de horas de treinamento dos funcionários/ano e horário disponível para reparo. As características de horas de treinamento/ano e horário disponível para reparo assumiram uma maior prioridade face às correções introduzidas.

Foi utilizado um Diagrama de Pareto para melhor visualização da priorização das características de qualidade que mais afetariam o desempenho da empresa.

A Figura 37 ilustra os resultados alcançados.

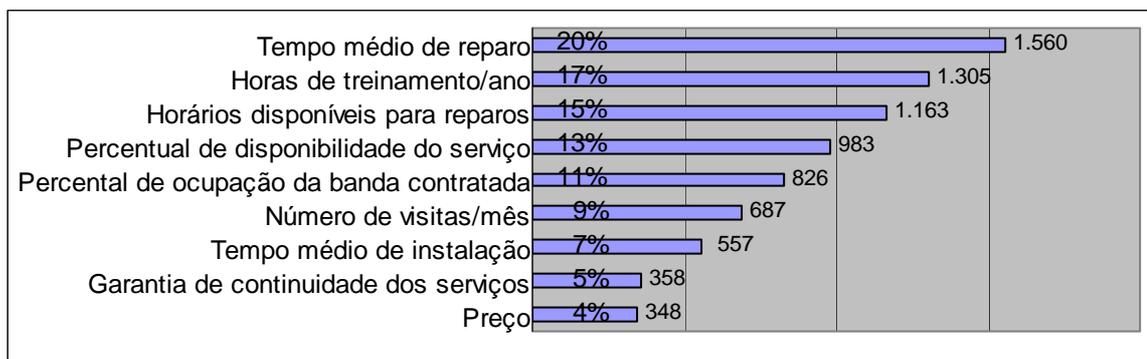


Figura 37 – Diagrama de Pareto para as importâncias corrigidas das características de qualidade (IQ_j^*)

4.6.12 Correlações entre as características da qualidade

Constatou-se que todas as características da qualidade estão positivamente correlacionadas, onde a melhoria de uma implica na melhoria de outra. Assim, agindo-se em uma das características, a empresa seria beneficiada com a melhoria em outra característica, não sendo necessário, portanto, o desdobramento destas relações.

4.7 PLANO DE MELHORIA

A partir da priorização das características de qualidade, pode-se elaborar a proposta do plano de melhoria das características de qualidade dos serviços de conectividade de redes da Brasil Telecom. Para a elaboração desta proposta empregou-se o recurso 5W1H, conforme apresentado no item 3.4.

A proposta do plano de melhorias das características de qualidade apresentada neste trabalho contempla as cinco principais características de qualidade priorizadas pela casa da qualidade apresentadas na figura 20. Elas representam cerca de 55% da quantidade de características da qualidade e cerca de 75% da pontuação total obtida, ou seja, são as características que terão o maior impacto na qualidade do serviço, caso sejam atendidas.

O plano de melhorias proposto deve ser para uma transição das especificações atuais das características até que a Brasil Telecom possa chegar a padrões de indicadores desejáveis, e capazes de elevar a percepção dos clientes sobre a qualidade dos serviços de conectividade de redes.

Para cada característica da qualidade foi definida uma especificação-meta, conforme apresentado na figura 38.

Característica de Qualidade	Especificações Atuais	Especificações Meta
Percentual de disponibilidade do serviço	95%	99%
Tempo Médio de Instalação	30 dias	10 dias
Tempo Médio de Reparo	8h	4h
Número de visitas/mês ao cliente	2	4
Horas de treinamento/ano	44h	122h
Preço cobrado por Mbit	U\$ 500 / Mbit	U\$ 400 / Mbit
Horário disponível para reparos	08h às 24h	00h às 24h
Percentual de ocupação da banda contratada	70%	90%
Garantia de continuidade	Não	Sim

Figura 38 – Especificações das Características da Qualidade

A proposta de um plano de melhorias das especificações tem por objetivo revisar e estabelecer novas especificações que devem ser estabelecidas de forma a atender a demanda dos clientes e garantir um posicionamento vantajoso em relação a concorrência. Para tanto devem ter metas que possam ser atingidas no menor tempo possível. Para cada especificação deve haver uma estratégia específica, sendo esta compatível com os recursos disponíveis.

A seguir, através das Figuras de 39 a 43 é apresentada a proposta de plano de melhoria das especificações para as cinco características da qualidade priorizadas de maneira a viabilizar uma estratégia para a transição da especificação atual para uma nova especificação.

Característica de Qualidade - Tempo médio de Reparo para serviços de conectividade de redes	
5W1H	Descrição
O Quê	Diminuir o tempo médio de reparo para os serviços de conectividade de redes de 8h para 4h do total de reparos solicitados por mês.
Onde	Em todos os clientes usuários de serviços de conectividade da Brasil Telecom.
Quando	Em até 90 dias.
Porquê	<ul style="list-style-type: none"> • Segundo a pesquisa realizada, o prazo de 8h é insuficiente para o atendimento de criticidade exigido pelos clientes e para adequar aos padrões disponibilizados pelos concorrentes. • A sofisticação de aplicações, tais com ERP, EAD, Controle de estoques, pelos clientes que rodam sobre os serviços de conectividade de redes tem definido níveis de serviço cada vez mais críticos.
Quem	<ul style="list-style-type: none"> • Gerência de O&M para estruturação e organização do processo de recuperação dos serviços; • Gerência Call Center para organização da equipe do 0800; • Gerência de Operações para recuperação do serviço solicitado, via alocação eficiente dos recursos de Mão-de-obra terceirizados. • Recursos Humanos para contratação e treinamento; • Gerencia de Materiais
Como	<ul style="list-style-type: none"> • Organizando eficientemente os processos de recuperação do serviço; • Melhorando os processos do Back Office de serviços; • Qualificando o pessoal de campo; • Qualificando o pessoal do 0800; • Disponibilizando técnico residente no site central dos 10 maiores clientes para dar o primeiro atendimento; • Implantando sistemas de supervisão de circuitos • Incluindo sistemas de <i>back up</i> nos circuitos principais e com registro de defeitos repetitivos; • Revisando periodicamente as redes internas dos clientes; • Disponibilizando sobressalentes em almoxarifados regionais; • Disponibilizando veículos e melhorando a logística de operações;

Figura 39 - Atendimento da Característica de Qualidade Tempo médio de Reparo

Característica de Qualidade - Horas de Treinamento do Pessoal de Campo e Plataforma	
5W1H	Descrição
O Quê	Aumentar o número de horas de treinamento anual para o pessoal de campo e da plataforma, de 40h de aperfeiçoamento e 80h de formação para 80h de aperfeiçoamento e 240h de formação.
Onde	Em todos os funcionários das empresas terceirizadas que prestam serviços de manutenção. Em todos os funcionários próprios de plataformas e manutenção centralizada;
Quando	Ação contínua, com início imediato para capacitações em tecnologias mais recentes.
Porquê	Tornar mais eficiente o serviço de manutenção; Melhorar a percepção dos clientes; Reduzir os custos com menor número de horas despendidas para reparo;.
Quem	<ul style="list-style-type: none"> Recursos Humanos para contratação e gestão do treinamento; Gerencia de operações para seleção e definição de necessidades de treinamento;
Como	<ul style="list-style-type: none"> Elaborando e aplicando um plano de treinamento adequado; Aplicando sistemas de avaliação dos treinandos; Criando sistema de certificação dos técnicos em tecnologias de serviços de conectividade de redes; Criando sistema de remuneração associada a ganhos de capacitação para os técnicos de manutenção;

Figura 40 - Atendimento da Característica de Qualidade Horas de Treinamento do Pessoal de Campo e Plataforma

Característica de Qualidade - Horário Disponível para Reparos	
5W1H	Descrição
O Quê	Ampliar o tempo de atendimento à reparos, de 08:00h às 24:00h para 00:00h às 24:00h.
Onde	Em todos os centros de despacho de bilhetes de defeito, nos centros de reparo e no Call-Center de reparos.
Quando	Em até 60 dias.
Porquê	Para ajustar aos padrões de mercado, melhorar a disponibilidade do serviço e diminuir o tempo médio de reparo.
Quem	<ul style="list-style-type: none"> Gerência de Operação e Manutenção para dimensionar os recursos necessários para o novo horário de atendimento; Recursos Humanos para contratação e treinamento; Gerência Call Center para organização da equipe do 0800; Gerência de Operações para implantar a logística de atendimento. Gerencia de Tecnologia da Informação
Como	<ul style="list-style-type: none"> Redimensionando os recursos-humanos; Redimensionando a infra-estrutura necessária. Criando sistemas de plantão fora de horários comerciais

Figura 41 - Atendimento da Característica de Qualidade Horário Disponível para Reparos

Característica de Qualidade Disponibilidade dos serviços de conectividade de redes	
5W1H	Descrição
O Quê	Aumentar o percentual de disponibilidade dos serviços de conectividade de redes de 95% para 99% do total de horas / mês.
Onde	Em todos os clientes usuários de serviços de conectividade de redes da Brasil Telecom.
Quando	Em até 90 dias.
Porquê	Para ajustar-se aos padrões de disponibilidade adotados pelo mercado.
Quem	<ul style="list-style-type: none"> • Gerência de Operação e Manutenção para dimensionar os recursos necessários para o novo nível de atendimento; • Gerência de Materiais para aquisição de hardware e software necessários; • Recursos Humanos para contratação e treinamento; • Gerência Call Center para organização da equipe do 0800; e • Gerência de Operações para recuperação do serviço solicitado, via alocação eficiente dos recursos de Mão-de-obra terceirizados. • Gerência de Tecnologia da Informação.
Como	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimento automático e pró-ativo para identificação de problemas via plataforma antes da reclamação do cliente; • Atuando de forma pró ativa junto ao cliente quando for detectado defeito; • Disponibilizando micro computador para os técnicos atuarem remotamente desde suas residências quando necessário; • Qualificando o pessoal da plataforma, pessoal de campo e o pessoal do 0800. • Adequação dos Sistemas de Informática para envio automático das solicitações de reparo para o pessoal de campo. • Disponibilizando técnico residente no <i>site</i> central dos 10 maiores clientes para dar o primeiro atendimento; • Implantar sistemas de supervisão de circuitos onde houver possibilidade técnica; • Incluindo sistemas de contingência ativa nos circuitos centro de rede que apresentem histórico de defeitos repetitivos ou que sejam imprescindíveis para os clientes mais importantes; • Revisando periodicamente as redes internas dos clientes e avaliando suas condições; • Melhorando os processos do <i>Back Office</i> de serviços; • Criando equipe especializada para dar o primeiro atendimento por telefone, ou remotamente, de tal forma que o deslocamento do técnico seja realmente necessário; • Criando sistema de informação par que os clientes críticos, ao abrirem solicitação de reparo, seja encaminhada mensagem automática ao executivo de contas e ao gerente Comercial, para monitoramento e avaliação da recuperação do serviço;

Figura 42 - Atendimento da Característica de Qualidade % de Disponibilidade do Serviço

Característica de Qualidade Ocupação da banda contratada dos serviços de conectividade de redes.	
5W1H	Descrição
O Quê	Aumentar o percentual de ocupação da banda contratada para os serviços de conectividade de redes de 70% para 90%.
Onde	Em todos os clientes usuários de serviços de conectividade da Brasil Telecom.
Quando	Em 30 dias.
Porquê	Segundo a pesquisa realizada, o percentual de 70% é insuficiente para o atendimento das necessidades dos clientes.
Quem	<ul style="list-style-type: none"> • Gerência de Operação e Manutenção para dimensionar os recursos necessários para o novo nível de atendimento; • Gerência de Materiais para aquisição de hardware e software necessários;
Como	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensionando a infra-estrutura e programando os equipamentos necessários à ocupação da rede. • Criando circuitos de banda variável par os clientes mais críticos

Figura 43 - Atendimento da Característica de Qualidade % de ocupação da banda contratada

4.8 DISCUSSÃO DO PROCESSO E DOS RESULTADOS

Esta pesquisa trouxe resultados importantes para a Brasil Telecom. Alguns destes resultados eram de esperados, pois a empresa tem a obrigação de cumprir padrões mínimos definidos por um conjunto de indicadores operacionais de qualidade e universalização, atrelados à sua concessão do STFC. Embora o STF, seja um serviço diferente do serviço abordado neste trabalho, e adequado a outros segmentos de mercados, esta avaliação de qualidade regulatória, traz sinalizações de desempenho que podem ser relacionadas ao desempenho da empresa nos serviços de conectividade de redes e ao mercado corporativo.

Da mesma forma, a estratégia de usar executivos de contas para o atendimento comercial individual para cada cliente corporativo, tem permitido à organização obter informação contínua sobre a importância e o posicionamento dos atributos de seus serviços em relação aos concorrentes. Estes consultores entrevistam regularmente em cada cliente, os gerentes e decisores das áreas usuárias dos serviços de conectividade de redes, gerentes de TI que especificam sistemas e necessidades de interligação entre equipamentos/sistemas. Por consequência, ouvem e traduzem a voz dos clientes para o ambiente interno da Brasil Telecom.

Estas informações não estão sendo tratadas de forma estruturada pela organização, e portanto insuficientes para produzir alguma ação corporativa ou elaboração de algum plano de melhorias.

A realização desta pesquisa permite a sistematização de um processo ainda não definido na organização e portanto sem a visibilidade para criar motivações para as mudanças

em qualidade de serviços. A validação do método utilizado neste trabalho pode dar a Brasil Telecom a oportunidade para tratar o assunto da qualidade percebida por seus clientes utilizando conjuntamente a Matriz de Slack e o QFD. Esses modelos conceituais são consistentes, amplamente referenciados na literatura e praticadas em muitas organizações líderes de mercado. O método utilizado neste trabalho mesclou os dois modelos conceituais baseando as qualidades demandadas em uma visão do mercado e não somente dos executivos da empresa.

A Matriz Importância e Desempenho, ao posicionar os atributos de qualidade em zonas de cruzamento da importância e desempenho dos atributos sob a ótica dos clientes, possibilita a realização de ações para mudar este estado. São destacadas duas formas de atuação, uma através de ações que resultem em novas percepções dos clientes e causem movimentos horizontais (no sentido do eixo da importância) entre as Zonas de Ação definidas por Slack *et al.*(1999). Estes movimentos podem ser obtidos através de ações de marketing, pois pode ser suficiente modificar as percepções dos clientes, pela comunicação adequada destes valores aos clientes. A outra dimensão a ser trabalhada, é a do desempenho (eixo do desempenho), através de movimentos no sentido vertical, sendo então necessárias mudanças nas operações de produção e entrega dos serviços. Embora a Matriz Importância x desempenho demonstre uma evidencia quanto aos atributos que devem ser focados para ações de melhorias, não dá nenhuma indicação de como o desempenho pode ser melhorado. O desdobramento da qualidade demandada pela priorização das características de qualidade permite um foco mais preciso para a elaboração de um plano de melhorias capaz de dar aos clientes a qualidade esperada através de novas especificações de qualidade adequada às demandas de mercado e possibilidade de mudanças no processo produtivo dos serviços. Ao promover estas mudanças certamente a organização estará obtendo os ganhos de qualidade esperados pelo mercado, adequados as suas limitações e concorrentes e produzindo por consequência as movimentações verticais no posicionamento dos atributos rumo a região superior à linha do limite mínimo de desempenho.

A estratégia da Brasil Telecom é suportada pelo conceito de diminuir o custo de troca como forma de adquirir os clientes da concorrência, e aumentar este custo nos seus clientes atuais, através de uma política de preços agressivos nestes serviços. Como é detentora pela concessão do STFC de toda a malha da rede de acesso e da infra-estrutura de transmissão, aliada a uma capilaridade de pontos de presença maior que os concorrentes no Rio Grande do Sul, pode praticar preços menores, pois os concorrentes precisam adquirir meios e infra-estrutura da própria Brasil Telecom ou então construir com altos investimentos. Isto tem

permitido a Brasil Telecom manter esta estratégia que tem lhe garante a liderança de mercado para o serviço de conectividade de redes no segmento do Mercado Corporativo.

Uma liderança mantida por uma política de preços pode ser transitória se os concorrentes ao longo do tempo tiverem condições de adequar seus custos de produção, subsidiar preços ao produzir pacotes de serviços, ou ainda desenvolver técnicas inovadoras, que derrubem esta vantagem competitiva.

Ainda sob o foco de reduzir seus preços finais, é buscada a redução dos custos fixos para a produção e manutenção dos serviços de conectividade de redes. Como política, a empresa adotou a terceirização de algumas etapas dos seus processos de produção. A equipe de campo, responsável pela instalação, manutenção e reparo destes serviços, é composta de empresas terceirizadas, que podem ter mais agilidade, especialização e ganhos de escala, transferindo os ganhos obtidos para os contratos de terceirização. Esta prática, quando não tem suporte de gestão adequado, compromete os índices de qualidade da empresa principal.

É o que acontece com os atributos relativos a reparos, funcionários de campo e horários disponíveis para reparos.

Esses resultados estão refletindo as dificuldades que a empresa vem tendo para o desenvolvimento de relações mais estáveis, regulares e satisfatórias com suas empresas terceirizadas, responsáveis por esta etapa de produção. Estas questões, embora não declaradas nas propostas de melhorias explicitamente, devem fazer parte do desdobramento dos planos de ação propostos neste trabalho.

Assim, os resultados da pesquisa e o plano de ações proposto destacam que as relações da Brasil Telecom com estas empresas terceirizadas devem ser alvo de melhorias e atenção por parte da diretoria da empresa. Este trabalho não tem este propósito, mas espera-se que, algumas intenções declaradas pela empresa de reavaliar os contratos com as empresas terceirizadas, comunicar a estas de forma adequada a sua estratégia, e implantar um programa de incentivos aos colaboradores terceirizados, possam trazer as melhorias necessárias na relação com estas organizações, e elevar os serviços da Brasil Telecom a níveis superiores aos dos seus concorrentes.

O impacto dos resultados alcançados com os outros atributos também vem confirmar práticas escolhidas pela empresa para seu posicionamento de mercado. A utilização de consultores que visitam os clientes regularmente expressa isso. A Brasil Telecom optou pela disponibilização de consultores para que os clientes pudessem ter um atendimento personalizado, com desenvolvimento de soluções específicas para seus negócios. O bom

desempenho deste atributo reflete uma decisão acertada da empresa e os resultados o confirmam.

O mesmo acontece com os resultados alcançados com os atributos relativos ao desempenho dos serviços em si. Os atributos qualidade, disponibilidade e confiabilidade refletem a decisão da Brasil Telecom de investir consistentemente em equipamentos, redes de transporte, infra-estrutura de redes de acesso, o que dá a robustez e níveis de serviço esperados pelo mercado nos serviços de conectividade de redes.

Os resultados alcançados também serão importantes para a área de operação e manutenção da empresa, pois a maioria dos atributos priorizados reflete questões relativas a produção e recuperação da disponibilidade dos serviços.

5 COMENTÁRIOS FINAIS

Este capítulo é reservado às conclusões obtidas com a pesquisa em questão, bem como para sugerir trabalhos futuros decorrentes desta.

5.1 CONCLUSÕES SOBRE OS RESULTADOS

Conforme proposto no objetivo principal, este trabalho apresenta um plano de melhorias das especificações das características da qualidade para o serviço de conectividade de redes da Brasil Telecom, com o que este objetivo foi atingido.

Os atributos de qualidade nestes serviços, percebidos pelos clientes e que emergiram na pesquisa quantitativa foram identificados e classificados quanto a sua importância e desempenho e avaliados quanto à necessidade de melhorias sob o modelo conceitual da Matriz Importância x Desempenho. As Figuras 13 e 14 das seções 4.5.3 e 4.5.4 respectivamente apresentam a classificação da importância e do desempenho destes atributos. Desta forma foram atingidos o primeiro e segundo dos objetivos específicos, propostos neste trabalho.

No modelo de Slack *et al* (1999), embora sejam evidenciados em quais atributos devam ser realizadas ações de melhorias, não é definida uma forma segura de fazê-las nem como estas melhorias possam efetivamente produzir um novo patamar de qualidade que possa ser percebido pelos clientes. Esta condição foi obtida através do QFD, com o desenvolvimento das etapas da Casa da Qualidade, que possibilitou através do plano de melhorias proposto, definir metas de desempenho para as características da qualidade nos atributos do serviço de conectividade de redes da Brasil Telecom, adequadas as expectativas dos clientes, as estratégias da organização e a competição do mercado. Com isto foi atingido o terceiro objetivo específico deste trabalho.

Sobre os resultados obtidos pode-se concluir, que o preço dos serviços mostrou-se o atributo de qualidade mais importante para os clientes. Isso pode ser confirmado através da Matriz Importância x Desempenho de Slack e da Importância Priorizada dos Atributos de Qualidade no QFD. É evidenciado, também que o desempenho da Brasil Telecom neste atributo é melhor do que os seus concorrentes. Diante disto conclui-se que a característica de qualidade Preço Cobrado pela Mensalidade do Serviço deve ser mantida ou até mesmo pode haver algum espaço para o aumento de receitas com aumentos de preços que sejam aceitos pelo mercado

A característica de qualidade Tempo Médio de Reparo foi considerada a mais importante segundo as prioridades obtidas do QFD, posto que ela corresponde à 20% do total da pontuação da Importância Corrigida das Características de Qualidade, IQj*. O atendimento dessa característica trará um grande impacto na satisfação dos clientes, considerando-se que ela tem uma relação direta com o Percentual de Disponibilidade dos Serviços (13% de importância) Por outro lado, a característica de qualidade Horas de Treinamento /Ano (17% de importância), se adequada ao plano de melhorias proposto deve refletir um incremento da capacitação das equipes de operação e manutenção e terá forte influência sobre o Tempo Médio de Reparos e Percentual de Disponibilidade dos Serviços.

O presente trabalho atingiu os objetivos específicos a que se propôs, e por consequência seu principal objetivo que foi propor um plano de melhorias para os atributos de qualidade. Porém um plano de melhorias das especificações das características da qualidade em alguns atributos priorizados não é suficiente para produzir a qualidade esperada pelos clientes e possível de ser desenvolvida pela organização. Um Planejamento Da Qualidade para estes serviços da Brasil Telecom requer e deve ser complementado com uma análise mais profunda das condições de infra-estrutura e dos processos operacionais e comerciais da empresa,

5.2 CONCLUSOES SOBRE O USO DOS MODELOS CONCEITUAIS

A utilização dos modelos, Matriz de Importância x Desempenho e o QFD através da Casa da Qualidade permitiram perceber como ambos podem ser complementares.

A Matriz Importância x Desempenho posiciona o desempenho dos atributos mais importantes para o mercado e traz uma visão sobre como os clientes percebem a qualidade dos produtos ou serviços de uma organização. Essa visão contempla um posicionamento do

cliente que recebe o serviço. Porém não leva em consideração questões internas a organização tal como custos, dificuldades operacionais, ou posicionamento estratégico.

Em contrapartida, a Casa da Qualidade baseia-se na qualidade demandada pelo mercado, mas corrige estas demandas por aspectos internos da empresa e suas relações com o mercado. para que as melhorias tenham foco de mercado, mas otimizadas para a organização. Ao identificar e classificar os atributos de qualidade mais importantes e posicionar seu desempenho no mercado e estas informações poderem ser usadas como entrada de qualidade demandada (importância), e fator de priorização (desempenho) da Qualidade Demandada na matriz da Qualidade do QFD, foram consideradas a voz do cliente e o julgamento dos executivos da organização, proporcionando um complemento da visão externa que Matriz Importância x Desempenho apresenta. Isto pode minimizar as lacunas descritas por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988), melhorando as especificações de qualidade dos serviços e a percepção desta qualidade. pelo mercado.

Podem ser observados pelos resultados alcançados que, no caso da Brasil Telecom, a utilização destas ferramentas reforçaram os resultados alcançados isoladamente com uma e outra ferramenta. Isso conduz a conclusão de que a complementaridade entre elas existe e conduz a resultados alinhados e coerentes.

Isso é importante e satisfatório, pois a empresa pode basear e delinear seu plano de ação e decisões estratégicas em informações mais consistentes e ricas, não se baseando puramente em uma expectativa dos clientes que podem demandar padrões de qualidade sempre maiores ou inexecutáveis, nem tampouco na visão única da organização e seus executivos, limitadas por cultura e políticas empresariais.

Por fim, embora não fosse escopo nos objetivos originalmente traçados nesta pesquisa, a metodologia combinada das ferramentas aqui exploradas pode ser uma forma segura da Brasil Telecom atuar de forma estruturada e estratégia definida para entregar a qualidade necessária e suficiente para seus clientes dos serviços de conectividade de redes.

Tudo isso traz novas oportunidades de replicação da técnica em outras áreas da empresa, mas principalmente sua aplicação como ferramenta de controle da evolução da transição proposta no plano de ação deste trabalho.

Por fim, vale destacar que o sucesso na aplicação desta metodologia poderá repercutir no desenvolvimento de estudos envolvendo outros produtos e serviços bem como em outras áreas da organização.

5.3 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Para trabalhos futuros sugere-se o desenvolvimento de estudos que envolvam outros produtos e serviços de telecomunicações, utilizando os mesmos modelos conceituais proposta nesta pesquisa, bem como em outros segmentos de mercado.

Considera-se relevante o alinhamento do plano de melhorias proposta neste estudo às estratégias de longo prazo da Brasil Telecom para que, dessa forma, novas diretrizes sejam criadas ou adaptadas. Portanto, é sugerido o desenvolvimento de novos estudos neste sentido.

Alem disso, em aplicações futuras, novos atributos podem ser considerados para que identifiquem e avaliem outras características destes serviços, desejadas por um mercado em mutação. Também poderá ser usada para outros serviços, ou ainda parcialmente na empresa em outras áreas que necessitem identificar e avaliar atributos de qualidade dos seus serviços.

Uma das dificuldades de realização do trabalho foi a coleta dos dados que envolveram toda a equipe de vendas. Esta equipe é motivada por busca de resultados e em alguns casos, o consultor estava em processo de venda o que tornava a coleta de dados não priorizada, ou ainda, o cliente usava uma técnica de desqualificar o serviço como poder de barganha de negociação, distorcendo a informação. Assim, em aplicações futuras, seria mais pertinente a utilização de institutos neutros de pesquisa ou mesmo outras técnicas de pesquisa. Uma sugestão realizar *workshop's* com os clientes, ouvindo-os quanto às suas demandas de qualidades, ou mesmo utilizar outras técnicas como *Focus Group*, para identificar os atributos importantes para os clientes.

Outros estudos ainda poderiam verificar no futuro a importância destes atributos e o desempenho da Brasil Telecom. Assim seria possível verificar se, e em caso afirmativo, por que os clientes mudaram suas opiniões com relação a importância dos atributos. O mesmo poderia ser feito com o desempenho dos serviços, verificando-se o desempenho melhorou, permaneceu o mesmo ou piorou.

Esta pesquisa limitou sua atuação a uma proposta de melhorias das especificações para as características da qualidade priorizados na Casa da Qualidade, sem entanto avaliar mais profundamente todo o planejamento da qualidade. Como sugestão em trabalhos futuros, todo o planejamento da qualidade poderia ser contemplado, com o desenvolvimento das Matrizes de Serviços, Infra-Estrutura e de Custos, para suportar o Plano de melhoria de Procedimentos e Plano de Melhoria de Infra-Estrutura e Recursos Humanos.

Por fim como a Brasil Telecom tem investido no desenvolvimento de competências para seus colaboradores, e visto que recentemente cinco colaboradores das áreas técnica e

comercial estão desenvolvendo pesquisas nas áreas de Qualidade e Gerencia de Serviços, fica evidenciado que esta organização tem uma política para melhoria da qualidade dos seus serviços. Como sugestão para trabalhos futuros fica o desenvolvimento de um trabalho de pesquisa para medir as diferenças comportamentais e culturais adquiridas pela Brasil Telecom, à partir das mudanças das competências em seus colaboradores e quanto estas mudanças produziram condições para a empresa melhorar a qualidade em seus serviços.

REFERÊNCIAS

- AKAO, Y. **Quality Function Deployment: integrating customer requirements into product design**. Cambridge: Productivity Press, 1990.
- ALBRECHT, K.; BRADFORD, L. J. **Serviços com qualidade: a vantagem competitiva**. São Paulo: Makron Books, 1992.
- ANATEL. **Programa de Recuperação e Ampliação do Sistema de Telecomunicações e do Sistema Postal (Paste)**. Disponível em: www.anatel.gov.br/index.asp?link=/biblioteca/publicação/pesquisa/default.htm. Acesso em: 25.nov.2004.
- ANDERSON, E. W.; FORNELL, C.; LEHMANN, D. R. Customer Satisfaction, Market Share, and Profitability: Findings from Sweden. **Journal of Marketing**, v. 58, p. 53-66, jul. 1994.
- BARCELLOS, P. F. P. Indicadores de desempenho orientados pelo mercado para a administração estratégica no varejo. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 81-89, abr./jun. 1997.
- BERRY, L. L.; PARASURAMAN, A. **Serviços de Marketing: competindo através da qualidade**. São Paulo: Maltese, 1995.
- BERRY, L. L. **Serviços de Satisfação Máxima: guia prático de ação**. Rio de Janeiro: Campus, 1996.
- CARVALHO, M. M. **QFD: uma ferramenta de tomada de decisão em projeto**. 1997. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina. Departamento de Engenharia e Produção e Sistemas. Florianópolis, 1997.
- CHASE, R. B. Where does customer fit in a service operations. **Harvard Business Review**, v. 56, n. 4, p. 137-142, 1978.
- CHENG et al. - **QFD: Planejamento da Qualidade**. Belo Horizonte: UFMG, Escola de Engenharia, Fundação Christiano Ottoni, 1995.

COLGATE, M. Customer satisfaction and loyalty: how New Zealand Banks need to improve. **University of Auckland Business Review**, v.1, n. 1, p. 36-48, 1999. Disponível em: <http://www.baldrigeplus.com/Exhibits/Exhibits-customerstatisfactionandloyaltyNZvsUSbanks.pdf>. Acesso em: nov. 2004

DAY, G. S. **A empresa orientada para o mercado**: compreender, atrair e manter clientes valiosos. Porto Alegre: Bookman, 2001.

EUREKA, W.E.; RYAN, N.E. **QFD**: perspectivas gerenciais do desdobramento da função qualidade. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993.

EVARD, Y.; RODRIGUES, A. Uma classificação de serviços baseada na teoria microeconômica da informação. **Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v. 7, n. 6, ed. 24, dez. 2001. Disponível em: <http://read.adm.ufrgs.br/read24/artigos/artigo8.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2002.

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. **Administração de serviços**: operações, estratégia e tecnologia da informação. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

GALE, B. T. **Gerenciando o Valor do Cliente**: criando qualidade e serviços que os clientes podem ver. São Paulo: Pioneira, 1996.

GARVIN, D. A. Competing on the eight dimensions of quality. **Harvard Business Review**, p.101-109, nov./dec.1987.

_____. **Gerenciando a Qualidade**: a visão estratégica e competitiva. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

GIANESI, I.G. N.; CORRÊA, H. L. **Administração Estratégica de Serviços**: operações para a satisfação do cliente. São Paulo: Atlas, 1996.

GRÖNROOS, C. **Marketing**: gerenciamento e serviços: a competição por serviços na hora da verdade. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

GUAZZI, D. M. **Utilização do QFD como uma ferramenta de melhoria contínua do grau de satisfação de clientes internos**: uma aplicação em cooperativas agropecuárias. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Departamento de Engenharia e Produção e Sistemas. Universidade Federal de Santa Catarina, 1999.

HAMEL, G.; PRAHALAD, C.K. **Competindo pelo futuro**: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

HESKETT, J. L.; SASSER JR., W. E.; SCHLESINGER, L. A. **The service profit chain**: how leading companies link profit and growth to loyalty, satisfaction, and value. New York: The Free Press, 2000.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/ibge/estatistica/economia/comercioeservico/pas/analisepas99.shtm>>. Acesso em: 22 out. 2004.

KING, B. **Better designs in half the time**. Massachusetts: GOAL QPC, 1987.

KOTLER, P. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

KOTLER, P. **Administração de Marketing: a edição do novo milênio**. São Paulo: Practice Hall, 2000.

LEVITT, T. **A imaginação de marketing**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

LOVELOCK, C. H. Classifying services to gain strategic marketing insights. **Journal of Marketing**, v. 47, p. 9-20, summer 1983.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARTILLA, J.A.; JAMES, J. C. Importance-Performance Analysis. **Journal of Marketing**, p. 77-79, jan. 1977.

MARTINS, G. A. **Manual para Elaboração de Monografias e Dissertações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Atlas, 1997.

MAZUR, G. Service QFD: state of the art update. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT, 5., Belo Horizonte, 1999. **Anais...** Belo Horizonte, 1999. P. 39-50.

MELO, P. R. de S.; GUTIERREZ, R. M. V. Telecomunicações pós privatização: perspectivas industriais e tecnológicas. **Revista BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 9, 1998.

MOREIRA, D. A. **Dimensões do Desempenho em Manufatura e Serviços**. São Paulo: Pioneira, 1996.

OLIVER, R. L. **Satisfaction: a behavioral perspective on the consumer**. Boston: Irwin/McGraw-Hill, 1996.

OHFUJI, T.; ONO M.; AKAO, Y. **Métodos de desdobramento da qualidade**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1997.

PAIVA, E. L.; CARVALHO JR., J. M.; FENSTERSEIFER, J. A. **Estratégia de produção e de operações**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. A conceptual model of service quality and its implications for future research. **Journal of Marketing**, v. 49, n. 4, p. 41-50, 1985.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. A conceptual model of service quality and its implications for future research. **Journal of Marketing**, v. 49, p.41-50, fall 1988.

- RIBEIRO, J. L. D.; ECHEVESTE, M. E.; DANILEVICZ, A. de M. F. **A Utilização do QFD na Otimização de Produtos, Processos e Serviços**. Porto Alegre: FEENG/UFRGS, 2001.
- RICHERS, R. **Marketing: uma visão brasileira**. São Paulo: Negócio, 2000.
- RIDDLE, D. I. **The Role of the Service Sector in World Development**. New York: Praeger Publishers, 1986.
- ROSSI, C. A. V.; SLONG, L. A. Estado-da-arte e proposição de um método brasileiro de satisfação de clientes. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 20., Angra dos Reis, 1997. **Anais...** Angra dos Reis, 1997.
- RUST, R. T.; ZEITHAML, V.; LEMON, K. N. **O Valor do Cliente: o modelo que está reformulando a estratégia corporativa**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- SILVA, S.L. **Proposição de um modelo para caracterização das conversões do conhecimento no processo de desenvolvimento de produtos**. 2002. Tese (doutorado). Engenharia Mecânica. Escola de Engenharia de São Carlos. São Carlos, 2002.
- SLACK, N. **Vantagem competitiva em manufatura: atingindo competitividade nas operações industriais**. São Paulo: Atlas, 1993.
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 1999.
- STUART, F. I.; TAX, S. S. Planning for Service Quality: na Integrative Approach, **International Journal of Service Industry Management**, MCB University Press, v. 7, n. 4, p. 58-77, 1996.
- THOMAS, D. R. E. Strategy is different in service businesses. **Harvard Business Review**, p. 158-165, jul./aug. 1978.
- TUMELERO, N. **QFD aplicado em uma metodologia para avaliação da satisfação de clientes em uma cadeia logística**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)- Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Escola de Engenharia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2002.
- TUPINIQUIM, A. C.; FREITAS, S. N. **Marketing Básico e Descomplicado**. Disponível em: <http://www.uol.com.br/livromarketing>. Acesso em: 12 nov. 2004.
- VAUGHN, S. et al. **Focus group interviews in education and psychology**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1996.
- VAVRA, T. G. **Improving your measurement of customer satisfaction: a guide to creating, conducting, analyzing and reporting customer satisfaction measurement programs**. Milwaukee: ASQ Quality Press, 1997.
- VIEIRA, V.A. As tipologias, variações e características da pesquisa de marketing. **Revista FAE**, Curitiba, v. 5, n.1, p. 61-70, jan./abr. 2002.

YUKIMURA, C. D. L. **Eficiência e Qualidade no Projeto de Produto com Ênfase no Método Taguchi**. Florianópolis: UFSC, 1991.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L.; PARASURAMAN, A. Communication and control processes in the delivery of service quality. **Journal of Marketing**, p. 35-48, v. 52, apr. 1988.

WIERSEMA, F. **Intimidade com o Cliente: um compromisso com os resultados dos seus clientes**. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

APÊNDICES

APÊNDICE A

ROTEIRO PARA ENTREVISTA EM PROFUNDIDADE

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - UFRGS
ESCOLA DE ENGENHARIA
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONALIZANTE

PESQUISA DE MERCADO - BRASIL TELECOM

Data: ___/___/___

Respondente: _____

Empresa do respondente: _____

Cargo do respondente: _____

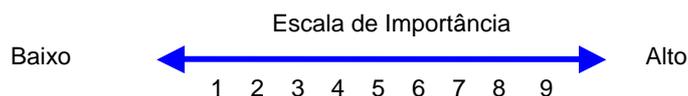
Roteiro para etapa qualitativa – exploratória

1. Para o quê a sua empresa utiliza os serviços de conectividade de redes?
2. O que você considera importante nos serviços de conectividade de redes?
3. Quais atributos de qualidade você considera importante em serviços de conectividade de rede?
4. Por que você considera importantes esses atributos?
5. Existem algumas outras considerações sobre estes serviços?

APÊNDICE B
QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO

Questionário de importância e desempenho dos serviços de conectividade de redes

Este questionário tem por objetivo avaliar a importância de itens de qualidade dos serviços de conectividade de redes. Por favor, de acordo com as escalas abaixo, assinale a alternativa que mais condiz com a sua opinião sobre os serviços prestados pela Brasil Telecom.



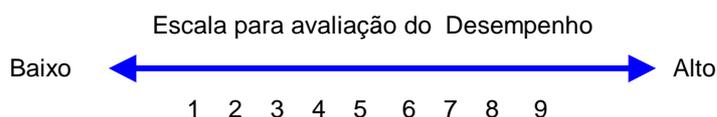
A respeito dos serviços de conectividade de redes, indique o grau de importância e desempenho que você atribui a cada item abaixo, de acordo com as escalas acima.

Caso não possa avaliar, utilize a sigla SA (sem avaliação)

Item de qualidade	Escala de importância									
1. O atendimento pessoal realizado pelo consultor.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SA
2. O tempo de instalação do serviço da Brasil Telecom.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SA
3. O tempo de reparo/manutenção do serviço	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SA
4. A competência técnica dos funcionários da instalação e reparo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SA
5. Os horários disponíveis pela Brasil Telecom para reparos no serviço.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SA
6. A estabilidade/ininterrupção (poucas falhas) do serviço da Brasil Telecom.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SA
7. O desempenho da velocidade que foi contratada.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SA
8. A segurança de que o serviço será continuamente prestado sem implicação de prejuízos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SA
9. Preço cobrado pela mensalidade do serviço.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SA

**Questionário sobre desempenho dos serviços
de conectividade de redes**

Este questionário tem por objetivo avaliar o desempenho de itens de qualidade dos serviços de conectividade de redes. Por favor, de acordo com as escalas abaixo, assinale a alternativa que mais condiz com a sua opinião sobre os serviços prestados pela Brasil Telecom.



A respeito dos serviços de conectividade de redes, indique o grau de importância e desempenho que você atribui a cada item abaixo, de acordo com as escalas acima.

Caso não possa avaliar, utilize a sigla SA (sem avaliação)

Item de qualidade	Escala de desempenho
1. O atendimento pessoal realizado pelo consultor.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 SA
2. O tempo de instalação do serviço da Brasil Telecom.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 SA
3. O tempo de reparo/manutenção do serviço	1 2 3 4 5 6 7 8 9 SA
4. A competência técnica dos funcionários da instalação e reparo.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 SA
5. Os horários disponíveis pela Brasil Telecom para reparos no serviço.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 SA
6. A estabilidade/ininterrupção (poucas falhas) do serviço da Brasil Telecom.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 SA
7. O desempenho da velocidade que foi contratada.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 SA
8. A segurança de que o serviço será continuamente prestado sem implicação de prejuízos.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 SA
9. Preço cobrado pela mensalidade do serviço.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 SA