

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE- UFF
LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA, GESTÃO DE NEGÓCIOS E MEIO AMBIENTE

SILVIO FRANCISCO DOS SANTOS

**REFORMULAÇÃO DA ESCALA SERVQUAL PARA AVALIAÇÃO DA
QUALIDADE DO SERVIÇO ACREDITAÇÃO DE LABORATÓRIOS**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Sistemas de Gestão da Universidade Federal Fluminense como requisito parcial para a obtenção do Grau de Mestre em Sistemas de Gestão. Área de Concentração: **Sistema de Gestão pela Qualidade Total.**

Orientadora

Prof.^a Stella Regina Reis da Costa, D.Sc.

Niterói
2005

SILVIO FRANCISCO DOS SANTOS

**REFORMULAÇÃO DA ESCALA SERVQUAL PARA AVALIAÇÃO DA
QUALIDADE DO SERVIÇO ACREDITAÇÃO DE LABORATÓRIOS**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Sistemas de Gestão da Universidade Federal Fluminense como requisito parcial para a obtenção do Grau de Mestre em Sistemas de Gestão. Área de Concentração: **Sistema de Gestão pela Qualidade Total.**

Aprovada em: 17/08/2005

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Stella Regina Reis da Costa, D.Sc.
Universidade Federal Fluminense – UFF

Prof. Fernando Toledo Ferraz, D.Sc.
Universidade Federal Fluminense – UFF

Prof.^a Adriane Monteiro Cavaliere Barbosa, D.Sc.
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

DEDICATÓRIA

À minha mãe Leonila Maria dos Santos.

À minha mulher Maria José Carvalho.

Aos meus filhos Maria Luísa, Júlio César e Catarina Carvalho.

AGRADECIMENTOS

À minha família.

À minha orientadora Prof.^a Stella Regina Reis da Costa.

Aos meus professores Prof.^a Lucineide Gama, Prof. Belo e Prof. Paulo Marcelo.

Ao amigo Hilmar Serafim, *in memoriam*.

Aos professores da Universidade Federal Fluminense.

Aos meus amigos da Divisão de Credenciamento de Laboratórios.

Aos meus amigos da turma de mestrado, em especial Gloria Maria, Iara Araújo, Adauto Neto e Raul Godinho.

A todas as pessoas que contribuíram para a realização deste trabalho.

RESUMO

A acreditação de laboratórios representa o reconhecimento formal da competência dos laboratórios de calibração e ensaios. Esse serviço prestado pela Coordenação Geral de Credenciamento (Cgcre/Inmetro) é um importante agente facilitador no sistema de trocas entre países – pois possibilita a conquista e acesso a novos mercados, disponíveis apenas aos laboratórios com competência técnica demonstrada – e auxilia no desenvolvimento da estrutura de serviços tecnológicos do país. O objetivo deste trabalho foi reformular a escala SERVQUAL para avaliar a qualidade de serviço no contexto da acreditação de laboratórios, avaliar as discrepâncias existentes na sua prestação e definir propostas de ações para eliminá-las. Através de pesquisa de campo, foram coletados dados junto aos laboratórios que foram analisados estatisticamente. A amostra pesquisada permitiu reformular a escala, mensurar quantitativamente as diferenças entre o desempenho percebido e as expectativas, extrair as dimensões determinantes da qualidade do serviço de acreditação de laboratórios, sob o ponto de vista dos usuários, além de propor ações para eliminação das discrepâncias encontradas. Os resultados obtidos produziram um panorama geral dos pontos fracos e fortes do serviço de acreditação de laboratórios e permitiram concluir que a avaliação da qualidade de serviço é uma importante ferramenta de gestão para captar as expectativas e percepções dos usuários, além de direcionar as ações para a busca por processos mais eficientes.

Palavras-chaves: acreditação de laboratórios, qualidade de serviço, dimensões da qualidade

ABSTRACT

The laboratories accreditation represents the formal recognition of the competency of the calibration laboratories and tests. This service given for the General Coordination for Accreditation (Cgcre/Inmetro) is an important facilitator agent in the system of exchanges between countries - therefore makes possible the conquest and access the new markets, available only to the laboratories with ability demonstrated technique - and assists in the development of the structure of technological services of the country. The objective of this work was to reformulate scale SERVQUAL to evaluate the quality of service in the context of the laboratories accreditation, to evaluate the existing discrepancies in its installment and to define action proposals to eliminate them. Through field research, they had been collected given together to the laboratories that had been analyzed statistically. The searched sample allowed to reformulate the scale, quantitatively to measure the differences between the perceived performance and the expectations, to extract the determinative dimensions of the quality of the service laboratories accreditation, under the seen point of the users, besides considering action for elimination of the joined discrepancies. The gotten results had produced a general overview of the weak and strong points of the service laboratories accreditation and had allowed to conclude that the evaluation of the quality of service is an important tool of management to catch the expectations and perceptions of the users, besides directing the actions for the search for more efficient processes.

Key-words: accreditation of laboratories, quality of service, dimensions of the quality

LISTA DE SIGLAS

<i>APLAC</i>	<i>Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation</i>
BPL	Boas Práticas de Laboratório
CGCRE	Coordenação Geral de Credenciamento
CONMETRO	Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
DICLA	Divisão de Credenciamento de Laboratórios
EA	<i>European Cooperation for Accreditation</i>
EQALC	Equipe de Avaliação de Laboratórios de Calibração
EQALE	Equipe de Avaliação de Laboratórios de Ensaios
FPNQ	Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade
<i>IAAC</i>	<i>Interamerican Accreditation Cooperation</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<i>IEC</i>	<i>Internacional Electrotechnical Commission</i>
ILAC	<i>International Laboratory Accreditation Cooperation</i>
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
<i>ISO</i>	<i>Internacional Organization for Standardization – Organização Internacional de Normalização</i>
LATEC	Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios e Meio Ambiente
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MPOG	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
NBR	Norma Brasileira Registrada
OAC	Organismo de Avaliação da Conformidade
<i>OECD</i>	<i>Organization for Economic Cooperation and Development</i>
PAS	Pesquisa Anual de Serviços
PNB	Produto Nacional Bruto
RBC	Rede Brasileira de Calibração
SBAC	Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade
SECME	Setor de Confiabilidade Metrológica
SINMETRO	Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
TA	Técnico de Acreditação
UFF	Universidade Federal Fluminense

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Dimensões, declarações e definições da escala SERVQUAL	82
TABELA 2 - Respondentes quanto ao sexo, idade e escolaridade (N = 104)	112
TABELA 3 - Laboratórios respondentes por estados (N = 104)	112
TABELA 4 - Laboratórios respondentes quanto às modalidades e tipos de acreditação (N = 104).....	113
TABELA 5 - <i>KMO and Bartlett's Test</i>	115
TABELA 6 - Resultado da análise fatorial sobre os resultados da pesquisa	116
TABELA 7 - Resultado da análise fatorial - 1 fator extraído	117
TABELA 8 - <i>KMO and Bartlett's Test</i>	118
TABELA 9 - Total de variância explicada	118
TABELA 10 - Matriz de estrutura - com 3 fatores.....	119
TABELA 11 - Fatores extraídos e confiabilidade.....	120
TABELA 12 - Matriz de correlação dos fatores	120
TABELA 13 - Caracterização dos fatores - correspondência com a escala SERVQUAL.....	121
TABELA 14 - <i>Gaps</i> no serviço acreditação de laboratórios	125
TABELA 15 - T1: Hipótese de existência de <i>Gap</i> na qualidade do serviço (GAP 5)	133
TABELA 16 - T ₂ , T ₃ E T ₄ : Testes de hipóteses de existência de <i>gap</i> nas dimensões Confiabilidade, Responsividade e Imagem	134
TABELA 17 - T ₅ ATÉ T ₂₂ : Testes de hipóteses de existência de <i>gap</i> nos itens da escala.....	135
TABELA 18 - Testes T23 a T40: Comparação dos <i>gaps</i> - acreditados x em fase de acreditação.....	136
TABELA 19 - Testes T41 a T58: Comparação entre os laboratórios de calibração e ensaios.....	138

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Participação dos serviços na Economia	32
FIGURA 2 - Fatores que influenciam as expectativas dos clientes	64
FIGURA 3 - Fatores que influenciam sobre a percepção do serviço prestado.....	66
FIGURA 4 - Modelo de qualidade de serviço de Grönroos-Gummesson.....	73
FIGURA 5 - Modelo conceitual de qualidade de serviço – Cinco <i>Gaps</i>	76
FIGURA 6 - Modelo conceitual de qualidade de serviço – Sete <i>Gaps</i>	80
FIGURA 7 - Estrutura geral da acreditação de laboratórios	88
FIGURA 8 - Estrutura organizacional da Cgcre/Inmetro	89
FIGURA 9 - Estrutura organizacional da Dicla	90
FIGURA 10 - Fluxo do processo de acreditação de laboratórios	92
FIGURA 11 - Questionário utilizado para captar as expectativas.....	104
FIGURA 12 - Dimensões da qualidade do serviço acreditação de laboratórios	121
FIGURA 13 - <i>Gap</i> 5: Fatores críticos e dimensões determinantes.....	141
FIGURA 14 - O <i>GAP</i> 5: causas dos <i>gaps</i> na qualidade do serviço acreditação de laboratórios.....	141

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Dimensões SERVQUAL x dimensões originais da qualidade de serviço	68
QUADRO 2 - Exemplo de cálculo do Gap para obtenção dos itens G1, ..., G22	111
QUADRO 3 - <i>Gap</i> na dimensão Confiabilidade: acreditados x em fase de acreditação	127
QUADRO 4 - <i>Gap</i> na dimensão Responsividade: acreditados x em fase de acreditação.....	128
QUADRO 5 - <i>Gap</i> na dimensão Imagem: acreditados x em fase de acreditação ...	129
QUADRO 6 - <i>Gap</i> na dimensão Confiabilidade: calibração x ensaios	130
QUADRO 7 - <i>Gap</i> na dimensão Responsividade: calibração x ensaios	131
QUADRO 8 - <i>Gap</i> na dimensão Imagem: calibração e ensaios.....	131
QUADRO 9 - Ações genéricas para redução dos <i>Gaps</i> 1 a 4.....	144
QUADRO 10 - Ações específicas para redução dos <i>Gaps</i> na dimensão Confiabilidade.....	144
QUADRO 11 - Ações específicas para redução dos <i>Gaps</i> na dimensão Responsividade.....	144
QUADRO 12 - Ações específicas para redução dos <i>Gaps</i> na dimensão Imagem ..	145
QUADRO 13 – Diagnóstico da qualidade de serviço	146

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Expectativas e percepções: dimensão Confiabilidade	84
GRÁFICO 2 – Percepções e expectativas – dimensões: Confiabilidade, Responsividade e Imagem	124

CAPÍTULO 1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA

Para o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - MPOG (BRASIL, 2005), a avaliação da satisfação dos usuários de serviços públicos constitui uma prática muito recente, mesmo nos países onde a tradição de prestar contas à população é parte integrante da cultura. Para o MPOG, as avaliações são realizadas de forma indireta, como subprodutos de pesquisas de opinião e o que sempre se soube a respeito de como os clientes avaliam os serviços públicos derivou de indicadores obtidos em pesquisas desse tipo.

As novas formas de gestão e os novos procedimentos que vêm sendo adotados acabaram determinando a necessidade de se mensurar, através de pesquisas próprias, a qualidade dos serviços prestados aos clientes dos serviços públicos. Esse tipo de avaliação é reconhecida como uma ferramenta importante para a introdução de melhorias de gestão na satisfação dos clientes.

Diante do estágio em que se encontra a implementação dos serviços públicos, o MPOG aponta para a necessidade de construção de um marco de referência que deve servir como ponto de partida para a estruturação de um sistema de avaliação da satisfação dos usuários dos serviços públicos.

A acreditação de laboratórios é um serviço prestado pela Coordenação Geral de Credenciamento¹ (Cgcre/Inmetro) que tem se mostrado um importante facilitador do sistema de trocas entre países, auxiliando no acesso ao comércio exterior e permitindo o desenvolvimento da estrutura de serviços tecnológicos do país. A acreditação traz vantagens para os laboratórios, pois permite a conquista de novos mercados, proporciona confiança dos clientes nos resultados das calibrações e ensaios, proporciona avaliação independente, auto-avaliação, aprimoramento técnico, e divulgação e *marketing* dos serviços acreditados.

A criação de mecanismos para avaliar a prestação do serviço acreditação e tornar seu processo mais eficiente adquire importância estratégica fundamental.

Essa necessidade foi registrada no documento "Planejamento e Gestão Estratégica do Macroprocesso Acreditação de Organismos de Avaliação da Conformidade" (INMETRO, maio/2005), que apresenta a agenda estratégica para a Cgcre/Inmetro e contém ações definidas com o horizonte no ano de 2007.

O serviço é um ato que cria, intensifica e mantém o valor dos produtos, além de criar benefícios para os clientes. Os serviços apresentam características como intangibilidade, simultaneidade de produção, variabilidade e perecibilidade e podem ser classificados de acordo com a ênfase nas pessoas ou nos equipamentos, com o grau de participação dos clientes, com o grau de tangibilidade dos serviços, com o grau de personalização e com o grau de contato com os clientes.

O processo de aquisição de serviços envolve a busca de informações, a avaliação de alternativas, a decisão de compra e o comportamento pós-compra. Nesse processo as pessoas podem assumir o papel de iniciador, influenciador, comprador ou usuário.

Relativamente à gestão de serviços, a literatura apresenta as estratégias de liderança de custos, diferenciação, enfoque, qualidade de serviço, criação de custos de troca, produtividade e seleção de compradores e as descreve como conceitos empresariais que possibilitam gerar os resultados que as organizações necessitam.

Cinco regras podem ser adotadas como diretrizes para implementar as estratégias: as pessoas agirem como consultores, analisar os desejos dos clientes, controlar a qualidade dos serviços, produzir os serviços e fazer o *marketing*, e prover recursos e motivar as pessoas. A especialização, identificação de marcas, qualidade de serviço, liderança tecnológica, posição de custo, atendimento, política de preços, entre outras, são dimensões a partir das quais as empresas podem montar as suas estratégias.

Conhecer as discrepâncias existentes entre as expectativas e percepções dos clientes da Cgcre/Inmetro, torna-se, portanto, um passo importante para a Cgcre/Inmetro incorporar qualidade, reter os clientes e manter a competitividade necessária para afirmar-se como organismo acreditador do Brasil.

¹ A Resolução Conmetro nº 05, de 10 de dezembro de 2003, alterou o termo "credenciamento" para "acreditação", definindo o prazo de 31 de dezembro de 2007 para que a nova terminologia fosse implementada no âmbito do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.

Mensurar as expectativas dos clientes em relação ao serviço acreditação de laboratórios e mensurar suas percepções sobre o serviço oferecido pela Cgcre/Inmetro, objetivando adequar a oferta de serviço às expectativas e demandas dos seus clientes, adquire uma importância fundamental.

1.2 OBJETIVOS GERAIS

Os objetivos gerais deste trabalho são: reformular a escala SERVQUAL para medir a qualidade do serviço acreditação de laboratórios e desenvolver uma metodologia para mensurar as discrepâncias (*gaps*) entre as percepções e expectativas dos usuários do serviço acreditação de laboratórios fornecido pela Cgcre/Inmetro.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Entre os objetivos específicos desta pesquisa estão: apresentar os princípios de gestão dos serviços e de avaliação da sua qualidade, considerando a importância da acreditação de laboratórios e as implicações na melhoria do nível de percepção do serviço prestado.

Avaliar os resultados obtidos da pesquisa, após a utilização de uma versão reformulada da escala SERVQUAL, para medir as discrepâncias existentes entre as percepções dos usuários do serviço acreditação de laboratórios e suas expectativas.

Propor um curso de ações, bem como um conjunto de propostas de possíveis ações a serem adotadas pela Cgcre/Inmetro para redução dos *gaps*, visando a melhoria dos serviços oferecidos aos laboratórios, conforme discrepâncias avaliadas.

1.4 PROBLEMAS DA PESQUISA

O crescimento constante do serviço acreditação e sua importância estratégica como agente de desenvolvimento tecnológico que possibilita o acesso a mercados externos cada vez mais competitivos, torna necessária a adoção de estratégias de gestão de serviços que objetivem a melhoria contínua da percepção pelos clientes a respeito dos serviços prestados.

Assim, esta pesquisa busca responder às seguintes questões:

1. Que estratégias podem ser adotadas para a gestão do serviço acreditação de laboratórios?
2. É possível mensurar a qualidade do serviço prestado pela Cgcre/Inmetro?
3. Quais são as dimensões determinantes da qualidade do serviço acreditação de laboratórios?
4. Existem discrepâncias entre as percepções e expectativas dos clientes do serviço acreditação de laboratórios prestado pela Cgcre/Inmetro?
5. Existem discrepâncias nas dimensões que determinam a qualidade de serviço percebida pelos clientes do serviço acreditação de laboratórios?
6. Existem diferenças nas avaliações da qualidade de serviço dos laboratórios acreditados em relação aos laboratórios em fase de acreditação?
7. Existem diferenças nas avaliações da qualidade do serviço realizadas pelos laboratórios de calibração em relação aos laboratórios de ensaios?

1.5 JUSTIFICATIVAS DO TRABALHO

Esta pesquisa busca responder às questões definidas na seção anterior objetivando estabelecer um curso de ações para a eliminação das causas-raízes dos problemas, levantar as prováveis causas e propor um conjunto de possíveis ações que podem ser implementadas pela Cgcre/Inmetro para incentivar a melhoria da qualidade do serviço fornecido por este organismo de acreditação de laboratórios.

Embora a literatura relacionada ao tema seja bastante abrangente, percebe-se que para o caso específico da acreditação de laboratórios ela é escassa. Dessa forma, justificado e motivado pelo exposto, torna-se relevante o relato acadêmico deste trabalho.

1.6 CONSTRUÇÃO DAS SUPOSIÇÕES E HIPÓTESES

De maneira a responder às questões de pesquisa formuladas na seção anterior, suposições e hipóteses foram construídas e em seguida testadas no decorrer da pesquisa (Capítulo 2 e 4). Essas suposições e hipóteses guardam relação direta com as questões levantadas na formulação do problema.

As suposições são as seguintes:

Suposição 1: Existem estratégias de gestão de serviços que podem ser adotadas na operação do serviço acreditação de laboratórios.

Suposição 2: É possível utilizar ou desenvolver instrumento(s) para mensurar a qualidade de serviço.

Suposição 3: Existem dimensões determinantes da qualidade de serviço.

Para testar as hipóteses de pesquisa foram definidos 58 testes de hipóteses. O desenvolvimentos desses testes encontram-se no Capítulo 4. A declaração das hipóteses nulas desses testes são os seguintes:

- Teste 1: H_0 : Não existe gap negativo na qualidade do serviço acreditação de laboratórios ($Gap\ 5 > 0$).
- Teste 2: H_0 : Não existe gap negativo na dimensão confiabilidade do constructo qualidade do serviço acreditação de laboratórios.
- Teste 3: H_0 : Não existe gap negativo na dimensão responsividade do constructo qualidade do serviço acreditação de laboratórios.
- Teste 4: H_0 : Não existe gap negativo na dimensão imagem do constructo qualidade do serviço acreditação de laboratórios.
- Testes 5 a 22: H_0 : Não existe gap negativo nos 18 itens que compõem o constructo qualidade de serviço.
- Testes 23 a 40: H_0 : O gap dos laboratórios acreditados é maior ou igual ao gap dos laboratórios em fase de acreditação, para os 18 itens que compõem a escala.
- Testes 41 a 58: H_0 : O gap dos laboratórios de calibração é maior ou igual ao gap dos laboratórios de ensaios, para os 18 itens que compõem a escala.

1.7 DELIMITAÇÕES DA PESQUISA

Este trabalho abordará o tema qualidade de serviço, suas características, estratégias e as formas de mensurá-la e avaliá-la no contexto da acreditação de laboratórios. O estudo ficará restrito aos laboratórios acreditados e em fase de acreditação que, por sua vez, podem ser divididos em laboratórios de calibração e ensaios. Ficarão restritos também à Coordenação Geral de Credenciamento, do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Cgcre/Inmetro), especificamente, à Divisão de Credenciamento de Laboratórios (Dicla), responsável por operacionalizar as atividades de acreditação de laboratórios

no Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro). Não serão objeto deste estudo outras modalidades de acreditação de laboratórios de que se ocupa a Cgcre/Inmetro, tais como BPL ou laboratórios clínicos.

As variáveis envolvidas neste trabalho serão formalizadas em questionários específicos e seus valores serão coletados juntos aos gerentes da qualidade de todos laboratórios descritos anteriormente, podendo um mesmo sistema da qualidade envolver mais de um laboratório.

1.8 TERMOS E DEFINIÇÕES

Com o objetivo de possibilitar um melhor entendimento da terminologia adotada neste estudo, os termos considerados mais importantes serão aqui definidos.

Acreditação. Atestação realizada por terceira parte relativa a um organismo de avaliação da conformidade exprimindo demonstração formal de sua competência para realizar tarefas específicas de avaliação da conformidade. (ABNT NBR ISO/IEC 17000 (2005).

Alfa de Cronbach. Medida de confiabilidade que varia de 0 a 1, sendo os valores de 0,60 a 0,70 considerados o limite inferior de aceitabilidade. (HAIR *et al.*, 2005, p.90).

Análise de componentes. Modelo fatorial no qual os fatores são baseados na variância total. Na análise de componentes, unidades são usadas na diagonal da matriz de correlação; esse procedimento implica computacionalmente que toda a variância é comum ou compartilhada. (HAIR *et al.*, 2005, p.90)

Análise fatorial. Técnica multivariada que analisa relações entre variáveis para identificar grupos de variáveis que formam dimensões latentes (fatores). (HAIR *et al.*, 2005, p.90).

Análise multivariada. Análise de múltiplas variáveis em um único relacionamento ou conjunto de relações. (HAIR *et al.*, 2005, p.23).

Autovalor. Soma em coluna de cargas fatoriais ao quadrado para um fator; também conhecido como raiz latente. Representa a quantidade de variância explicada por um fator. (HAIR *et al.*, 2005, p.90)

Avaliação da conformidade. Demonstração de que requisitos específicos relativos a um produto, processo, sistema, pessoa ou organismo são atendidos. (ABNT NBR ISO/IEC 17000 (2005).

Cargas fatoriais. Correlação entre as variáveis originais e os fatores, bem como a chave para o entendimento da natureza de um fator em particular. As cargas fatoriais ao quadrado indicam qual percentual da variância em uma variável original é explicado por um fator. (HAIR *et al.*, 2005, p.90)

Confiabilidade. Extensão em que uma variável ou um conjunto de variáveis é consistente com o que se pretende medir. Se medidas repetidas forem executadas, as medidas confiáveis serão consistentes em seus valores. (HAIR *et al.*, 2005, p.24).

Constructo. Conceito que o pesquisador pode definir em termos teóricos, mas que não pode ser diretamente medido ou medido sem erro. Os constructos devem ser medidos por indicadores. (HAIR *et al.*, 2005, p.467).

Credenciamento. Ver *acreditação*.

Escalas múltiplas. Método de combinação de diversas variáveis que medem o mesmo conceito em uma única variável como tentativa de aumentar a confiabilidade da medida por meio de medida multivariada. Geralmente, as variáveis separadas são somadas e em seguida seu escore total ou médio é usado na análise. (HAIR *et al.*, 2005, p.24).

Fator. Combinação linear das variáveis originais. Os fatores também representam as dimensões latentes (constructos) que assumem ou explicam o conjunto original de variáveis observadas. (HAIR *et al.*, 2005, p.90)

Gap. Palavra da língua inglesa utilizada pelo autor para indicar as discrepâncias ou lacunas que causam problemas na prestação do serviço.

Matriz de correlação. Tabela que mostra as intercorrelações entre todas as variáveis. (HAIR *et al.*, 2005, p.90).

Matriz de estrutura fatorial. Uma matriz fatorial obtida de uma rotação oblíqua que representa as correlações simples entre variáveis e fatores, incorporando a variância única e as correlações entre fatores. (HAIR *et al.*, 2005, p.91).

Medida de adequação da amostra (MSA). Medida calculada tanto para toda a matriz de correlação quanto para a variável individual e que permite avaliar o quão adequada é a aplicação da análise fatorial. Valores acima de 0,50 para a matriz toda ou para a variável individual indicam adequação. (HAIR *et al.*, 2005, p.91).

Normalidade. Grau em que a distribuição dos dados da amostra corresponde a uma distribuição normal. (HAIR *et al.*, 2005, p.25).

Organismos de acreditação. Organização responsável por avaliar e conceder acreditação, executando a verificação da competência dos organismos de avaliação da conformidade (OAC).

Rotação fatorial oblíqua. Rotação fatorial computada de modo que os fatores extraídos são correlacionados. Ao invés de restringir arbitrariamente a rotação fatorial a uma solução ortogonal, a rotação oblíqua identifica o grau em que cada fator está correlacionado. (HAIR *et al.*, 2005, p.91).

Rotação fatorial. Processo de manipulação ou de ajuste dos eixos fatoriais para conseguir uma solução fatorial mais simples e mais significativa. (HAIR *et al.*, 2005, p.91).

Técnico de Acreditação (TA). Funcionário do organismo de acreditação responsável pelo contato direto com os laboratórios. (Definição do autor da presente dissertação).

Teste Bartlett de esfericidade. Teste estatístico da significância geral de todas as correlações em uma matriz de correlação. (HAIR *et al.*, 2005, p.91).

Validade de conteúdo. Avaliação do grau de correspondência entre os itens selecionados para constituir uma escala múltipla e sua definição conceitual. (HAIR *et al.*, 2005, p.91)

Validade. Extensão em que uma medida ou um conjunto de medidas representa corretamente o conceito do estudo - o grau em que se está livre de qualquer erro sistemático ou não aleatório. A validade se refere a quão bem o conceito é definido pelas medidas. (HAIR *et al.*, 2005, p.25).

Variância comum. Variância compartilhada com outras variáveis na análise fatorial. (HAIR *et al.*, 2005, p.91).

CAPÍTULO 2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 A IMPORTÂNCIA DOS SERVIÇOS

De acordo com Grönroos (1993, p.2),

a importância cada vez maior dos elementos de serviços nos negócios e na economia, assim como o nascimento de uma gama de novos tipos de serviços constitui uma mudança estrutural da economia em que muitos dos novos serviços estão relacionados ao processamento da informação.

Para Grönroos (1993), a natureza de como alcançar e manter a vantagem competitiva está mudando em resultado da crescente sociedade de serviços e da concorrência de serviços.

Téboul (1999) agrupa a economia em três setores, no que ele denomina modelo trissetorial: a agricultura, a indústria e o setor de serviços. O setor de serviços amplia-se tão rapidamente, que acabará por tornar-se o mais importante dos três. Para Tébul (1999), a transferência de postos de trabalho da agricultura para a indústria (setor secundário), e depois para o setor de serviços (terciário), constitui uma mudança radical e encontra-se em todos os países do mundo.

Conforme Pesquisa Anual de Serviços - PAS - (IBGE, 2005), a investigação sobre o setor de serviços vem se ampliando, devido ao seu papel no crescimento econômico, tanto no aspecto de geração de renda como na geração de postos de trabalho. Como demonstrado na Figura 1, o setor de serviços já é responsável por quase 60% da riqueza produzida no país.

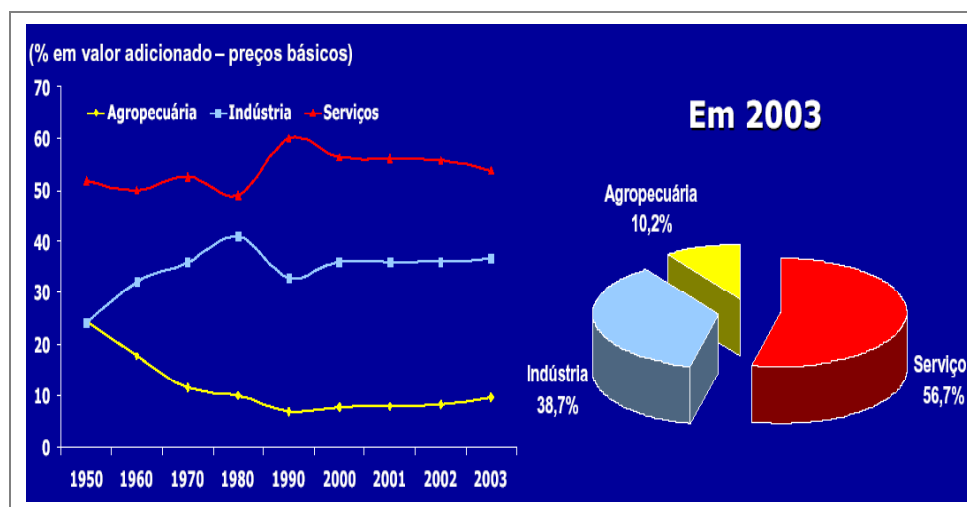


FIGURA 1 - Participação dos serviços na Economia
Fonte: IBGE (2003 *apud* ANGELO, 2003, p.2)

Nos Estados Unidos e no Canadá, de acordo com Lovelock (2004), o setor de serviços, representa, respectivamente, 72% e 67% do Produto Nacional Bruto (PNB).

Gianesi (1994) afirma que as atividades de serviços exercem papel importante no desempenho de outros setores da economia, principalmente o industrial, além de atuarem como diferencial competitivo, como suporte às atividades de manufatura e como geradores de lucro.

Para Téboul (1999), os serviços constituem uma parte importante da cadeia de satisfação do cliente, pois proporcionam fidelização dos clientes, permitem um melhor conhecimento das suas necessidades e podem tornar-se um elemento de maior diferenciação, permitindo atrair novos clientes ou recuperando aqueles que haviam abandonado.

De acordo com Lovelock (2004), os serviços são importantes porque as economias modernas são movidas por empresas de serviços de vários portes. Além disso, são responsáveis pela criação de uma maioria significativa de novos postos de trabalho no mundo inteiro, e envolvem uma diversidade de atividades diferentes nas organizações públicas e privadas. Os serviços representam mais da metade da economia na maioria dos países em desenvolvimento e mais de 70% em muitas economias altamente desenvolvidas. Além disso, diferem das atividades industriais em muitos aspectos tornando necessária a adoção de estratégias distintas e específicas direcionadas para a prestação de serviços.

Em suma, a importância das atividades de serviços na nossa sociedade é demonstrada pela posição que ocupam na economia, através da sua participação no Produto Interno Bruto, pela sua contribuição na geração de empregos em empresas dos mais diversos portes e pelo valor fornecido aos produtos/serviços dessas empresas. Além disso, exercem influência em outros setores da economia, principalmente o industrial, onde desempenham um importante papel como diferencial competitivo, suporte às atividades industriais e geradores de lucro. Por essas razões, o setor de serviços tem despertado interesse no meio acadêmico e empresarial para as suas questões, problemas e desafios. Compreender o setor de serviços e o seu potencial, bem como estabelecer uma posição competitiva cada vez melhor no mercado interno ou no internacional, torna-se uma questão crítica, tanto

para fabricantes de produtos como para instituições prestadoras de serviços no setor público e privado.

2.2 DEFINIÇÕES DE SERVIÇOS

O campo dos serviços é um dos mais delicados a serem explorados, pois suas próprias fronteiras são consideradas um problema de difícil definição. Téboul (1999), tendo em vista a definição de que um serviço representa "toda coisa vendida no comércio e que não seja possível deixar cair no pé" (*The Economist, apud TÉBOUL, 1999*), esclarece que o problema não está em definir o que a atividade de serviço não é, mas o que ela é. Entender o conceito de serviço é de fundamental importância para entender a natureza das atividades envolvidas na sua prestação e desenvolver estratégias para melhor superar as expectativas dos clientes.

Segundo Leonard Berry (1984 *apud* TÉBOUL, 1999), um produto é um objeto, uma coisa, enquanto que o serviço é um ato, um fornecimento único.

Para Porter (1985, p.37), "serviços são atividades fornecidas para intensificar ou manter o valor do produto, como instalação, conserto, treinamento, fornecimento de peças e ajuste do produto".

Grönroos (1993) elaborou uma compilação de várias definições de serviços de diversos autores ao longo de três décadas. A partir da combinação das definições apresentadas por Lehtinen, Kotler & Bloom e Gummesson, Grönroos (1993, p. 34-7) propôs a seguinte definição:

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 ou bens e/ou sistemas do fornecedor de serviços - que é fornecida como solução ao(s) problema(s) do(s) cliente(s).

Grönroos (1993), entretanto, adverte que parece haver uma noção crescente de que é provavelmente impossível e até desnecessário continuar a debater as definições de serviços. Ao invés disso, Grönroos (1993) sugere que seria mais proveitoso observar as características que parecem comuns à maioria dos serviços.

Kotler (1998, p.412) define serviços como: "qualquer ato ou desempenho que uma parte possa oferecer a outra e que seja essencialmente intangível e não resulte na propriedade de nada. Sua produção pode ou não estar vinculada a um produto físico".

Para Lovelock (2004, p.5), “serviço é um ato ou desempenho que cria benefícios para clientes por meio de uma mudança desejada no - ou em nome do - destinatário do serviço”.

Nesse contexto, benefício é definido como uma vantagem ou ganho que os clientes obtêm do desempenho de um serviço ou uso de um bem físico.

De uma forma resumida, das definições acima pode-se destacar: o serviço é um ato único, de natureza mais ou menos intangível, que acontece durante interações entre os clientes e fornecedores; cria, intensifica ou mantém o valor do produto; fornece benefícios para os clientes, não resultando em propriedade; e a sua produção pode estar ou não vinculada a um produto físico.

Os serviços não são produzidos exclusivamente por empresas fornecedoras de serviços. Além disso, são diferentes de bens, por isso a administração de uma empresa fornecedora de serviços apresenta peculiaridades em relação às empresas produtoras de bens. Uma conclusão oriunda da análise anterior é que tão ou mais importante do que discutir a definição de serviço, é observar as características comuns presentes na maioria dos serviços.

2.3 CARACTERÍSTICAS DOS SERVIÇOS

As características e peculiaridades dos serviços devem ser compreendidas para diferenciá-los dos bens manufaturados e facilitarem a avaliação e melhoria das suas operações.

Os serviços, por serem resultado de experiências e desempenhos, são intangíveis (ZEITHAML *et al.*,1990). Quando o que está sendo avaliado é, puramente, desempenho, esta característica torna complexa e difícil a tarefa de capturar precisamente os critérios usados pelos compradores para avaliar a prestação dos serviços.

A prestação de um serviço implica um contato, com interação entre o cliente e o prestador do serviço. O cliente é parte integrante do sistema de entrega do serviço, pois participa diretamente da sua realização com as informações e matérias-primas que fornece.

Grönroos (1993) identificou quatro características básicas presentes nessa atividade: os serviços são mais ou menos intangíveis; os serviços são atividades ou uma série de atividades, em vez de coisas; os serviços são, pelo menos até certo

ponto, produzidos e consumidos simultaneamente; e o cliente participa do processo de produção.

Para Grönroos (1993), embora a essência dos serviços seja a intangibilidade, eles incluem elementos altamente tangíveis, por exemplo, a comida de um restaurante e os documentos emitidos por uma organização.

O fato de o serviço não ser uma coisa, mas uma série de atividades ou processos que, além de tudo, são produzidos e consumidos simultaneamente - característica denominada por Grönroos (1993) de inseparabilidade, torna difícil a tarefa de gerenciar o controle de qualidade, pois não há qualidade pré-produzida para ser controlada com antecedência, antes de o serviço ser vendido e consumido.

A quarta característica básica indica que o cliente não é apenas um receptor dos serviços, mas um participante como um recurso da produção.

Todas as características tornam impossível manter serviços em estoque, da mesma forma que se mantêm os bens. Entretanto, conforme Grönroos (1993, p.38) observa, “pode-se tentar manter os clientes em estoque”. Assim, exemplifica, se um restaurante estiver cheio, é sempre possível tentar manter o cliente aguardando no bar até que uma mesa esteja vaga.

De acordo com Ganesi (1994, p.30-47), os serviços podem assumir três características especiais: “são intangíveis, necessitam da presença do cliente ou de um bem de sua propriedade e são produzidos e consumidos simultaneamente”.

- **Os serviços são intangíveis:** são experiências que os clientes vivenciam, enquanto os produtos são coisas que podem ser possuídas. Essa característica torna difícil aos gerentes, funcionários e clientes, avaliar o resultado e a qualidade do serviço. Além disso, a dificuldade de avaliar os resultados e a impossibilidade de avaliação do serviço antes da compra, faz com que os clientes percebam mais riscos nas compras de serviços do que de produtos. Isso, faz com que os clientes se baseiem fortemente em referências de terceiros e na reputação da organização prestadora de serviço. Essa característica exige que as empresas de serviços adicionem evidências físicas para a avaliação do serviço pelos compradores. Estas evidências podem ser providas por instalações, pessoas, equipamentos ou bens facilitadores.
- **Os serviços necessitam da presença do cliente:** a necessidade de presença do cliente ou de um bem de sua propriedade faz com que o tempo e o custo do

deslocamento do cliente até as instalações, ou vice-versa, sejam considerados na decisão econômica da localização. As conseqüências dessa característica são a necessidade de controle descentralizado das operações, a limitação do tempo que os clientes estão dispostos a esperar pela prestação do serviço e a influência nos critérios pelos quais os clientes avaliam o serviço. O alto contato entre os clientes e os funcionários por um lado, permite maior flexibilidade para o atendimento das expectativas de clientes específicos; por outro, torna difícil o monitoramento dos resultados de cada funcionário, exceto através de reclamações de clientes. As atitudes e comportamentos dos participantes do processo afetam o sucesso do serviço e, conseqüentemente, a avaliação do consumidor.

- **Os serviços são produzidos e consumidos simultaneamente:** a simultaneidade entre a produção e o consumo de serviços elimina as etapas intermediárias entre esses dois processos. Por isso, segundo Giansi (1994), os serviços não podem ser estocados. Assim, a capacidade produtiva colocada disponível, que não for utilizada, é perdida para sempre. Como a demanda por serviços apresenta-se bastante cíclica, essa característica impõe a necessidade de flexibilidade para a variação de volume nos serviços. Finalmente, a simultaneidade entre produção e consumo afeta a gestão dos serviços, pois elimina a oportunidade da intervenção do controle da qualidade.

Kotler (1998) apresenta quatro características que afetam o desempenho dos serviços: intangibilidade, inseparabilidade, variabilidade e perecibilidade:

- **Intangibilidade:** diferente dos produtos, os serviços não podem ser vistos, provados, sentidos, ouvidos ou cheirados antes de serem comprados. De acordo com Kotler (1998), para reduzir a incerteza associada à prestação dos serviços, os clientes procurarão sinais de evidência da qualidade do serviço. Farão inferências sobre essa qualidade com base em localização, funcionários, equipamentos, material de comunicação, símbolos e preço percebidos. Dessa forma, a tarefa do fornecedor de serviços é administrar a evidência, buscando tangibilizar o intangível.
- **Inseparabilidade:** os serviços, normalmente, são produzidos e consumidos simultaneamente. Se o serviço for prestado por uma pessoa, ela faz parte do mesmo. Como o cliente estará presente enquanto o serviço for fornecido, a

interação cliente-fornecedor torna-se uma característica especial, pois ambos afetam o resultado do serviço prestado.

- **Variabilidade:** os serviços são altamente variáveis, pois dependem de quem os executa e de onde são prestados. Os compradores de serviços estão conscientes dessa alta variabilidade e, freqüentemente, conversarão com outras pessoas antes de selecionar um fornecedor.
- **Percibilidade:** os serviços não podem ser estocados. A percibilidade não é um problema quando a demanda é estável, porque é fácil antecipar sua prestação. Quando a demanda é flutuante, alguns problemas precisam ser contornados pelos administradores.

Lovelock (2004) afirma que as características intangibilidade, heterogeneidade (ou variabilidade), percibilidade do resultado e simultaneidade da produção e consumo, embora ainda muito citadas, têm sido criticadas por serem muito acadêmicas e por simplificarem o mundo real. Lovelock (2004) apresenta observações empíricas ou “mais práticas” que distinguem as tarefas associadas à administração de serviços das tarefas envolvidas na produção de bens físicos. A identificação dessas diferenças básicas entre bens e serviços, por serem genéricas, não se aplicam a todos os serviços. São elas:

- os clientes não obtêm propriedade sobre os serviços;
- os produtos dos serviços são realizações intangíveis;
- há maior envolvimento dos clientes no processo de produção;
- outras pessoas podem fazer parte do produto;
- há maior variabilidade nos insumos e produtos operacionais;
- muitos serviços são de difícil avaliação pelos clientes;
- normalmente há uma ausência de estoques;
- o fator tempo é relativamente mais importante;
- os sistemas de entrega podem envolver canais eletrônicos e físicos.

Dentre as observações acima apresentadas, destacam-se:

- **Presença de outras pessoas:** os clientes constantemente entram em contato como o pessoal de serviços.
- **Importância do tempo:** os clientes atuais são mais sensíveis ao tempo; a velocidade torna-se um elemento fundamental na prestação do serviço, pois existem limites para o tempo que os clientes estarão dispostos a ficar esperando.

- **Diferentes canais de distribuição:** as empresas prestadoras de serviços, ao contrário dos fabricantes, que necessitam de canais de distribuição física, podem utilizar canais físicos e eletrônicos ou combinar produção do serviço, loja de varejo e ponto de consumo em um único local.

De acordo com Las Casas (2004), ao analisarmos o processo genérico de prestação de serviços, percebe-se que existe uma combinação de tangíveis e intangíveis que variam de proporcionalidade, isto é, produtos e serviços possuem graus de tangibilidade e intangibilidade diferenciados.

Resumindo, os serviços são resultados de experiências e desempenhos, não podendo ser vistos ou sentidos antes de serem comprados. Dentre as várias características apresentadas, mesmo aquelas apontadas por Lovelock (2004), quatro são mais freqüentes: a intangibilidade, a simultaneidade da produção e consumo (inseparabilidade) a variabilidade e a perecibilidade. A característica intangibilidade parece ser a mais crítica, pois torna difícil o processo de avaliação dos serviços. Entretanto, é possível "tangibilizar o intangível" e acrescentar elementos físicos à prestação de serviços. A inseparabilidade proporciona um alto grau de contato entre os clientes e o prestador de serviço, o que, por um lado, permite maior flexibilidade no atendimento das expectativas e, por outro, torna difícil o monitoramento dos resultados. Os serviços são altamente variáveis, portanto, bastante dependentes de onde e por quem são executados. A perecibilidade impossibilita a manutenção de estoques de serviços, o que não impede a manutenção do estoque de clientes. Essas características são criticadas por serem "muito acadêmicas" e "pouco práticas". Entretanto, sob uma perspectiva "mais prática", existe: ausência de propriedade dos serviços pelos clientes, presença de outros clientes no processo, importância do fator tempo e envolvimento de canais físicos e eletrônicos nos sistemas de entrega.

2.4 CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

De acordo com Lovelock (2004), agrupar os serviços fornece informações importantes para os administradores identificarem paralelos significativos com os problemas de suas próprias empresas e obter *insights* importantes observando as semelhanças entre diferentes ramos de serviço.

Grönroos (1993) reconhece que existe uma diversidade de serviços, sendo que alguns são de uma forma extremamente distinta de outros. A importância dos vários aspectos do serviço, que tipo de recurso devem ser utilizados e como o processo deve ser gerenciado variam, dependendo da natureza do serviço e da interface com os clientes. Entretanto, continua, isto não deve fazer crer que um serviço específico seja tão especial a ponto de princípios gerais e fundamentais de gestão de serviços não poderem ser aplicados.

Kotler (1998) faz algumas generalizações sobre os serviços. Para ele, os serviços:

- **Podem ser baseados em máquinas e equipamentos ou em pessoas.** Estes últimos, por sua vez, podem ser realizados por trabalhadores inexperientes ou por profissionais especializados.
- **Podem ou não exigir a presença do cliente.** No caso do cliente estar presente durante o fornecimento do serviço, o fornecedor tem que levar em consideração suas necessidades;
- **Podem visar ao atendimento de necessidades pessoais ou administrativas.** Dependendo de mercado a ser atendido, são desenvolvidos programas para os mercados pessoais ou empresariais;
- **Podem ter prestadores diferentes:** quanto aos objetivos podem ou não visar o lucro; e quanto à propriedade podem ser particulares ou públicos.

A partir da classificação de Browning-Singlemann (*apud* TÉBOUL, 2002), Téboul elaborou uma classificação dos serviços baseada em três setores, conforme segue:

- **Serviços destinados ao produtor:** trata-se dos serviços prestados por outras empresas, tais como distribuição, financiamento e seguro. Uma característica deste tipo de serviço é que eles representam uma transferência dos postos de trabalho industriais para os empregos em serviços. Através deste processo, chamado de terceirização, cada vez mais empregos industriais se deslocam para organizações independentes fornecedoras de serviços.
- **Serviços ao consumidor final:** podem ser serviços vendáveis ou não vendáveis, prestados diretamente ao consumidor final. Tendem a envolver relacionamentos face a face, não sendo possível estabelecer economia de escala, ou seja, tornar-se objeto de uma produção de massa.

- **Fornecimento de auto-serviço:** neste tipo de serviço o próprio consumidor final é capaz de produzir o serviço desejado e prestá-lo a si mesmo. Isso limita o aumento de produtividade.

Gianesi (1994) propôs uma classificação das operações de serviços baseada no que Hill (*apud* GIANESI, 1994) tinha elaborado para a área de gestão de processos na manufatura. Essa classificação busca identificar quais são as dimensões importantes que afetam as operações de serviços. Para o autor as principais dimensões de serviços que afetam a gestão de suas operações são:

- **Ênfase nas pessoas ou em equipamentos:** processos baseados em pessoas são em geral mais flexíveis do que processos baseados em equipamentos, que são, por sua vez, mais adequados à padronização. Entretanto, processos baseados em pessoas são mais difíceis de controlar e mais sujeitos a variabilidades e incertezas.
- **Grau de contato com o cliente:** devido à presença do cliente, as operações de alto contato têm um ambiente mais carregado de incertezas e variabilidade, resultados com menor produtividade e controle mais difícil. As operações de baixo contato guardam semelhanças com as operações de manufatura, apresentando ambiente mais previsível, maior padronização, possibilitando maior controle e maior produtividade. A parcela do sistema de operações que realiza operações de alto contato com o cliente é denominada de *front office*, enquanto que aquela que realiza operações de baixo contato, o autor as denominam de *back room*.
- **Grau de participação do cliente:** recurso do processo produtivo que executa tarefas, a princípio, de responsabilidade da organização fornecedora dos serviços. O conhecimento das necessidades dos clientes e do seu comportamento permite conseguir ganhos de produtividade aproveitando-se a presença do cliente durante o processo. De acordo com a dimensão do grau de participação do cliente, os serviços podem ser vistos como uma seqüência de transações, as quais podem classificar-se em algum ponto entre os extremos: serviço total, em que todas as atividades são executadas pelo servidor, seja em *front office* ou *back room*, e auto-serviço, em que quase todas as atividades são executadas pelo cliente, cabendo ao fornecedor apenas a preparação.

- **Grau de personalização do serviço:** personalizar o serviço significa montar um pacote de serviços para atingir as necessidades e expectativas de um cliente específico. O grau de personalização pode variar desde o gradual aumento de opções padronizadas até a resposta perfeita a necessidades específicas de determinado cliente. Diferentes graus de personalização exigem do sistema de operações, de seus recursos, de sua mão-de-obra e de seus sistemas, diferentes graus e tipos de flexibilidade.
- **Grau de julgamento pessoal dos funcionários:** o grau de julgamento pessoal refere-se à autonomia do pessoal de contato com os clientes para atender a suas necessidades e expectativas específicas. Processos em que há alto grau de julgamento pessoal dos funcionários são processos que oferecem mais personalização aos clientes. Para Giansesi (1994), o inverso dessa afirmação não é verdadeiro, pois o grau de personalização, em alguns casos, pode ser conseguido através de um conjunto mais amplo de opções padronizadas.
- **Grau de tangibilidade dos serviços:** o grau de tangibilidade dos serviços refere-se à relevância do bem facilitador no pacote produto/serviço. Esta dimensão ajuda a definir se o processo se aproxima mais do serviço puro ou da manufatura, colocando a ênfase mais no processo ou no produto.

Lovelock (2004) classifica os serviços, de acordo com o grau de tangibilidade ou intangibilidade dos processos, o destinatário do processo, o tempo e o lugar da entrega, o grau de personalização ou padronização, a natureza das relações com os clientes, a medida na qual a oferta e a demanda estão em equilíbrio e a medida na qual instalações, equipamentos e pessoal participam da experiência de serviço, conforme segue:

- **Grau de tangibilidade ou intangibilidade dos processos de serviços:** o serviço pode realizar algo físico e tangível ou pode envolver uma parcela maior de intangibilidade. Processos de serviço diferentes não apenas moldam a natureza do sistema de entrega do serviço como, também, afetam o papel dos funcionários e a experiência dos clientes.
- **Destinatário direto do processo de serviço:** trata-se do grupo de serviços que são dirigidos aos próprios clientes. A natureza do encontro de serviço entre fornecedores e seus clientes, neste grupo, varia de acordo com a medida na qual os próprios clientes são totalmente envolvidos no processo de serviço.

- **Tempo e lugar da entrega do serviço:** o fornecimento do serviço pode acontecer nas instalações da organização de serviço, ou o serviço pode ir até o cliente. Os serviços também podem depender de fatores sazonais, do momento da compra e dos custos relativos de alternativas diferentes e podem possuir interações por canais físicos ou eletrônicos.
- **Grau de personalização ou padronização:** os clientes podem receber o mesmo serviço ou as características do serviço podem ser adaptadas para satisfazer necessidades individuais.
- **Natureza da relação com os clientes:** alguns serviços podem envolver uma relação formal na qual cada cliente é conhecido pela organização e todas as transações são registradas e cadastradas individualmente. Em outros serviços, clientes não identificados realizam transações passageiras e depois perdem o contato com a organização.
- **Medida na qual a oferta e demanda estão em equilíbrio:** certos serviços possuem demanda constante, outros possuem demanda flutuante. Nessas situações, ou capacidade deve ser ajustada para acomodar o nível de demanda ou deve-se implementar estratégias para prever, administrar e uniformizar os níveis de demanda para equilibrá-los com a capacidade.
- **Medida na qual instalações, equipamento e pessoal participam do serviço:** as experiências dos clientes com os serviços podem ser moldadas pela medida na qual eles são expostos a elementos tangíveis no sistema de entrega de serviços.

Em resumo, dentre as várias classificações adotadas, quatro se apresentaram mais freqüentes: ênfase nas pessoas ou nos equipamentos, grau de participação dos clientes, grau de tangibilidade dos serviços, grau de personalização e grau de contato com os clientes.

Os sistemas de classificação visam apresentar aos administradores algumas das principais abordagens adotadas para agrupar os serviços. Esses sistemas visam orientar os administradores na busca de ações para gerenciar as percepções dos clientes, bem como adotar estratégias para atender às suas expectativas e necessidades.

2.5 COMPORTAMENTO DOS CONSUMIDORES

De acordo com Porter (1989), uma empresa ou uma família não compram um serviço; tomadores de decisão o fazem. O valor real e os sinais de valor são avaliados e interpretados por estes tomadores de decisão. O tomador de decisão pode não ser necessariamente a pessoa que paga pelo serviço e pode não ser o usuário. Diferentes tomadores de decisão valorizarão coisas diferentes com relação a um fornecedor, e empregarão sinais diferentes para avaliá-las. Dessa forma, a identificação do valor que uma empresa cria para um comprador e dos sinais de valor usados pelo comprador depende da determinação deste comprador real.

Os compradores, de acordo com Porter (1989), geralmente não compreendem todas as maneiras pelas quais um fornecedor reduz ou poderia reduzir seus custos ou melhorar seu desempenho, ou seja, os compradores quase sempre não sabem o que deveriam estar procurando em um fornecedor. Eles às vezes podem perceber um valor demasiado, da mesma forma que podem deixar de perceber um valor suficiente. Além disso, os compradores não pagarão por valor que não percebam, não importa quão real ele possa ser. Esse conhecimento incompleto do comprador significa que a diferenciação de fato obtida pode estar baseada em parte nos fatores empregados pelo comprador para inferir ou julgar se uma empresa reduzirá os seus custos ou melhorará seu desempenho.

Para Ganesi (1994), os consumidores têm papel especialmente importante em operações de serviço. Esse poder de influência decorre do fato de que ele é parte do processo e sua atuação pode influenciar sua própria percepção de qualidade do serviço prestado, além das implicações para a eficiência de utilização dos recursos e até a percepção da qualidade por outros clientes.

Por outro lado, continua Ganesi (1994), os mesmos motivos que fazem com que o cliente seja uma potencial fonte de problemas para a prestação do serviço representam também oportunidades de melhoria, tanto de percepção de qualidade como da própria utilização de recursos.

Kotler (1998) afirma que não é fácil entender o comportamento do consumidor, pois ele pode declarar suas necessidades e desejos, mas agir de maneira completamente diferente, por não estar a par de suas motivações mais profundas ou por apenas estar respondendo às influências de última hora.

Levando em consideração o universo competitivo, Téboul (1999) propõe a segmentação como forma de identificar categorias de clientes que sejam suficientemente estreitas para serem satisfeitas e suficientemente largas para serem rentáveis, evitando ter que oferecer a todos os clientes o mesmo nível de serviço. Isso deve ser feito, complementa Téboul (1999), porque o valor percebido é afetado pela presença do cliente durante a prestação do serviço.

Geralmente a segmentação é realizada segundo critérios socioeconômicos ou demográficos. Entretanto, para Téboul (1999), outros aspectos intervêm: localização, ocasião, utilização (grandes usuários, usuários moderados, ocasionais ou não-usuários) e perfil psicológico. Este último envolve estilo de vida, atitudes e personalidade dos clientes.

De acordo com Albrecht (2000) é importante conhecer o comportamento do consumidor, o que pode ser realizado através de pesquisas de percepção. Essa prática pode ajudar no esclarecimento de aspectos previamente desconhecidos das necessidades e motivações dos clientes, bem como explorar novas oportunidades de oferecimento de algo de valor.

Lovelock (2004) afirma que conhecer as necessidades dos clientes pode ajudar os fornecedores de serviço a compreenderem *como* e *porque* os clientes reagem à entrega do serviço, pois quando as pessoas sentem uma necessidade, são motivadas a empreender algum tipo de ação para satisfazê-la.

Para Grönroos (1993) é importante compreender que o cliente pode ser um indivíduo ou tomar a forma de um grupo. O serviço pode ser comprado por uma pessoa, o comprador ou o agente de compras, mas, no final das contas, utilizado e consumido por outras pessoas. Grönroos (1993) argumenta que os serviços e o desempenho da empresa deve ser dirigido ao atendimento das necessidades, anseios e desejos dos clientes, entretanto, se muitas pessoas estiverem assumindo o papel de clientes no relacionamento entre o prestador de serviço e o comprador, todo o grupo é o consumidor. O comprador, os usuários e o que toma a decisão formal, entre outros, formam juntos o que ele denomina centro de compras. Assim, cada um desses indivíduos envolvidos no relacionamento é, em princípio, igualmente importante. Por isso, acrescenta Grönroos (1993), ter uma visão muito estreita do cliente pode constituir um grave erro, porque os usuários dos serviços são as pessoas que percebem a qualidade dos serviços e se não estiverem

satisfeitos com o que obtêm, todo o grupo poderá ficar insatisfeito com o prestador de serviços.

As reações dos clientes se baseiam em suas expectativas, mas estas são decorrentes de todo um conjunto de fatores internos e externos. As necessidades de um cliente constituem um fator básico que orienta as expectativas em direção a um certo tipo de solução. Entretanto, uma organização pode formar suas necessidades de uma forma mais complexa do que um cliente. Contudo, em princípio, ainda é o mesmo fenômeno, ou seja, um problema que requer uma solução que pode ser resolvida através de inúmeras estratégias. O que realmente importa, nesse caso, é compreender que as necessidades por si só não determinam o tipo de serviço que as pessoas procuram. Elas determinam *o que* o cliente potencial deseja. Outra constatação é que os clientes também têm certos desejos em relação a *como* querem ser tratados pela empresa prestadora de serviços. Ou seja, tanto as necessidades, que determinam *o que* os clientes procuram, como os desejos, que se relacionam a *como* eles esperam que o prestador de serviço desempenhe suas atividades, são importantes para o desenvolvimentos das expectativas dos clientes.

Como os clientes têm necessidades e desejos diversificados no que diz respeito a como querem ser tratados, Grönroos (1993) argumenta que muito raramente uma organização conseguirá satisfazer as necessidades de cada cliente potencial de forma similar. Por isso, não deveria tentar resolver os problemas de todos, mas dividi-los em segmentos homogêneos e suficientemente diferentes uns dos outros.

Gianesi (1994) identifica dois personagens principais que estão presentes no processo de aquisição do mercado de consumo: o usuário, que é aquele que vai consumir o serviço, e o decisor, aquele que toma a decisão no processo de aquisição. Em muitos casos, talvez a maioria, observa Gianesi (1994), os dois personagens são incorporados pela mesma pessoa. Em outros casos, todavia, há situações em que a pessoa que toma a decisão não é o principal usuário.

A partir da identificação da existência de mais de um participante do processo de aquisição do serviço, decisor e usuário, torna-se necessário identificar as necessidades e expectativas de cada um, as quais podem ser diferentes, mas inter-relacionadas. Gianesi (1994) adverte que não se trata de decidir a qual participante do processo de aquisição se deve dar mais ênfase no atendimento de necessidades e expectativas, mas entender que o processo de aquisição é fundamental para a

determinação dos critérios competitivos e para a formulação das estratégias de operação que visem a vantagem sustentada.

Para Giansesi (1994) e Kotler (1998), quatro fatores influenciam o consumidor:

- **Fatores culturais:** referem-se ao conjunto de valores incorporados pelas pessoas que exercem profunda influência sobre o comportamento do consumidor e que dependem da subcultura, grupos raciais, religiões, classes sociais e regiões geográficas. A classe social pode definir conjuntos de valores, interesses e comportamentos similares, originados pelo nível de renda, ocupação e nível educacional semelhantes e mais ou menos homogêneos;
- **Fatores sociais:** referem-se aos grupos de referência, famílias, papéis e posições sociais dos consumidores que influenciam o comportamento e suas atitudes. Os consumidores procuram mais em informações de fontes pessoais do que impessoais, quando avaliam serviços antes da compra, o que evidencia a comunicação "boca a boca" como um componente fundamental na formação das expectativas dos consumidores de serviço;
- **Fatores pessoais:** existem, segundo Giansesi (1994), dois tipos: fatores demográficos, como idade, ocupação e condição econômica e fatores psicográficos, como estilo de vida, personalidade e autoconceito. Para o autor, a análise dos fatores pessoais é importante para o processo de decisão do cliente, mas os fatores psicográficos ou comportamentais apresentam maior relevância, porque explicam melhor a maneira pela qual as pessoas agem e vivem e descrevem como as pessoas pensam e agem por sua forma de pensar. Os fatores psicográficos cortam transversalmente os segmentos definidos demograficamente, identificando grupos de clientes com padrões de comportamento de aquisição similares. A identificação dos diversos segmentos possibilita às empresas prestar serviços que atendam melhor as expectativas dos clientes;
- **Fatores psicológicos:** quatro fatores psicológicos influenciam o comportamento do consumidor: (1) a motivação é o que conduz o consumidor a realizar uma compra, procurando satisfazer determinadas necessidades. Para Kotler (1998), um motivo ou impulso é uma necessidade que está pressionando suficientemente para levar a pessoa a agir; (2) a percepção é "o processo pelo qual um indivíduo seleciona, organiza e interpreta informações, de modo a criar uma imagem significativa do mundo" (KOTLER, 1998); (3) a aprendizagem

refere-se à influência das experiências anteriores do indivíduo e envolve mudanças no comportamento decorrentes dessas experiências, determinando ou não suas decisões futuras de aquisição do serviço; e (4) as crenças e atitudes que representam noções pré-concebidas dos consumidores sobre certas coisas que o cercam e que podem referir-se ao tempo que o cliente se dispõe a esperar pela prestação do serviço, ou até ao tipo de tratamento esperado. Através da ação e da aprendizagem, as pessoas adquirem suas crenças e atitudes e estas influenciam seus comportamentos de compra.

Kotler (1998) distingue cinco papéis que as pessoas podem assumir em uma decisão de compra:

- **O iniciador:** primeira pessoa que sugere a idéia de comprar o serviço;
- **O influenciador:** seus pontos de vista ou sugestões influenciam a decisão;
- **O comprador:** pessoa que efetivamente faz a compra;
- **O usuário:** pessoa que consome ou usa o produto ou serviço.

A tomada de decisão do consumidor varia conforme o tipo de decisão de compra. As compras complexas, por exemplo, envolvem maior deliberação do comprador e maior número de participantes.

O processo de compra, conforme descrito por Kotler (1998) e Lovelock (2004), envolve cinco estágios: no primeiro estágio, acontece o reconhecimento do problema ou necessidade. A necessidade pode ser impulsionada por estímulos internos como sede e fome, que surgem em um nível de consciência e torna-se um impulso, ou através de estímulos externos, como influência de publicidade; no segundo estágio, busca de informações, o consumidor conhece marcas concorrentes e suas características; o terceiro estágio, é a avaliação de alternativas, nele o consumidor processa as informações e faz o julgamento do valor do serviço através de vários processos internos de avaliação de decisão; no quarto estágio, ocorre a decisão de compra que é fortemente influenciada pelo risco percebido, que varia de acordo com a quantia de dinheiro em jogo, as incertezas associadas e a dimensão de autoconfiança do consumidor; e, no quinto e último estágio, o comportamento pós-compra, o consumidor experimentará algum nível de satisfação ou insatisfação.

Albrecht (2000) chama a atenção de que as percepções das experiências dos serviços podem ser distorcidas ou viesadas por fatores como cansaço, irritação e pressão do tempo, que influenciam as atitudes do consumidor em relação ao serviço

e recomenda, para esses casos, que sejam utilizadas estratégias especiais para apresentação dos serviços aos clientes.

Para Fitzsimmons (2000), cada aquisição de serviço é um evento de importância para os clientes, que procuram um serviço da mesma maneira como procuram um produto, pois da mesma forma que no caso do produto suas expectativas comandam suas atitudes de compra. Gregory Stone (*apud* FITZSIMMONS, 2000) desenvolveu uma classificação na qual os compradores são agrupados em quatro tipos:

- O cliente poupador: é o cliente que quer maximizar o valor obtido pelo seu gasto de tempo, esforço e dinheiro. É exigente, geralmente instável e procura um valor para testar a força competitiva do fornecedor do serviço;
- O cliente ético: é o tipo de cliente que sente uma obrigação moral de apoiar empresas socialmente responsáveis;
- O cliente personalizado: é o cliente que quer gratificação interpessoal, como reconhecimento e conversação, em sua experiência de serviço;
- O cliente conveniente: este tipo de cliente não tem interesse em buscar o serviço; ele prefere ser atraído pela conveniência e freqüentemente se dispõe a pagar mais por serviços personalizados.

Em suma, o processo de compra envolve o reconhecimento do problema, a busca de informações, a avaliação de alternativas, a decisão de compra e o comportamento pós-compra. Em geral as pessoas podem assumir os seguintes papéis em uma decisão de compra: iniciador, influenciador, comprador e usuário. Uma empresa ou uma família não compram serviços; tomadores de decisão o fazem e os avaliam. Via de regra, os compradores não têm conhecimento sobre as maneiras pelas quais os fornecedores reduzem ou poderiam reduzir seus custos e aumentar seu desempenho. Por isso, conhecer as necessidades dos clientes ajuda os fornecedores de serviço a compreender *como* e *porque* os clientes reagem à entrega do serviço, pois quando as pessoas sentem uma necessidade, são motivadas a agir para satisfazê-la.

Os clientes podem também ser classificados em: poupador, ético, personalizado e conveniente, de acordo suas expectativas e atitudes de compra.

Uma visão muito estreita do cliente pode induzir a erros, pois os usuários são as pessoas que percebem a qualidade dos serviços; se não estiverem satisfeitos com o

serviço, também ficarão insatisfeito com o prestador de serviços. As necessidades determinam *o que* o cliente deseja e determinam o que os clientes procuram. Por outro lado, os desejos se relacionam a *como* os clientes esperam do prestador de serviço em termos de desempenho. As expectativas são formadas por fatores externos e as percepções das experiências dos serviços podem ser distorcidas ou viesadas por fatores como cansaço, irritação e pressão do tempo e atitudes. Os consumidores, muitas vezes, declaram suas necessidades e desejos, mas agem de maneira diferente, por não estar conscientes de suas motivações ou por estar respondendo às influências de última hora. O comportamento do consumidor pode ser avaliado através de pesquisas de percepção e essa prática pode ajudar a esclarecer aspectos previamente desconhecidos das suas necessidades e motivações.

Na seções 2.7.2 e 2.7.3 serão discutidos os fatores que influenciam as expectativa e percepções dos consumidores de serviços.

A próxima seção tratará das estratégias orientadas para a gestão de serviços.

2.6 ESTRATÉGIAS PARA GESTÃO DE SERVIÇOS

De acordo com Porter (1999) estratégia é a criação de uma posição exclusiva e valiosa, envolvendo um diferente conjunto de atividades. Porter complementa afirmando que a essência da estratégia é escolher o que não fazer, pois sem essa escolha não haveria a necessidade de escolher e, assim, a estratégia seria algo prescindível.

Segundo Porter (1986) há três estratégias genéricas que uma empresa pode utilizar, separadamente ou em conjunto:

- Liderança em custos: uso da economia de escala, redução de custos pela experiência, minimização de custos em áreas como pesquisa e desenvolvimento, serviços, vendas e publicidade. A lógica da estratégia liderança em custos exige que a empresa seja a líder no custo, e não uma dentre várias disputando esta posição;
- Diferenciação: criação de algo que os clientes percebam como sendo exclusivo. Nessa estratégia, a empresa se posiciona singularmente para satisfazer estas necessidades;

- Enfoque: atendimento excelente, em qualidade, serviços e custos, a um segmento de mercado restrito e bem definido.

Mais especificamente, Porter estabelece algumas dimensões a partir das quais as empresas podem montar suas opções estratégicas:

- Especialização: grau de concentração de esforços em uma linha de serviços ou segmentos de mercado;
- Identificação de marcas: grau em que a empresa busca a identificação de marca evitando competição baseada em preços ou outras variáveis;
- Política de canal: grau em que a empresa busca desenvolver a identificação de marca diretamente com o consumidor final;
- Seleção do canal: escolha dos canais de distribuição que são especializados em um dado serviço que distribuem ampla linhas de serviços;
- Qualidade do serviço: nível de qualidade do serviço, em termos de especificações, características etc.;
- Liderança tecnológica: grau em que a empresa busca a liderança tecnológica, em relação ao um comportamento imitativo;
- Integração vertical: montante do valor agregado, conforme refletido no nível de integração adotado;
- Posição de custo: grau em que a empresa busca a posição de mais baixo custo através de investimento em instalações e equipamentos para minimizar o custo;
- Atendimento: grau em que a empresa proporciona serviços auxiliares com a sua linha de serviços;
- Política de preços: posição relativa assumida pela empresa no mercado;
- Alavancagem: grau de alavancagem financeira e operacional de que a empresa dispõe;
- Relacionamento com a matriz e com instituições governamentais.

As dimensões estratégicas são relacionadas entre si e internamente consistentes, podendo ser descritas para as empresas em diferentes níveis de detalhes e acrescentadas outras dimensões para refinar a análise.

Com relação à estratégias ainda mais específicas direcionadas para clientes, Porter (1986) afirma que clientes diferentes podem requerer níveis diferentes de atendimento, qualidade ou necessidades de informações. Essas necessidades diferentes requerem, portanto, estratégias diferentes e que não se limitem aos

problemas operacionais. A empresa melhorará sua vantagem competitiva se ela dirigir seus esforços para os clientes cujas necessidades particulares ela estiver em melhor posição relativa para atender.

Neste caso, Porter (1986) recomenda a seleção de compradores, ou seja, a escolha de clientes-alvo. Dessa forma, a empresa vende seus serviços aos clientes que mais a favoreçam, na medida em que possa escolher. A seleção de compradores pode influenciar o índice de crescimento da empresa e pode minimizar o poder de alterar o equilíbrio dos compradores. Recomenda, ainda, que a estratégia de seleção de compradores seja adotada especialmente nas indústrias maduras e naquelas em que as barreiras provocadas pela diferenciação ou por inovações tecnológicas sejam difíceis de ser sustentadas. O autor apresenta quatro critérios para a seleção de compradores do ponto de vista estratégico: potencial de crescimento do comprador, necessidades de compras em relação à capacidade da empresa, posição estrutural - entendida como o poder de crescimento intrínseco e propensão para exercer o poder de negociação ao pedir preços baixos - e custo do atendimento.

De acordo com Grönroos (1993), a implementação de uma estratégia de serviços exige apoio de todos na organização. O autor ressalta que se faz necessário que a empresa adquira uma cultura de orientação para serviços - definida por Hogan *et al.*, (1984 *apud* GRÖNROOS, 1993, p.307) "como um conjunto de atitudes e comportamentos que afetam a qualidade da interação entre o corpo funcional de qualquer organização e seus clientes". A orientação para serviços evidencia a dimensão funcional da qualidade percebida pelo cliente e dá suporte à geração de uma boa qualidade técnica (*veja seção 2.5.1*).

Grönroos (1993) apresenta algumas diretrizes, que ele denomina de *As Cinco Regras dos Serviços*, para implementar uma estratégia de serviços. Essas são resumidas a seguir:

- Primeira regra: as pessoas devem agir como consultores preparados para desempenhar suas tarefas quando seus os clientes necessitarem e da forma como desejarem;
- Segunda regra: as pessoas que produzem os serviços em contato direto com os clientes, devem fazer sua própria análise dos desejos de seus clientes, no ato da produção e consumo dos serviços;

- Terceira regra: as pessoas que produzem os serviços em contato direto com os clientes, devem controlar a qualidade do serviço ao mesmo tempo que o produzem;
- Quarta regra: as pessoas de contato devem produzir os serviços e fazer o *marketing* simultaneamente;
- Quinta regra: a estrutura organizacional, a tecnologia e os gerentes, assim como conceitos de serviço explicitamente definidos, devem prover a orientação, o suporte e o encorajamento necessários para capacitar e motivar as pessoas de contato e de apoio a prestarem bons serviços.

Para Ganesi (1994), as estratégias de competição devem ser baseadas na diferenciação, no aumento da qualidade do serviço prestado e na criação de custos de troca (*switching costs*), baseados na lealdade dos consumidores a um serviço excelente. A diferenciação dos serviços está mais ligada ao nível do serviço prestado, o qual pode ser difícil de ser igualado pois depende de competência na gestão das operações de serviços. A estratégia de qualidade dos serviços pode ser implementada através do atendimento, pela empresa, de compromissos (*trade-offs*) existentes entre o nível de qualidade dos serviços prestados e o custo destes serviços, visando a satisfação continuada dos clientes. A estratégia de criação de custos de troca pode ser resultante da forma que se dá o relacionamento entre a empresa de serviços e seus consumidores. Empresas que pretendem entrar no mercado precisam tentar reduzir os custos de troca, por exemplo, através do oferecimento de bônus ou desenvolver a lealdade dos clientes, através da excelência nos aspectos valorizados pelos clientes.

Ganesi (1994) enfatiza o papel do desenvolvimento e aplicação de tecnologia no setor de serviços como meio para aprimorar o processo de prestação de serviços tradicionais, substituir todo o processo de serviços existentes ou, até criar novos serviços. A introdução de novas tecnologias, modificando o processo, pode criar vantagens competitivas, entretanto a rapidez da evolução tecnológica tem superado a habilidade das pessoas de usar todas as suas vantagens, ou até mesmo de entender todo o seu potencial.

De acordo com Kotler (1998), as empresas de serviço podem adotar três estratégias para administração de suas atividades: aumentar a diferenciação competitiva, a qualidade de serviço e produtividade.

- Administração da diferenciação: à medida que a prestação do serviço é percebida pelos clientes de forma homogênea, eles passam a se preocupar mais com o preço. Assim, a alternativa à concorrência de preço é desenvolver uma oferta, entrega e/ou imagem diferenciadas. Do lado da oferta, o fornecedor pode incluir características inovadoras para distinguir seu serviço das ofertas dos concorrentes. A empresa também pode diferenciar a prestação de serviço contratando funcionários mais hábeis do que os concorrentes para tratar os consumidores, desenvolver um ambiente físico mais atraente onde o serviço é prestado e, adicionalmente, programar um pacote superior de prestação de serviço. Outro aspecto que as empresas podem desenvolver é a diferenciação de sua imagem, através de símbolos e marcas, passando a usá-los nos impressos e propaganda.
- Administração da qualidade de serviço: as empresas podem diferenciar-se dos concorrentes prestando serviços de alta qualidade, buscando atender ou exceder as expectativas dos clientes-alvo. Kotler (1998) recomenda o modelo de qualidade de serviço, formulado por Zeithaml *et al.* (1990), como instrumento para identificar as principais exigências para a prestação de um serviço de alta qualidade.

Outras práticas desenvolvidas para realizar serviços de alta qualidade apontadas por Kotler (1998) são: desenvolver estratégias exclusivas para satisfazer as necessidades dos seus clientes-alvo, manter um histórico de comprometimento da alta administração com a qualidade, estabelecer níveis de qualidade elevados, desenvolver sistemas de monitoração do desempenho dos serviços (como pesquisa junto ao consumidores, acompanhamento de reclamações e sugestões, auditorias dos serviços), desenvolver sistemas para atendimento das reclamações dos clientes e promover satisfação tanto dos funcionários como dos clientes.

- Produtividade: outra forma das empresas diferenciarem-se é através do aumento da produtividade. Ele aponta sete abordagens para melhorar a produtividade dos serviços. A primeira é ter funcionários mais hábeis: a empresa pode conseguir o aumento da produtividade contratando ou estimulando funcionários mais bem preparados através de procedimentos adequados de seleção e treinamento; a segunda é aumentar a quantidade de serviços, sacrificando alguma qualidade.

Esta opção deve ser evitada, pois, obviamente, poderá afastar os clientes interessados em serviços customizados; a terceira é industrializar o serviço, acrescentando equipamentos e padronizando a produção; a quarta é reduzir ou tornar obsoleta a necessidade de um serviço pela invenção de um produto. Kotler (1998) cita o caso da televisão, que substitui o entretenimento fora de casa; a quinta é desenvolver um serviço mais eficaz; a sexta é apresentar aos clientes alguns incentivos para que façam algum trabalho normalmente de responsabilidade do fornecedor, como um restaurante que ao oferecer um bufê de auto-serviço, substitui o trabalho do garçom; e, a sétima é aproveitar o poder da tecnologia, por exemplo, utilizando sistemas computadorizados, de forma a reduzir o tempo das operações.

Para Kotler (1998) as empresas fornecedoras de serviços podem comunicar suas estratégias através das seguintes ferramentas:

- as instalações físicas da organização devem dar a impressão de serviço rápido, com um *layout* devidamente planejado;
- os funcionários da organização devem apresentar-se ativos, e em número suficiente para atender a carga de trabalho;
- os equipamentos da organização devem ser o mais atualizados dentro da sua categoria;
- o material utilizado para comunicar os serviços devem sugerir eficiência e rapidez;
- a organização deve escolher uma marca e um símbolo que sugira agilidade de serviço; e
- a organização pode divulgar promoções buscando tornar o tempo do cliente mais agradável enquanto este espera pela prestação do serviço.

Esses sinais são denominados por Porter (1989), de sinais de valor e são fatores utilizados pelos compradores para inferir ou julgar sobre o valor que organizações de serviços cria ou criará.

Após a introdução do conceito de estratégias genéricas, Porter (1999) introduziu os critérios de posicionamento, que elevam a compreensão das estratégias genéricas para um nível maior de especificidade. A essência do posicionamento estratégico consiste em escolher atividades diferentes daquelas dos rivais. Assim, os critérios de posicionamento são os seguintes:

- Posicionamento baseado na variedade: esse critério é fundamentado na escolha de variedades de serviços e não em segmentos de clientes. Esse critério faz sentido quando a empresa é capaz de produzir determinados serviços utilizando conjuntos de atividades diferenciadas e é capaz de atender a uma ampla gama de clientes;
- Posicionamento baseado nas necessidades: busca atender à maioria das necessidades de um determinado grupo de clientes e está mais próximo da abordagem tradicional sobre a orientação para um determinado segmento de clientes como alvo. Esse critério surge quando há um grupo de clientes com necessidades diferenciadas e quando um conjunto de atividades sob medida é capaz de satisfazer melhor a essas necessidades. Porter adverte que um elemento crítico do posicionamento baseado nas necessidades geralmente é negligenciado: as diferenças de necessidades não se refletirão em posicionamentos significativos, a não ser que também se distinga o melhor conjunto de atividades para satisfazer-lhes, pois caso contrário, os concorrentes seriam capazes de atender às mesmas necessidades e o posicionamento deixaria de ser exclusivo ou valioso;
- Posicionamento baseado no acesso: segmentação dos clientes em razão das diferenças nas modalidades de acesso que, neste caso, pode ser função da geografia ou do porte do cliente, ou qualquer outra coisa que exija um diferente conjunto de atividades para melhor alcançá-lo. O atendimento a pequenos clientes, ao invés de a grandes clientes, ou a áreas com grande densidade populacional, e não o contrário, são exemplos em que o acesso conduz a diferenças nas atividades.

Para Albrecht (2000), uma estratégia de serviço é uma fórmula especial para a prestação do serviço; essa estratégia está especificamente vinculada a uma premissa bem selecionada de benefício valioso para o cliente, e cria uma posição competitiva efetiva. Em outras palavras, Albrecht (2000) define a estratégia de serviço como um conceito empresarial que oferece a possibilidade de gerar os resultados de que a empresa necessita.

Albrecht (2000) relaciona os seguintes requisitos que uma estratégia eficaz de serviços deve atender:

- é não trivial e tem peso: não deve ser vazia, deve ser razoavelmente concreta e orientada para a ação;
- deve transmitir um conceito ou uma missão que os membros da organização possam entender, compreender e praticar;
- deve oferecer ou estar relacionada a uma premissa crítica de benefício que seja importante para o cliente;
- deve dizer respeito a algo pelo qual o cliente está disposto a pagar;
- deve diferenciar a organização de seus concorrentes aos olhos dos clientes;
- deve ser simples, inequívoca, fácil de expressar e fácil de explicar ao cliente.

O autor adverte da confusão gerada pela falta de consenso de quando e onde usar as declarações de missão, declarações de estratégia, metas e objetivos da empresa, políticas, planos estratégicos e planos operacionais e recomenda que os mecanismos escolhidos estejam ajustados ao propósito geral de colocar a organização no caminho de uma orientação para a qualidade do serviço.

Berry (2001, p.67) enfatiza a importância das estratégias de serviço:

as grandes empresas de serviço definem uma estratégia de serviço clara em termos contundentemente claros. Elas sabem como criar valor para os clientes e possuem uma "razão de ser" da empresa. São empresas dinâmicas e inovadoras, mas sua dinâmica e inovação são canalizadas a serviço de uma missão.

Em estudos realizados Berry (2001) buscou identificar e compreender os sustentadores subjacentes do sucesso das empresas fornecedoras de serviços que resultou na descoberta dos elementos do modelo de sustentabilidade do sucesso, descritos a seguir:

- Liderança dirigida por valores: os valores essenciais das empresas - excelência, inovação, alegria, trabalho em equipe, respeito, integridade e lucro social sustentam a excelência humana e dependem de líderes fortes estáveis. A liderança dirigida por valores impulsiona todos os outros sustentadores do sucesso.
- Foco estratégico: a constância de propósito leva à criação de valor para o cliente, pois o propósito elevado motiva e inspira inovação.

- Excelência executiva: uma estratégia bem executada e que incentive os indivíduos, diminui as oportunidades para os concorrentes, pois os clientes não vivenciam a estratégia, mas a execução das estratégias.
- Controle do destino: liberdade de ação que permita definir as estratégias e executá-las incondicionalmente. As empresas controlam seus destinos ao lutar pela excelência e gerar resultados, expandir e crescer dentro de suas capacidades, manter o foco no que os clientes valorizam, investir na força de trabalho a longo prazo, atender às partes interessadas e premiar a criação do lucro social e controlar os processos que afetam as percepções dos clientes quanto à qualidade e ao valor.
- Relacionamentos baseados na confiança: a força dos relacionamentos determinam o futuro da prestadora de serviços e a sustentação do sucesso dos serviços exige confiança, que é a base do compromisso mútuo e dos relacionamentos.
- Investimento no sucesso dos funcionários: o desenvolvimento contínuo da habilidade e conhecimento do funcionário, do compartilhamento das informações, da liberdade de ação, da oferta de participação financeira ajuda a assegurar o sucesso da empresa.
- Agir como empresa de pequeno porte: nos serviços agir como empresa de pequeno porte, alavancando o potencial de entrega, moldar o serviço de acordo com o momento e tratar os clientes de forma pessoal, significa ser uma grande empresa.
- Cultivo da marca: atribuir marca à empresa significa realizar o serviço. Marcas fortes são vitais para as empresas, pois aumentam a confiança dos clientes e permitem que os clientes compreendam o que estão comprando, o que reduz a percepção de risco.
- Generosidade: a generosidade estimula o sucesso do serviço, porque reforça os valores organizacionais humanos.

Nos seus estudos Berry (2001) identificou que nas grandes empresas de serviço, o sucesso sustentável requer uma estratégia essencial imutável que transforma potencial em desempenho. Para apoiar a estratégia essencial deve haver um sistema integrado de subestratégias que transformam uma idéia básica no serviço ou combinação de serviços.

Berry (2001) identificou ainda que as estratégias essenciais das empresas, embora aparentemente diferentes entre si, apresentavam algumas características comuns:

1. são focadas em servir a uma necessidade de mercado específica e não em comercializar um produto específico para aquela necessidade;
2. focalizam servir necessidades de mercado mal-servidas;
3. focalizam servir seus mercados escolhidos de uma forma superior. Isso significa não apenas fazer algo que precisa ser feito, mas fazê-lo de forma superior;
4. mantém o foco na estratégia essencial. O foco estratégico é um sustentador de sucesso que envolve a determinação proposital de limitações estratégicas e compete dentro daquelas limitações buscando a máxima eficácia.

Para Lovelock (2004), as empresas devem, de alguma forma, distinguir-se de suas concorrentes. Para isso, ao invés de tentar competir em um mercado como um todo, cada empresa precisa concentrar seus esforços nos clientes que ela pode atender melhor, identificar os elementos estrategicamente importantes em suas operações de serviço e neles concentrar seus recursos.

Para o autor, uma estratégia de serviço pode ser expressa em algumas frases ou palavras e deve considerar as necessidades humanas básicas. A estratégia de serviço pode ser concebida para incluir tanto os atributos essenciais como os aspectos potenciais que possam exceder as expectativas dos clientes. A identificação da estratégia de serviço deve ser seguida de uma decisão de posicionamento do serviço, isto é, estabelecer um lugar distinto nas mentes dos clientes com relação aos produtos concorrentes e projetar comunicações que transmitam sua posição desejada. Lovelock, lista as seguintes abordagens de posicionamento que devem ser adotadas de forma combinada: atributos, preço e qualidade, concorrentes, ocasiões de uso, usuários e classe do serviço.

Uma estratégia bastante adotada atualmente é a gestão do relacionamento com o cliente ou *CRM - Customer Relationship Management*, de acordo com Prieto (2005) - é uma estratégia com a intenção de implementar mudanças que venham a melhorar e prolongar o relacionamento com o cliente. O propósito da CRM é fidelizar o cliente, retê-lo e vender a ele o máximo de serviços possível em um longo período de tempo. A CRM agrega ferramentas adequadas para monitorar e perpetuar o

relacionamento com o cliente, e deve ser mais abrangente do que a simples utilização de um banco de dados sobre o cliente.

O papel da CRM é integrar as informações que podem vir de dentro da empresa ou das diversas partes externas que interagem com a empresa e transformá-las em conhecimento para a gestão do relacionamento com o cliente. Essas informações integradas permitem o conhecimento do comportamento dos clientes e, desta forma, desenvolver estratégias específicas para manter o relacionamento com o cliente. Por outro lado, do ponto de vista do cliente, a CRM ajuda a empresa a desenvolver produtos e serviços adequados às suas necessidades.

A compilação das definições elencadas por Prieto esclarecem que a CRM é um conjunto de processos e tecnologias para gerenciar relacionamentos com clientes efetivos e potenciais e com parceiros de negócios por meio do *marketing*, vendas e serviços. É uma estratégia de negócio voltada ao entendimento e à antecipação das necessidades dos clientes atuais e potenciais de uma empresa.

De acordo com Galbreath (1999 *apud* PRIETO, 2005), os pilares de sustentação de um projeto de CRM são: (1) atendimento das necessidades dos clientes, incluindo as necessidades implícitas e aquelas não-declaradas; (2) relacionamento personalizado, que permitam conhecer o cliente; e (3) serviços e suporte pós-venda.

Em suma: nesta seção, concluí-se que estratégia é um conceito empresarial que oferece a possibilidade de gerar os resultados de que as empresas necessitam; a implementação de estratégias de serviços exige apoio de todos na organização e exige a aquisição uma cultura de orientação para serviços.

As seguintes estratégias podem ser utilizadas: liderança em custos, diferenciação, enfoque, qualidade do serviço, criação de custos de troca, produtividade e seleção de compradores.

As diretrizes para implementar uma estratégia de serviços, baseadas nas Cinco Regras dos Serviços podem ser: as pessoas devem agir como consultores, fazer a análise dos desejos dos clientes, controlar a qualidade do serviço, produzir os serviços e fazer o *marketing*; e a estrutura organizacional terá que prover recursos capacitar e motivar as pessoas a prestarem bons serviços.

As dimensões estratégicas, a partir das quais as empresas podem montar suas estratégias podem ser: especialização, identificação de marcas, política e seleção de canal, qualidade do serviço, liderança tecnológica, integração vertical, posição de

custo, atendimento, política de preços, alavancagem, relacionamento com a matriz e instituições governamentais.

A CRM agrega ferramentas adequadas para monitorar e perpetuar o relacionamento com o cliente.

A qualidade de serviços, entre outras estratégias, assume, assim, importância fundamental como meio para obtenção de vantagem competitiva sustentável pelas empresas fornecedoras de serviços.

A próxima seção abordará a qualidade de serviços, suas definições, modelos, determinantes e instrumentos de mensuração.

2.7 QUALIDADE DE SERVIÇOS

2.7.1 Definições

De acordo com Zeithaml *et al.* (1990), a qualidade de serviço pode ser definida como a discrepância entre as expectativas dos clientes sobre o serviço oferecido e o serviço percebido, proporcionando ao consumidor um determinado nível de satisfação.

A melhoria da qualidade, freqüentemente, é mencionada como um objetivo interno, sem quaisquer referências explícitas ao que queremos dizer por qualidade de serviços. Falar de melhoria da qualidade sem definir o seu significado, como é percebida pelos clientes e como pode ser melhorada e evidenciada, tem um valor limitado (GRÖNROOS, 1993).

Assim, para Grönroos (1993), a qualidade de um serviço, "é o que os clientes percebem" e tem duas dimensões básicas: a qualidade técnica, relacionada a o que o cliente recebe e a qualidade funcional, relacionada a como o cliente recebe.

A qualidade técnica, freqüentemente, pode ser medida objetivamente pelos clientes, pelo seu caráter de solução técnica a um problema. Grönroos (1993) observa que existem muitas interações entre o prestador de serviços e o cliente, por isso a qualidade técnica não é suficiente para avaliar a qualidade total que o cliente percebe; o cliente também sofrerá influência da maneira como a qualidade técnica ou o resultado final de um processo são transferidos para ele.

A qualidade funcional, diz respeito a forma como o cliente recebe o serviço e como ele vivencia o processo de produção e consumo simultâneos, não podendo

ser avaliada tão objetivamente quanto a qualidade técnica, sendo, quase sempre, percebida subjetivamente.

Gummensson (1989 *apud* GRÖNROOS, 1993) destaca o papel da qualidade dos serviços no setor público, considerada como um elemento-chave, e observa a tendência de a gestão de serviços (e a qualidade do serviço como parte dela) ter se estabelecido como uma área reconhecida.

Para Giancesi (1994), qualidade em serviços pode ser definida como o grau em que as expectativas do cliente são atendidas ou excedidas por sua percepção do serviço prestado.

Uma vez que a produção e o consumo do serviço ocorre de forma simultânea não há como produzir antes e inspecionar sua qualidade depois. Assim, o processo de prestação do serviço adquire uma importância fundamental na formação da percepção de qualidade do cliente tanto quanto o próprio resultado final.

Kotler (1998) adota uma definição de qualidade centrada no consumidor. Para ele, qualidade é a totalidade de aspectos e características de um produto ou serviço que proporcionam a satisfação de necessidades declaradas e implícitas. Um fornecedor entrega qualidade quando o seu produto ou serviço atende ou excede as expectativas do consumidor. Qualidade total, portanto, torna-se a chave para a criação de valor e satisfação do consumidor.

Para definir qualidade Téboul (1999) adota uma abordagem baseada no desvio de percepção. Assim, qualidade é o que diz o cliente, e a percepção do cliente é o que conta antes de tudo, já que é ele quem compra o serviço. A percepção do cliente, nesse contexto, é ativa e leva em conta a parte do serviço do qual ele é consciente; o que ele não recebe tem pouco ou nenhum valor, e ele não se sente disposto a pagar o preço.

Qualidade de serviço, segundo Albrecht (2000), é a capacidade de que uma experiência ou qualquer outro fator tenha para satisfazer uma necessidade, resolver um problema ou fornecer benefícios a alguém.

Batenson e Hoffman (2003) fazem uma distinção entre os constructos satisfação do cliente e qualidade de serviço. Para os autores, satisfação é o resultado da avaliação que o consumidor faz de qualquer transação ou experiência específica e a qualidade é conceituada mais geralmente como uma atitude e a avaliação global do cliente de uma oferta de serviço. Os autores acrescentam que a qualidade é criada a partir de uma série de experiências avaliadas e por isso é muito menos dinâmica do

que a satisfação. Batenson e Hoffman (2003), entretanto, concordam que a satisfação ajuda os clientes a reconsiderar percepções de qualidade de serviço pelos seguintes motivos:

- as percepções que os consumidores têm da qualidade do serviço de uma empresa, com a qual não têm experiência prévia, baseiam-se nas suas expectativas como consumidor;
- os encontros subseqüentes com a empresa fazem o consumidor passar pelo processo de desconfirmação e reconsiderar ainda mais as percepções da qualidade do serviço;
- cada encontro adicional com a empresa reconsidera ou reforça as percepções de qualidade de serviço;
- as percepções reconsideradas de qualidade de serviço modificam futuras intenções de compra do cliente.

Batenson e Hoffman (2003) sugerem que para transmitir um conjunto consistente de experiências satisfatórias que possam criar uma avaliação de alta qualidade, é preciso que toda a organização se concentre na tarefa de entender as necessidades do cliente em detalhes, bem como as limitações operacionais com as quais a empresa opera.

De acordo com Lovelock (2004, p.102), “a qualidade do serviço é o grau em que um serviço atende ou supera as expectativas do cliente”. Assim, se os clientes percebem a entrega do serviço como melhor do que o esperado, ficarão satisfeitos; se ela estiver abaixo das expectativas, ficarão insatisfeitos e avaliarão a qualidade de acordo com seu grau de insatisfação com o serviço. Para Lovelock (2004), a qualidade do serviço e a satisfação do cliente são conceitos afins, entretanto, não são exatamente a mesma coisa. As percepções dos clientes sobre a qualidade se baseiam em avaliações de longo prazo sobre a entrega de serviço de uma empresa, ao passo que a satisfação do cliente é uma reação emocional de curto prazo a uma experiência específica de serviço. Os níveis de satisfação ou insatisfação são alterados após cada encontro de serviço e os clientes utilizam essa informação para atualizar suas percepções da qualidade do serviço.

2.7.2 Fatores que influenciam as expectativas dos consumidores

Expectativas, de acordo com Lovelock (2004), são padrões internos que os clientes utilizam para julgar a qualidade de uma experiência de serviço.

Nesse contexto, para Gíanesi (1994), Lovelock (2004) e Zeithaml *et al.* (1990), quatro fatores influenciam as expectativas dos clientes (*veja a Figura 2*):

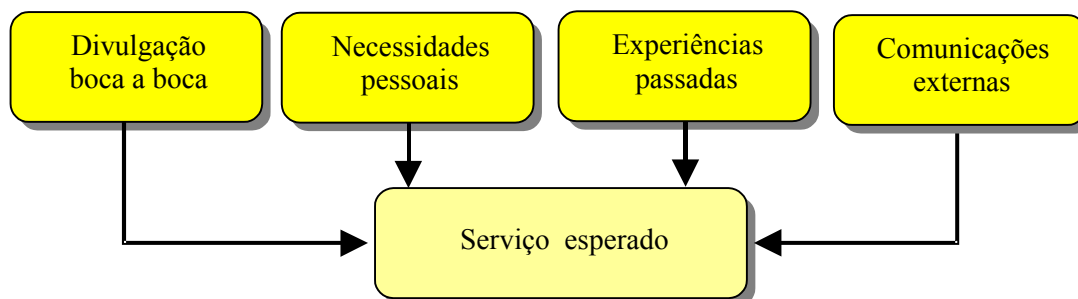


FIGURA 2 - Fatores que influenciam as expectativas dos clientes

Fonte: Adaptado de Zeithaml, V. A.; Parasuraman, A.; Berry L. L. *Delivering Quality Service*. New York: The Free Press, 1990, p.23

- **Divulgação boca a boca:** refere-se às recomendações que os clientes ouvem de outros clientes ou de outros fornecedores; decorre da impossibilidade de haver avaliação do serviço antes da compra e, por isso, se apresenta como um importante determinante das expectativas;
- **Necessidades pessoais:** podem condicionar as expectativas, pois estas apresentam variações, dependendo das suas características e circunstâncias individuais. É o principal fator formador de expectativas, uma vez que o objetivo dos clientes é atender a essas necessidades;
- **Experiências passadas:** a extensão dessas experiências, obtidas através do uso do serviço, podendo influenciar o nível das expectativas dos clientes;
- **Comunicações externas:** possui um papel chave na formação das expectativas e podem acontecer através de propaganda ou através da própria prestação do serviço.

O fator preço é também considerado importante na formação das expectativas, entretanto, pode ser incluído na categoria geral comunicações externas, porque os consumidores de serviços geralmente associam os níveis de suas expectativas aos níveis de preços praticados pelo fornecedor (ZEITHAML *et al.*, 1990, p.19-20).

Kotler (1998) cita Zeithaml *et al.* (1990) e acrescenta que os consumidores escolhem os prestadores de serviços e, após serem atendidos, comparam o serviço

recebido com o esperado. Se o serviço percebido ficar abaixo da expectativa, os consumidores perdem o interesse pelo fornecedor. Se o serviço atender ou exceder às expectativas, os consumidores procurarão o fornecedor novamente.

Nesta seção foi esclarecido que expectativas são padrões internos que os clientes utilizam para julgar a qualidade de uma experiência de serviço. Elas são influenciadas por fatores como: a divulgação "boca a boca", necessidades pessoais, experiências passadas e comunicações externas. O fator preço é considerado importante na formação das expectativas, entretanto, ele pode ser incluído na categoria geral comunicações externas. Os consumidores escolhem os prestadores de serviços e, após serem atendidos, comparam o serviço recebido e o esperado. Se o serviço percebido ficar abaixo da expectativa, os consumidores perdem o interesse pelo fornecedor. Se o serviço atender ou exceder às expectativas, os consumidores procurarão o fornecedor novamente. Fatores tais como grupos demográficos, sexo e idade também podem contribuir para a variação das expectativas.

2.7.3 Fatores que influenciam as percepções dos consumidores

A percepção de acordo com Berelson e Steiner (1964 *apud* GIANESI, 1993; KOTLER, 1998) é o processo pelo qual um indivíduo seleciona, organiza e interpreta informações, de modo a criar uma imagem significativa do mundo.

De acordo com Porter (1989), os compradores utilizam indicações como publicidade, reputação, embalagem, profissionalismo, aparência, personalidade dos empregados, atratividade das instalações e as informações fornecidas através de comunicações externas para inferirem o valor que uma empresa cria ou criará. Porter (1989) denomina esses fatores utilizados de sinais de valor.

Porter (1989) identifica dois tipos de critérios ou atributos específicos de uma empresa que criam valor real ou percebido para o comprador:

- Critérios de uso: originados do modo como um fornecedor afeta o valor real para o comprador por meio de uma redução do custo deste ou de uma elevação do seu desempenho. Os critérios de uso podem incluir fatores como qualidade do serviço, características e tempo de entrega e fatores intangíveis como estilo, *status* percebido e conotação da marca;

- Critérios de sinalização: originados de sinais de valor, ou meios usados pelo comprador para inferir ou julgar qual é o valor real de um fornecedor. Os critérios de sinalização poderiam incluir fatores como publicidade, tangíveis e reputação.

Os critérios de uso são medidas específicas das coisas que criam valor para o comprador, enquanto os critérios de sinalização são medidas de como os compradores percebem a presença de valor. Os critérios de uso podem incluir especificações alcançadas, bem com a consistência com que ela cumpre as especificações (conformidade).

Os critérios de sinalização, por outro lado, refletem os sinais de valor que influenciam a percepção do comprador sobre a habilidade da empresa em satisfazer os critérios de uso.

De acordo com Ganesi (1994) e Zeithalm (1990), a percepção que o cliente tem do serviço prestado é formada por dois fatores principais: a prestação do serviço e a comunicação transmitida ao cliente (Figura 3).

Para Ganesi (1994), as comunicações externas transmitidas aos clientes desempenham um papel importante na sua percepção do serviço, pois nem sempre os clientes são informados do que acontece no sistema de operações do serviço, principalmente *back room* (veja a seção 2.4).

A prestação do serviço é o principal responsável pela percepção do cliente em relação ao serviço. A percepção a respeito do serviço é formada em cada um dos momentos em que se estabelece o contato entre o cliente e o fornecedor do serviço ou qualquer aspecto da empresa fornecedora de serviços (momentos da verdade).

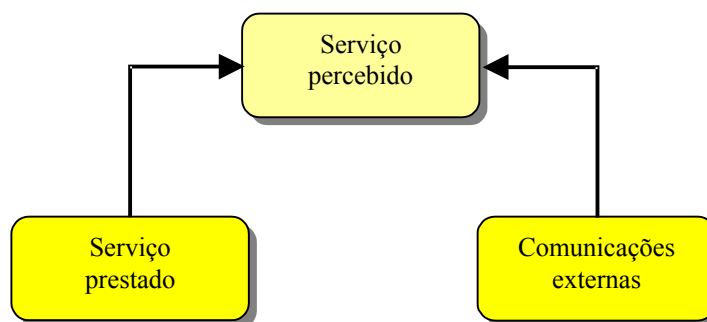


FIGURA 3 - Fatores que influenciam sobre a percepção do serviço prestado
Fonte: Adaptado de Zeithaml *et al.* (1990, p. 23)

Nem todos os momentos da verdade têm a mesma importância para o cliente; há certos momentos da verdade que são críticos ou fundamentais para a percepção do

cliente a respeito do serviço prestado. A uma seqüência de momentos da verdade dá-se o nome de ciclo do serviço.

Ao longo do ciclo de serviço, os clientes comparam a percepção do serviço prestado com suas expectativas iniciais, avaliando, assim, a qualidade do serviço.

Grönroos (1993) introduz o conceito de controle percebido - segundo o qual se o cliente perder o controle da situação de consumo, eles começarão a se sentir desconfortáveis. Esse aspecto da percepção de serviços pelos clientes demonstra que manter os clientes no controle da situação de compra e consumo do serviço pode ser um meio eficaz de contornar uma situação potencialmente perigosa, no que concerne à percepção da qualidade do serviço e, além disso, realçar a boa qualidade percebida.

Em resumo: nesta seção foram apresentados os fatores que influenciam a percepção dos clientes a respeito do serviços prestado. A percepção foi definida como o processo pelo qual um indivíduo seleciona, organiza e interpreta informações, de modo a criar uma imagem significativa do mundo e que a percepção que o cliente tem do serviço prestado é formada por dois fatores: a prestação do serviço e a comunicação transmitida ao cliente. As comunicações externas são importantes, pois nem sempre os clientes são informados do que acontece no sistema de operações do serviço. A prestação do serviço é o principal responsável pela percepção do cliente em relação ao serviço.

A percepção a respeito do serviço é formada durante os momentos da verdade e estes, por sua vez, formam um ciclo do serviço; ao longo do ciclo de serviço, os clientes comparam a percepção do serviço prestado com suas expectativas iniciais, avaliando a qualidade do serviço.

Foi introduzido o conceito de controle percebido, segundo o qual se o cliente perder o controle da situação de consumo, eles começarão a se sentir desconfortáveis.

Os critérios ou dimensões adotados pelos clientes para avaliar a qualidade do serviço serão discutidos na próxima seção.

2.7.4 Determinantes da Qualidade de Serviços

Uma maneira de melhor compreender as expectativas e percepções dos clientes com relação à prestação dos serviços é identificar e analisar quais são os determinantes, segundo os quais os clientes avaliam a qualidade dos serviços.

Embora o processo de avaliação seja difícil, vários autores definiram o que eles chamam de dimensões, critérios ou atributos que buscam determinar a qualidade na prestação de serviço. Esta seção tem como objetivo descrever algumas dessas dimensões.

Buscando elaborar um instrumento² de uso geral capaz de medir a percepção de qualidade pelos clientes, Zeithaml *et al.* (1990) pesquisaram cinco setores de serviços. A pesquisa identificou, inicialmente, dez critérios gerais ou dimensões assim denominadas: tangíveis, confiabilidade, responsividade (capacidade de resposta), competência, cortesia, credibilidade, segurança, acesso, comunicação e compreensão (do cliente).

Análises estatísticas posteriores (ZEITHAML *et al.*, 1990) revelaram existir uma considerável correlação entre algumas das dez dimensões originais que sugeriram a consolidação das últimas sete dimensões em duas, denominadas segurança e empatia, representativas das dimensões originais, sendo que as demais dimensões não foram alteradas, formando, assim, um novo conjunto, composto de cinco dimensões, conforme o Quadro 1, que mostra a correspondência entre as dez dimensões originais e as cinco dimensões da qualidade de serviços:

Dimensões originais	Tangíveis	Confiabilidade	Responsividade	Segurança	Empatia
Tangíveis	■				
Confiabilidade		■			
Responsividade			■		
Competência				■	
Cortesia				■	
Credibilidade				■	
Segurança				■	
Acesso					■
Comunicação					■
Compreensão					■

QUADRO 1 - Dimensões SERVQUAL x dimensões originais da qualidade de serviço

As duas novas dimensões acompanhadas das três originais são assim definidas (KOTLER, 1998; LOVELOCK, 2004; ZEITHAML *et al.*, 1990):

² Trata-se da escala SERVQUAL, que será discutida posteriormente, neste capítulo.

- Tangíveis: aparência das instalações físicas, equipamentos, pessoal e material de comunicação;
- Confiabilidade: habilidade para realizar o serviço prometido de forma confiável, precisa e consistente;
- Responsividade: disposição e vontade para ajudar os clientes e proporcionar o serviço prontamente;
- Segurança: conhecimento e atenção demonstrados pelos empregados e suas habilidades para transmitir confiança, segurança e credibilidade; e
- Empatia: zelo e atenção individualizada que a empresa proporciona aos seus clientes.

Os estudos de Zeithaml *et al.* (1990) revelaram a importância relativa das dimensões, conforme percebidas pelos clientes. Assim, a dimensão confiabilidade é responsável por 32% da pontuação total, a responsividade por 22%, a segurança por 19%, a empatia por 16% e a dimensão tangíveis recebeu 11% da pontuação atribuída pelos clientes.

Lovelock (2004) acrescenta que das cinco dimensões apresentadas por Zeithaml *et al.* (1990), a confiabilidade tem se mostrado a mais importante na avaliação da qualidade dos serviços pelos clientes, pois se o serviço não é realizado de maneira confiável, os clientes podem supor que a empresa seja incompetente. A confiabilidade é uma medida de resultado porque os clientes a avaliam depois da experiência de serviço. As demais dimensões - tangíveis, responsividade, segurança e empatia - são dimensões de processo porque podem ser avaliadas pelos clientes durante a entrega do serviço.

De acordo com Berry (2001), os clientes classificam a confiabilidade como a mais importante dimensão no julgamento da qualidade dos serviços. As empresas que conseguem conquistar a confiança dos clientes, aumentam sua vantagem competitiva, pois reduzem os riscos envolvidos no processo de aquisição de serviços. Dois fatores são fundamentais para estabelecer a confiança dos clientes: a competência e a honestidade. Esses fatores, ao contribuir diretamente para confiança, levam ao estabelecimento da fidelidade dos clientes. Berry (2001) conclui afirmando que um importante benefício do fator confiança é a tolerância a pequenos erros, pois esta é aumentada pela relação de confiança estabelecida entre os envolvidos na prestação do serviço. A confiança cria um "reservatório de boa

vontade" capaz de proporcionar oportunidades para reconstruir, restaurar ou refazer relacionamentos.

A partir do trabalho de Zeithaml *et al.* (1990) e vários outros estudos, Grönroos (1993) elaborou uma compilação de listas de determinantes ou fatores da boa qualidade de serviço e introduziu os seis critérios da boa qualidade percebida de serviço. Esses critérios foram assim definidos por Grönroos (1993):

- Profissionalismo e habilidades: referem-se à percepção dos clientes quanto ao prestador de serviços, seus empregados, os sistemas operacionais e os recursos físicos e as habilidades necessárias para solucionar seus problemas;
- Atitudes e comportamento: referem-se à percepção que os clientes têm de que os funcionários estão preocupados com eles e se interessam por solucionar seus problemas de uma forma espontânea e amigável;
- Confiabilidade e honestidade: os clientes sabem que qualquer coisa que aconteça ou que seja objeto de acordo será cumprida pela empresa, seus empregados e os sistemas, para manter as promessas e ter um desempenho coerente com os melhores interesses dos clientes;
- Recuperação: os clientes percebem que sempre que algo der errado ou alguma coisa imprevisível e inesperada acontecer, o prestador de serviços tomará de imediato e ativamente ações para mantê-los no controle da situação e para encontrar uma nova e aceitável solução;
- Reputação e credibilidade: os clientes acreditam que as operações do prestador de serviço merecem sua confiança, valem o dinheiro pago e que representam bom nível de desempenho e valores que podem ser compartilhados entre os clientes e o prestador de serviços.

Grönroos (1993) adverte, entretanto, que o papel do preço em um contexto de qualidade ainda não está muito claro, pois em vários relatórios de pesquisa o preço não é discutido, contudo, acrescenta que o preço pode ser visto em relação às expectativas de qualidade dos clientes ou à sua percepção antecipada da qualidade dos serviços. Especialmente quando o serviço é altamente intangível, um nível elevado de preço pode ser interpretado como melhor qualidade na percepção dos clientes.

Gianesi (1994) argumenta que as dimensões propostas por Zeithaml *et al.* (1990) são "excessivamente abrangentes". Assim, tomando como ponto de partida as dimensões da qualidade apontadas por aqueles autores, Gianesi (1994) elaborou seu próprio conjunto de critérios, conforme segue:

- Tangíveis: refere-se à qualidade e/ou aparência de qualquer evidência física do serviço ou do sistema de operações, ou seja, bens facilitadores, equipamentos, instalações, pessoal, ou até outros consumidores.
- Consistência: trata-se da conformidade com experiência anterior e ausência de variabilidade no resultado ou no processo.
- Competência: refere-se à habilidade e conhecimento do fornecedor para executar o serviço, relacionando-se às necessidades dos consumidores;
- Velocidade de atendimento: sua importância advém do fato de que o tempo que o cliente tem que despender para receber o serviço é geralmente considerado um tempo perdido; refere-se ainda à prontidão da empresa e dos seus funcionários em prestar os serviços;
- Atendimento/atmosfera: refere-se à experiência que o cliente tem durante o processo de prestação do serviço; para essa dimensão tem bastante influência o critério cortesia, como elemento que pode contribuir para uma boa percepção;
- Flexibilidade: significa a capacidade de alterar rapidamente as operações, adaptando-as às mudanças das necessidades dos clientes;
- Credibilidade/segurança: refere-se à formação de uma baixa percepção de risco no cliente e à habilidade de transmitir confiança;
- Acesso: avalia a facilidade que o cliente encontra para entrar em contato com o fornecedor de serviço;
- Custo: é a dimensão que avalia quanto o consumidor irá pagar por determinado serviço; na falta de informações sobre a qualidade de serviços, os clientes tendem a associar níveis de preço mais altos a níveis de qualidade mais altos.

A dimensão tangíveis é importante devido à dificuldade de o cliente avaliar o serviço antes da compra, ficando atento aos aspectos que ele consegue avaliar facilmente. O desejo dos clientes de saber o que esperar da prestação do serviço torna a dimensão consistência importante, principalmente para aqueles clientes avessos ao risco. A competência do fornecedor, demonstrada aos clientes antes da compra, reduz o risco percebido pelo cliente; quanto mais complexas as

necessidades dos clientes, mais estes buscarão competência do fornecedor. Essa percepção do risco pode se traduzir em maior ou menor credibilidade/segurança do cliente.

Fitzsimmons (2000), com base em um estudo realizado por Gregory Stone (*apud* FITZSIMMONS, 2000) introduziu as seguintes dimensões utilizadas pelos clientes no processo de escolha do serviço: tempo gasto, controle da situação pelo cliente, eficiência do processo, contato humano, risco envolvido, esforço envolvido e dependência em relação a outros clientes. Fitzsimmons (2000) sugere que serviços que competem em uma estratégia de liderança em custos avaliem essas dimensões e envolvam o cliente como participante ativo do processo de prestação do serviço buscando a redução de custos.

Em suma: esta seção, apresentou as dimensões determinantes que permitem compreender as expectativas e percepções dos clientes em relação à prestação dos serviços formada antes e após o fornecimento do mesmo. Tais dimensões não podem ser priorizadas sem que se implementem avaliações da qualidade do serviço, através de pesquisas.

De todas as dimensões a confiança foi a que se apresentou mais importante, sendo influenciada por fatores como competência e honestidade.

Discutiu-se também o papel do preço como elemento importante na formação das expectativas e das percepções dos clientes sobre a qualidade dos serviços.

Embora um dos autores tenha considerado as dimensões confiabilidade, responsividade, confiança, empatia e tangíveis "excessivamente abrangentes", vale ressaltar que o mesmo autor considerou o instrumento de medição da qualidade dos serviços proposto, a escala SERVQUAL, bastante válido para compreender como os clientes avaliam os serviços. A escala SERVQUAL será objeto de estudo em seção posterior deste capítulo.

2.7.5 Modelos de Qualidade de Serviço

Grönroos (1993) identificou a necessidade de desenvolver modelos de qualidade do serviço para compreender o que os clientes procuram, o que avaliam e como a qualidade do serviço é percebida por esses clientes.

Assim, o objetivo desta seção é apresentar dois modelos de gestão da qualidade dos serviços: o Modelo de Qualidade de Grönroos-Gummesson (GUMMESSON &

GRÖNROOS, 1987) e o Modelo de Análise dos *Gaps* da Qualidade (ZEITHAML *et al.*, 1990).

Modelo de Qualidade de Grönroos-Gummesson

Gummesson e Grönroos (1988 *apud* GRÖNROOS, 1993) apresentaram uma síntese de várias pesquisas sobre a qualidade de serviços.

O modelo gerado a partir de dois outros modelos, com duas abordagens separadas para descrever como a qualidade é criada, destina-se a ajudar as empresas prestadoras de serviço na gestão da qualidade.

O primeiro modelo original, o Modelo 4Q de Gummesson é baseado na noção de que todos contribuem para a qualidade e que existe uma quantidade de fontes diferentes da qualidade em uma empresa (GUMMESSON, 1987a *apud* GRÖNROOS, 1993); o segundo, o Modelo de Grönroos da Qualidade Percebida do Serviço, aborda as dimensões da percepção da qualidade. A síntese desses modelos, conforme citado anteriormente, gerou o Modelo de Qualidade de Grönroos-Gummesson, apresentado na Figura 4.

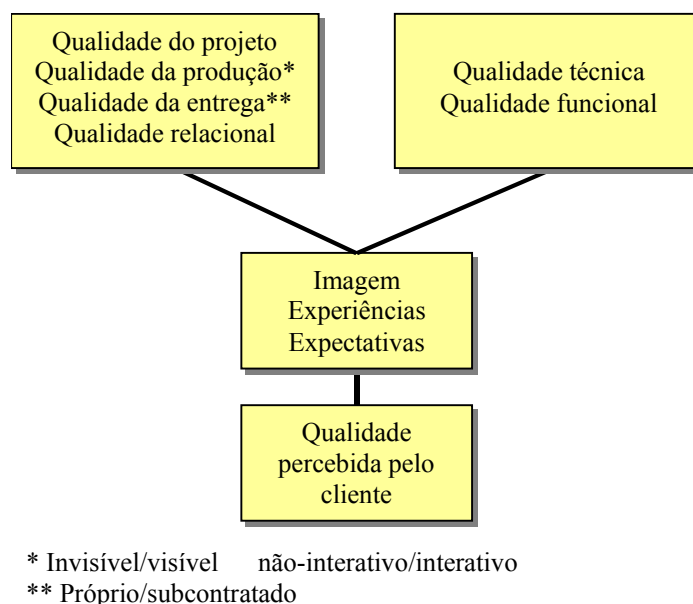


FIGURA 4 - Modelo de qualidade de serviço de Grönroos-Gummesson
Fonte: Gummesson & Grönroos (1988 *apud* GRÖNROOS, 1993, p.86)

O modelo de Grönroos-Gummesson (1988 *apud* GRÖNROOS, 1993) apresenta quatro fontes da qualidade: projeto, produção, entrega e relacionamentos. A maneira de gerenciar e de lidar com esses aspectos dos negócios provoca impacto sobre a qualidade percebida pelo cliente. Tanto a qualidade técnica dos

serviços quanto a qualidade funcional dos processos que envolvem o cliente e o prestador do serviço são influenciadas por essas fontes da qualidade.

O projeto de serviços tem impacto sobre a qualidade técnica e pode ser uma fonte da qualidade funcional, pois o cliente pode se envolver no projeto melhorando a qualidade técnica, o que impacta a qualidade geral; ou o fornecedor pode se esforçar para solucionar os problemas dos clientes, produzindo um impacto funcional no processo de interação.

A produção, no que concerne a serviços, é uma fonte da qualidade e a qualidade técnica do resultado é consequência do processo de produção. Uma parte do processo de produção é visível ao consumidor que é parte ativa do processo de fornecimento do serviço. A produção tem uma influência na qualidade funcional e determina a qualidade técnica. A maneira como o cliente percebe as interações com a produção do serviço tem influência significativa na qualidade funcional.

Com relação à entrega, Grönroos (1993) reconhece que é difícil distingui-la da produção, pois a entrega é mais ou menos uma parte do processo total de produção. Por isso, em serviços, os aspectos abordados na produção podem ser aplicáveis à entrega. Como a entrega pode ser realizada pela própria empresa ou por subcontratados, Grönroos (1993) adverte que é importante estar atento pois, para os clientes, as falhas dos subcontratados são tidas como falhas da empresa fornecedora do serviço.

Os relacionamentos entre os empregados e os clientes são uma fonte da qualidade nas empresas de serviços. A influência da qualidade dos relacionamentos é predominantemente funcional e relacionada aos processos. Por isso, quanto mais os empregados forem voltados para os serviços e para os clientes, melhor será o impacto positivo sobre a qualidade.

O modelo também evidencia as expectativas dos clientes em relação à qualidade, mesmo antes da ocorrência da experiência do serviço. Os clientes possuem uma imagem da empresa. Esta imagem desempenha um papel importante sobre a qualidade, pois funciona como um filtro: uma boa imagem é um escudo, enquanto que uma imagem ruim influencia negativamente.

A qualidade percebida pelo cliente é o resultado da avaliação do que foi esperado e do que foi experimentado, considerando a influência da imagem da organização.

O modelo proposto por Grönroos-Gummensson (1988 *apud* GRÖNROOS, 1993) fornece orientações para as empresas de serviços de que é importante observar e compreender os impactos sobre a qualidade de várias funções da empresa e que existem várias fontes da qualidade, das quais a produção do serviço é apenas uma delas. Grönroos (1993) sugere que questões técnicas e funcionais precisam ser reconhecidas durante o desenvolvimento e implementação das atividades da empresa e durante a gestão dos relacionamentos entre os empregados e os clientes.

Modelo de Análise dos Gaps da Qualidade

O modelo de análise de *gaps* da qualidade desenvolvido por Zeithaml, Parasuraman e Berry (1990) é um dos trabalhos mais consistentes produzidos para o setor de serviços e é destinado à análise das fontes dos problemas da qualidade para auxiliar as empresas prestadoras de serviço a compreender como a qualidade pode ser melhorada. O modelo de qualidade de serviços, como também é chamado, tem sido bastante utilizado e é citado por diversos autores (BATENSON & HOFFMAN, 2003; BERRY, 2001; FITZSIMMONS & FITZSIMMONS, 2000; GIANESI & CORREA, 1994; GRÖNROOS, 1993; KOTLER, 1998; LOVELOCK, 2004).

Baseados em uma pesquisa exploratório para compreender o constructo qualidade do serviço e seus determinantes, Zeithaml *et al.* (1990) concluíram que a avaliação da qualidade de serviço depende de como os consumidores percebem o desempenho do serviço em relação às suas expectativas. Assim, a qualidade do serviço pode ser definida como o “grau de discrepância entre as expectativas dos clientes e suas percepções sobre o desempenho do serviço”. A pesquisa também fez emergir um conjunto de atributos ou dimensões que os clientes utilizam como critério para avaliar o desempenho do serviço.

O modelo de qualidade de serviços pode ser descrito da seguinte forma (*veja a Figura 5*): a parte superior do modelo inclui os fenômenos relacionados aos consumidores; a parte inferior inclui os fenômenos relacionados à empresa prestadora dos serviços (fornecedor). O serviço esperado é uma função das experiências passadas dos clientes, das suas necessidades pessoais, e da comunicação boca a boca. Esses são fatores que influenciam sobre a expectativa dos clientes sobre a prestação do serviço. O serviço também é influenciado pelas

atividades de comunicação externas da empresa com os consumidores (ZEITHAML *et al.*, 1990)³.

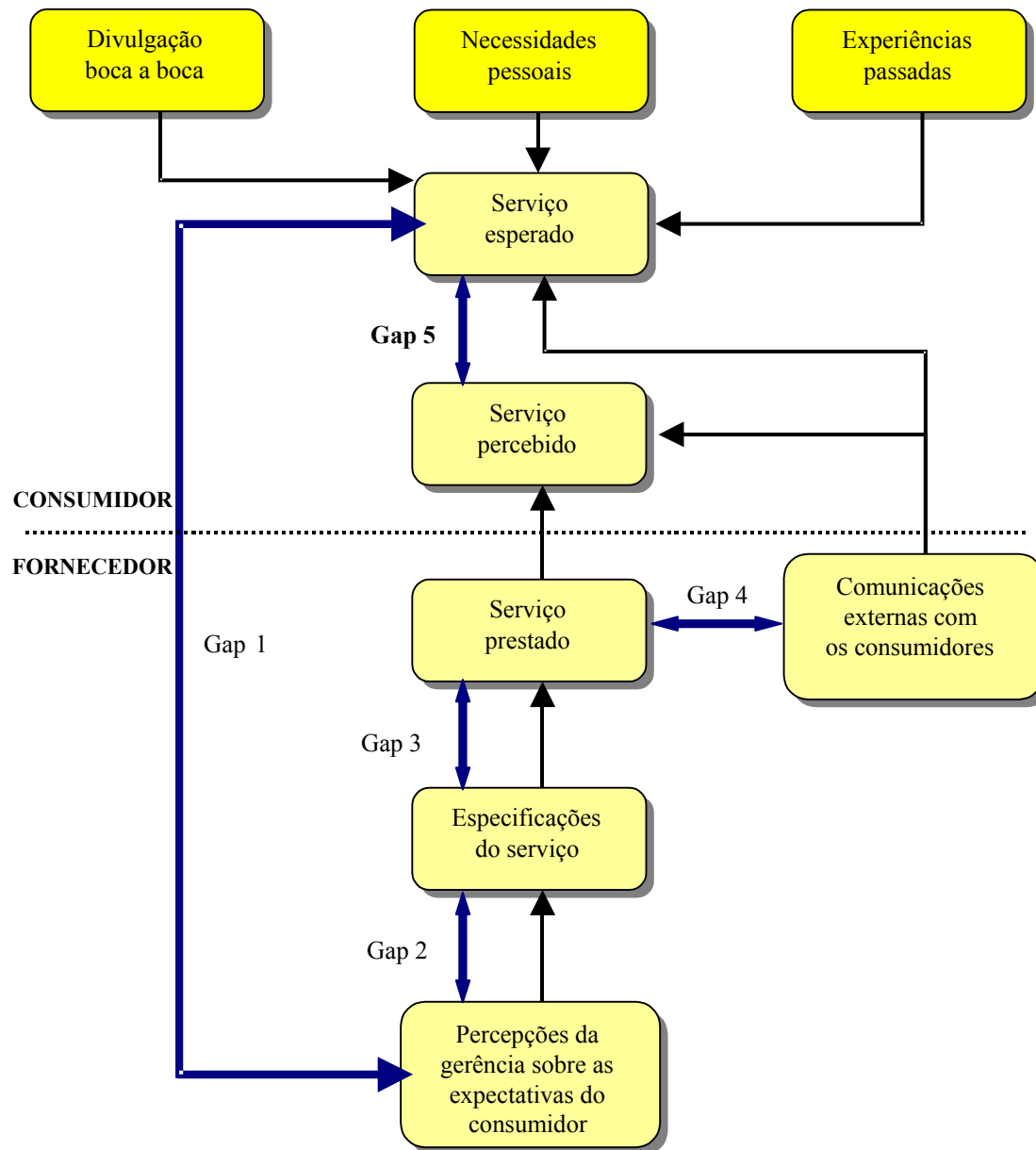


FIGURA 5 - Modelo conceitual de qualidade de serviço – Cinco Gaps

Fonte: Zeithaml, V. A.; Parasuraman, A.; Berry L. L. *Delivering Quality Service*. New York: The Free Press, 1990, p.47

O serviço percebido é resultado de uma série de decisões e atividades internas: as percepções da gerência com relação às expectativas dos clientes orientam as transformações das especificações sobre a qualidade do serviço a serem seguidas pela empresa no momento da prestação do serviço. As comunicações externas com

³ Cf. GRÖNROOS, 1993, p.77; LOVELOCK, p.103; FITZSIMMONS, 2004, p.249; GIANESI, 1994, p.82

os clientes influenciam o serviço esperado, bem como o serviço percebido (GRÖNROOS, 1990; ZEITHAML *et al.*, 1990).

O modelo identifica, ainda, cinco lacunas que causam problemas na prestação do serviço, denominadas *gaps da qualidade*. Os *gaps* da qualidade são resultado das inconsistências no processo de gestão da qualidade. O *gap 5*, entre o serviço esperado e o serviço percebido é uma função dos demais *gaps* que possam ter ocorrido durante a prestação do serviço. Os cinco *gaps*, suas causas e possíveis ações para eliminação das causas são discutidos a seguir (GIANESI, 1994, p.202; GRÖNROOS, 1993, p.79; ZEITHAML *et al.*, 1990, p.37):

Gap 1 - entre as expectativas dos clientes e as percepções da empresa: a gerência percebe as expectativas de qualidade de forma imprecisa, não compreendendo corretamente o que os clientes desejam.

- Possíveis causas: informações imprecisas das pesquisas de mercado; interpretação imprecisa das informações sobre as expectativas dos clientes; inexistência de análise de demanda; informações insuficientes partindo da interface da empresa com os clientes; e excesso de níveis gerenciais que alteram o fluxo de informações nos contatos dos clientes com os níveis gerenciais superiores.
- Possíveis ações: dotar a gerência conhecimentos relacionados à competição por serviços; melhorar as pesquisas, de forma a melhor captar os desejos e necessidades dos clientes; ampliar ou melhorar os canais internos de informação; selecionar os clientes para reduzir a amplitude das expectativas; e compreender melhor os critérios utilizados pelos clientes para avaliar a qualidade do serviço.

Gap 2 - entre a percepção da empresa e as especificações da qualidade do serviço: as especificações da qualidade do serviço não são coerentes com as percepções da gerência sobre as expectativas da qualidade.

- Possíveis causas: erros de planejamento ou planejamento insuficiente dos procedimentos; mal gerenciamento do planejamento; falta de estabelecimento de metas claras na organização; suporte deficiente no planejamento da qualidade dos serviços por parte da alta gerência; e falta de compromisso com a qualidade do serviço.

- Possíveis ações: mudar prioridades da alta gerência em relação à qualidade do serviço; buscar maior compromisso da alta direção e daqueles que prestam o serviço; estabelecer metas e incremento nas rotinas de planejamento; estabelecer especificações flexíveis que permitam aos empregados tomarem ações flexíveis que exijam riscos; e gerenciar os recursos humanos visando a comunicação com o cliente.

Gap 3 - entre as especificações da qualidade do serviço e sua execução: as especificações da qualidade não são atendidas pelo desempenho do processo da produção e entrega dos serviços.

- Possíveis causas: nesse caso as possíveis causas são variadas e envolvem especificações muito complicadas ou excessivamente rígida; empregados que não concordam com as especificações; conflitos de papéis relacionados à cultura da empresa; mal gerenciamento das operações de serviço; insuficiência de *marketing* interno; e tecnologia e sistemas insuficientes para facilitar o desempenho de acordo com as especificações.
- Possíveis ações: encorajar um comportamento voltado para a qualidade; adequar os sistemas de controle e supervisão de forma a evitar conflitos com o bom serviço ou as especificações da qualidade; mudanças na maneira como os gerentes e supervisores tratam os subordinados e na maneira como ocorrem as recompensas por desempenho; implementar mudanças relacionadas à cultura da empresa e ao *marketing* interno; melhorar as rotinas de recrutamento; reduzir a burocracia ou outras tarefas administrativas que dificultam o atendimento das especificações, adequar a tecnologia ou sistemas e apresentá-los de forma adequada aos empregados.

Gap 4 - entre a execução do serviço e as comunicações externas: promessas feitas através das atividades de comunicação com os clientes não são coerentes com os serviços entregues.

- Possíveis causas: o planejamento das comunicações com os clientes não é integrado com as operações dos serviços; comunicação inadequada entre os recursos humanos, *marketing* e operações; políticas e procedimentos inadequados; e propensão ao exagero e promessas demasiadas.
- Possíveis ações: criar sistemas que coordenem o planejamento e a execução das campanhas externas de comunicação com os clientes (a comunicação

horizontal), com operações e com a entrega dos serviços, de forma que as promessas feitas aos clientes sejam precisas e realistas; adequar as políticas e procedimentos tornando-as mais consistentes com o serviço e tornar mais efetiva a supervisão da gerência.

Gap 5 - entre o serviço percebido e o esperado: o serviço percebido não é coerente com o serviço esperado, fazendo com que o cliente avalie o desempenho da empresa de maneira diferente, subestimando a qualidade do serviço.

O *Gap 5* é resultante da ocorrência de *Gaps 1 a 4* e pode resultar em: má qualidade e problemas com a qualidade; má comunicação boca a boca; impacto negativo na imagem da empresa; e perda de competitividade.

Luk & Layton (2002 *apud* SHAHIN, 2004) aprimoraram o modelo de análise de *gaps* da qualidade acrescentando dois *gaps* ao modelo original (veja a *Figura 6*):

Gap 6, definido como o *gap* entre as percepções dos empregados e as expectativas dos clientes; este *gap* resulta das diferenças de entendimento dos empregados em relação às expectativas dos clientes.

Gap 7, definido como o *gap* entre as percepções dos empregados e as percepções da gerência, resultante das diferenças de entendimento das expectativas dos clientes por parte da gerência e empregados.

Assim, de acordo com Shahin (2004), os *gaps* um, dois, três, quatro, seis e sete, são identificados como funções relacionadas à área onde os serviços são prestados, enquanto o *Gap 5*, que pertence à área do cliente, é considerado a verdadeira medida da qualidade de serviço.

De acordo com Brown e Swartz (1989 *apud* GRÖNROOS, 1993, p.85),

a análise dos *gaps* da qualidade é uma forma direta e apropriada de identificar inconsistências entre as percepções do prestador e do cliente, no que diz respeito ao desempenho dos serviços. Abordar esses *gaps* parece ser a base lógica para a formulação de estratégias e táticas que assegurem expectativas e experiências consistentes aumentando, portanto, a probabilidade de satisfação e uma avaliação qualitativa positiva.

O modelo de análise de *gaps* é reconhecido como a melhor contribuição para a literatura de área de serviços e busca orientar as empresas prestadoras de serviço na descoberta das razões para o problema da qualidade e na descoberta das formas apropriadas de eliminar os *gaps* (GRÖNROOS, 1993; SHAHIN, 2004).

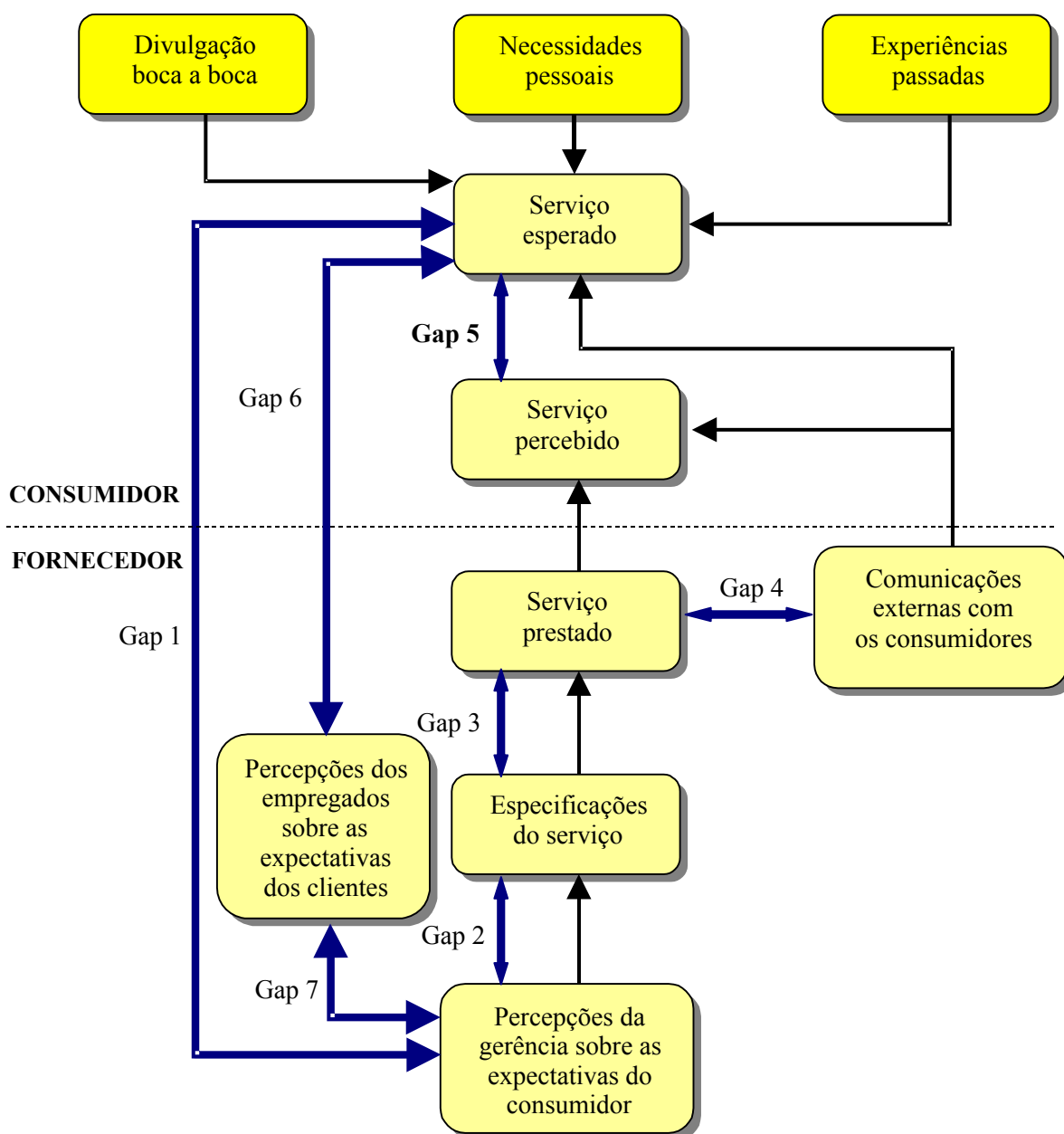


FIGURA 6 - Modelo conceitual de qualidade de serviço – Sete Gaps

Fonte: Zeithaml, V. A.; Parasuraman, A.; Berry L. L. *Delivering Quality Service*. New York: The Free Press, 1990, p.47; CURRY, 1999 e LUK & LAYTON, 2002 (*apud* SHAHIN, 2004, p.3)

Batenson e Hoffman (2003) advertem que embora o modelo de análise de *gaps* forneça um instrumento básico de diagnóstico para a qualidade de serviço, para se tornar eficaz ele precisa estar embutido em um processo de qualidade de serviço que abranja toda a empresa. Os autores sugerem as seguintes ações para que as empresas consigam aperfeiçoar a qualidade do serviço que transmitem: ouvir o cliente, pois a qualidade é definida por este e não com a conformidade às especificações da empresa; aumentar a confiabilidade da empresa, pois ela é o núcleo da qualidade de serviço; servir os elementos fundamentais, não fantasias;

oferecer o serviço básico de modo confiável e sem falhas; reagir eficazmente às reclamações dos clientes (recuperação); surpreender os clientes, indo além das suas expectativas; tratar os clientes de maneira justa; trabalhar em equipe; realizar pesquisas com funcionários, pois essas pesquisas são tão importantes quanto as pesquisas com os clientes; e ter liderança capaz de favorecer os funcionários, de forma a inspirá-los e facilitar o seu trabalho.

Na próxima seção será apresentada a escala SERVQUAL, instrumento desenvolvido por Zeithaml *et al.* (1990) para mensurar as cinco dimensões da qualidade de serviço.

2.7.6 Mensuração da Qualidade de Serviço: a escala SERVQUAL

A mensuração da qualidade de serviços tem se mostrado um desafio para os pesquisadores, pois a satisfação dos clientes é determinada por um número muito grande de fatores intangíveis (FITZSIMMONS, 2000; LOVELOCK, 2004). De acordo com Fitzsimmons (2000), ao contrário de um produto que possui características físicas que podem ser medidas objetivamente, a qualidade de serviço contém muitas características psicológicas e comportamentais muito difíceis de capturar.

Após a construção do modelo conceitual de qualidade de serviço e da definição das dez dimensões da qualidade de serviço originais (*veja seção 2.7.4*), tendo como base uma vasta pesquisa exploratória em cinco setores de serviços, Zeithaml *et al.* (1990) implementaram uma pesquisa quantitativa para a construção de um instrumento para medir a percepção da qualidade de serviço pelos consumidores de serviços. Esta pesquisa quantitativa resultou no instrumento SERVQUAL, que é uma escala que consiste em uma seção destinada a medir as expectativas dos consumidores a respeito da prestação de um serviço e outra destinada a medir as percepções dos consumidores, quanto a sua avaliação sobre uma determinada categoria de serviços. Ambas as seções são compostas de 22 declarações e cada uma contém um cabeçalho com instruções detalhadas para a resposta dos consumidores.

Cada uma das 22 declarações são acompanhadas de uma escala de sete pontos variando de (1), "discordo totalmente", até (7), "concordo totalmente", com classificações não textuais para os pontos intermediários da escala (2 a 6).

A qualidade de serviço percebida é obtida subtraindo-se a classificação de expectativa da classificação de percepção para cada um das 22 declarações. Os

resultados obtidos podem ser usados individualmente para diagnósticos ou pode-se obter uma média das 22 declarações para obter o resultado global de qualidade de serviço.

A escala SERVQUAL possui também uma terceira seção com declarações, cujo objetivo é verificar a avaliação dos consumidores acerca da importância relativa das cinco dimensões.

Adicionalmente, dependendo de necessidades específicas da empresa, os autores sugerem a inclusão de uma seção para levantar as experiências e impressões gerais dos consumidores, por exemplo, problemas encontrados com o serviço e recomendações, e a inclusão de uma seção com o objetivo de levantar informações demográficas dos respondentes, por exemplo, idade, sexo e nível de escolaridade.

Após diversas análises estatísticas e refinamentos sucessivos a escala SERVQUAL foi aprimorada de forma que as 22 declarações foram distribuídas em cinco dimensões: tangíveis, confiabilidade, responsividade, segurança e empatia, as quais foram obtidas a partir de dez dimensões originais (Tabela 1).

TABELA 1 - Dimensões, declarações e definições da escala SERVQUAL

Dimensões	Declarações da escala SERVQUAL	Definições
Tangíveis	1 - 4	Aparência das instalações físicas, equipamentos, pessoal e material de comunicação
Confiabilidade	5 - 9	Habilidade para realizar o serviço prometido de forma confiável, precisa e consistente
Responsividade	10 - 13	Disposição e vontade para ajudar os clientes e proporcionar o serviço prontamente
Segurança	14 - 17	Conhecimento e atenção demonstrados pelos empregados e suas habilidades para transmitir confiança, segurança e credibilidade
Empatia	18 - 22	Zelo e atenção individualizada que a empresa proporciona aos seus clientes

Fonte: adaptado de Zeithaml *et al.* (1990, pp.26 e 176); Grönroos (1993, p.59); Kotler (1998, p.423); Lovelock (2004, p.109); Gianesi & Correa (1994, p.90); Fitzsimmons & Fitzsimmons (2000, p.250); Shahin (2004, p.1).

Posteriormente, os autores desenvolveram diversos estudos usando a SERVQUAL que revelaram que a confiabilidade é a dimensão considerada mais importante pelos consumidores pesquisados, enquanto a dimensão tangíveis é considerada a menos importante. A escala SERVQUAL, por sua confiabilidade e validade, é um instrumento que pode ser usado para melhor compreender as

expectativas e percepções dos consumidores sobre a prestação de um serviço (FITZSIMMONS, 2003; LOVELOCK, 2004; ZEITHAML, 1990).

De acordo com Zeithaml (1990), os dados obtidos através da escala SERVQUAL podem ser usados para a mensuração dos *gaps* de qualidade de serviço em diferentes níveis de detalhes: para cada declaração, para cada dimensão ou a combinação das dimensões. A análise destes *gaps*, esclarecem os autores, permite às empresas prestadoras de serviço avaliar, não apenas a qualidade de serviço percebida, mas também identificar quais são as dimensões mais importantes, de acordo com as percepções dos clientes. Isso permite que as empresas dirijam seus esforços para essas dimensões, focando suas ações no que é verdadeiramente importante para os seus clientes.

A escala SERVQUAL, embora tenha sido desenvolvida a partir de setores específicos, é um instrumento padronizado que pode ser aplicado em qualquer empresa de prestação de serviço, desde que sejam implementadas adaptações necessárias na redação de suas declarações, de modo a refletir a realidade da empresa.

A avaliação da qualidade de serviço através das cinco dimensões é feita através do levantamento das diferenças entre os valores de expectativa e percepções de cada uma das 22 declarações, da seguinte forma:

$$\text{ESCORE SERVQUAL} = \text{PERCEPÇÃO} - \text{EXPECTATIVA}$$

Zeithaml *et al.* (1990) sugeriram algumas maneiras de como a escala SERVQUAL e os dados por ela gerados podem ser usados:

- Para comparação entre uma empresa prestadora de serviços versus um competidor.

O formato de duas seções, uma com as declarações das expectativas e outra com as declarações das percepções, torna a escala SERVQUAL uma maneira conveniente de mensurar a qualidade de serviço de duas ou mais empresas competindo num mesmo setor, através da comparação das percepções dos clientes a respeito de uma ou mais dimensões ao longo do tempo, com relação a cada empresa. Nesse caso, a seção de expectativas não precisa ser incluída.

- Para comparar as expectativas e percepções ao longo do tempo.

Os dados gerados pela SERVQUAL podem ser usados para gerar comparações dos níveis de expectativas e percepções dos clientes ao longo do tempo, por exemplo, a cada ano ou a cada seis meses. As comparações de expectativas e percepções ao longo do tempo revelam as mudanças entre *gaps*, além de como ocorreram as mudanças de expectativas, percepções ou ambas (Gráfico 1).

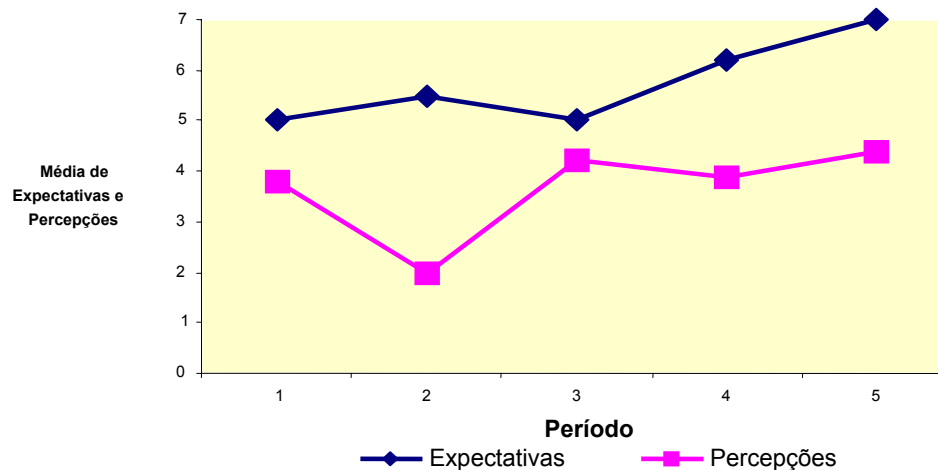


GRÁFICO 1 - Expectativas e percepções: dimensão Confiabilidade
 Fonte: adaptado de ZEITHAML *et al.* (1990, p.178)

- Para analisar segmentos de consumidores com diferentes percepções da qualidade de serviço.

A escala SERVQUAL também pode ser utilizada para segmentar os consumidores de uma empresa de acordo com a sua percepção de qualidade (alta, média ou baixa), com base nos seus escores individuais. Os segmentos podem ser analisados com base nas informações sócio-geográficas, importância relativa das cinco dimensões ou razões por trás das percepções relatadas.

- Para avaliar a percepção da qualidade dos clientes internos

A escala SERVQUAL pode ser adaptada para ser usada por departamentos e divisões internas à empresa para verificar a qualidade de serviço fornecida pelos empregados de outros departamentos e divisões.

Brown, Churchill & Peter (1993) e Cronin & Taylor (1992) questionaram a utilização resultados diferenciais na avaliação SERVQUAL, afirmando que essa forma de cálculo poderia levar a vários problemas psicométricos. De acordo com os autores, os três problemas psicométricos associados ao uso de resultados diferenciais para avaliar qualidade de serviço incluem confiabilidade, validade discriminatória e problemas de restrição de variação:

- Confiabilidade: para os autores, medidas de resultados diferenciais geralmente demonstram má confiabilidade porque qualquer correlação positiva entre os resultados de componente atenua a confiabilidade do resultado diferencial obtido. Isto significa, conforme os autores, que quando duas respostas são obtidas do mesmo respondente e em seguida subtraídas para formar uma medida de um terceiro constructo, raramente os componentes do resultado diferencial não se correlacionam positivamente.
- Validade discriminatória: refere-se à até que ponto medidas de constructos teoricamente não-relacionados não se correlacionam entre si. Para os autores, o uso de resultados diferenciais podem originar validade discriminatória e torna questionável a validade do constructo resultante.
- Restrição de variação: acontece quando um dos resultados de componente usados para calcular o resultado diferencial é consistentemente mais alto do que o outro componente. Segundo os autores, isto acontece com a SERVQUAL, pois o nível esperado ou desejado de serviço quase sempre é mais alto do que o nível percebido do serviço real.

Para Cronin e Taylor (1992) a qualidade de serviço é mais bem conceituada como uma atitude e sugerem que os consumidores formam uma atitude sobre um prestador de serviços com base em suas expectativas anteriores sobre o desempenho da empresa, o que tornaria um modelo "baseado em atitudes" mais eficaz de qualidade de serviço.

Com relação ao questionamento de Cronin e Taylor (1992), Parasuraman *et al.* (1994) afirmam que um modelo baseado em atitudes não captura o comportamento dos consumidores com a mesma eficácia do modelo de qualidade de serviço. PARASURAMAN *et al.* (1994) exemplificam, afirmando que os estudos de Cronin e Taylor (1992) focaram apenas as intenções de compra e mediram o constructo qualidade de serviço com uma escala inadequada.

Portanto, conforme observa Parasuraman *et al.* (1994), os resultados obtidos por Cronin & Taylor (1992) e Brown, Churchill & Peter (1993) não foram conclusivos e sugeriram que futuras pesquisas examinassem o uso de resultados diferenciais e o uso do modelo de atitudes.

Com o objetivo de otimizar a mensuração da qualidade de serviço através do uso da SERVQUAL, comparar formatos alternativos de mensuração e atualizar a

escala em relação às questões levantadas por Cronin e Taylor (1992), Brown, Churchill e Peter (1993), entre outros, Parasuraman *et al.* (1994) modificaram a estrutura da SERVQUAL, de forma que a escala, além de capturar a lacuna entre o serviço percebido e o serviço desejado, denominada medida de superioridade do serviço (*measure of service superiority - MSS*), capturasse também a lacuna entre o serviço percebido e o serviço adequado, denominada medida da adequação do serviço (*measure of service adequacy - MSA*).

Nessa versão, as 22 declarações foram adequadas para deixá-las mais claras e eliminar algumas redundâncias contidas na versão anterior. Além disso, os pesquisadores desenvolveram e testaram três formatos alternativos de questionários utilizados na escala, com uma, duas ou três colunas que visavam a eliminação de problemas psicométricos e problemas relacionados ao comportamento dos consumidores e facilitar a avaliação comparativa.

2.8 ACREDITAÇÃO: UM SERVIÇO PRESTADO PELA CGCRE/INMETRO

2.8.1 A avaliação da conformidade e a acreditação de laboratórios

Para iniciarmos a discussão torna-se necessário definir avaliação da conformidade e acreditação. De acordo com o documento ABNT NBR ISO/IEC 17000 (2005) “avaliação da conformidade é a demonstração de que requisitos específicos relativos a um produto, processo, sistema, pessoa ou organismo são atendidos” e, acreditação “é a atestação realizada por terceira parte relativa a um organismo de avaliação da conformidade exprimindo demonstração formal de sua competência para realizar tarefas específicas de avaliação da conformidade”.

Os organismos de acreditação são responsáveis por avaliar e conceder acreditação, executando a verificação da competência dos organismos de avaliação da conformidade (OAC). Os organismos de acreditação devem ser dotados de autoridade e imparcialidade, tanto em relação aos OAC quanto em relação aos seus clientes. A verificação da competência é importante para os compradores, autoridades regulamentadoras e para o público em geral, pois freqüentemente é requerido que se declare objetivamente a conformidade de produtos e serviços a requisitos especificados. Os OAC são os responsáveis por declarar tal conformidade e realizam atividades que incluem, de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17000, certificação (de sistemas de gestão, de pessoal e de produtos), inspeção, ensaios e

calibração. Essas atividades ou serviços executados pelos OAC podem ser objeto de acreditação. A necessidade de declaração objetiva da conformidade visa atender ao princípio de igualdade de condições no comércio, cujo pré-requisito é que qualquer produto ou serviço aceito formalmente em uma economia, esteja também livre para circular em outras economias sem que seja necessário ser submetido a extensos re-ensaios, re-inspeções e re-certificações.

Os sistemas para acreditar serviços de avaliação da conformidade dos OAC devem funcionar de tal forma que forneçam confiança ao comprador e às autoridades regulamentadoras, facilitem o comércio entre nações e alcancem o objetivo final de chegar a uma única etapa de acreditação e a uma única etapa de avaliação da conformidade. Esse objetivo pode ser alcançado se todos os organismos de acreditação e OAC operarem de acordo com requisitos globalmente aceitos, considerando os interesses de todas as partes envolvidas, o que é reforçado nos casos em que os organismos de acreditação são avaliados por seus pares e sejam membros de acordos de reconhecimento mútuo. A Figura 7 apresenta a estrutura geral para acreditação de laboratórios de calibração e ensaios.

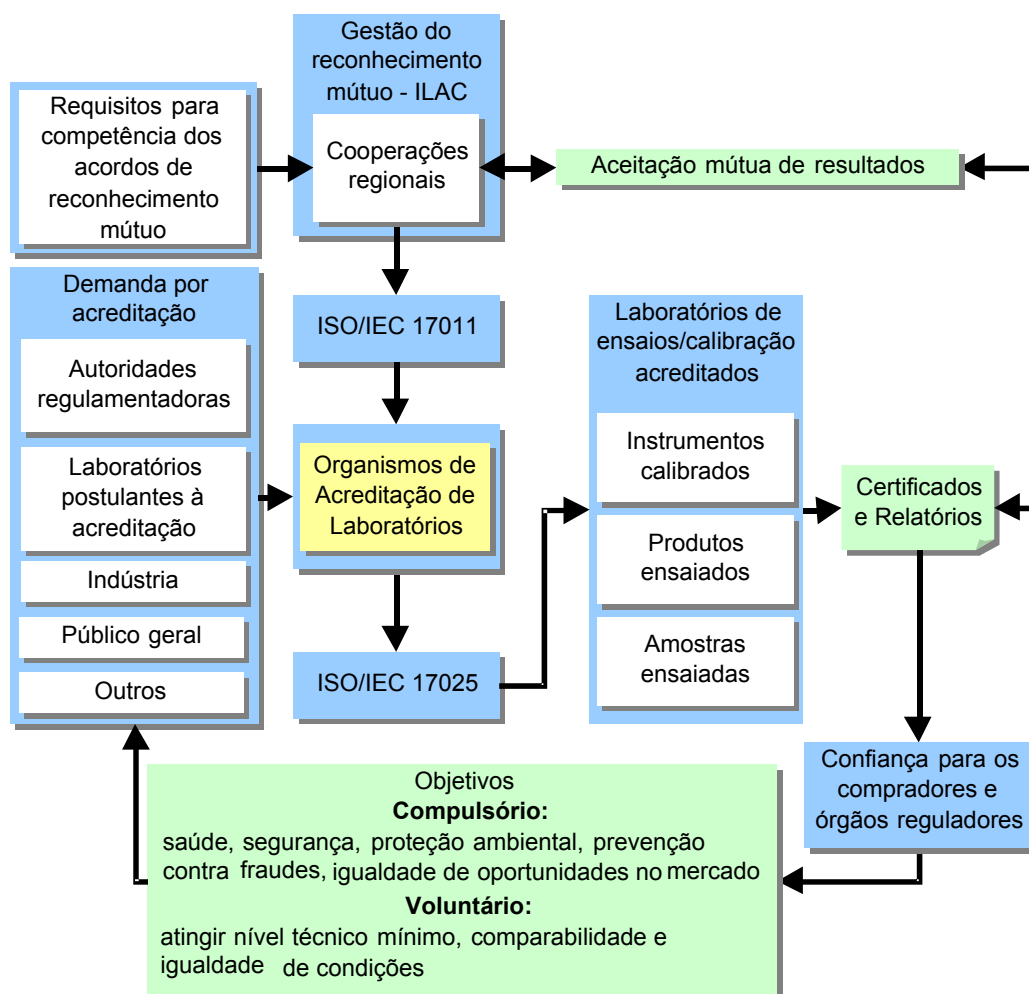


FIGURA 7 - Estrutura geral da acreditação de laboratórios
 Fonte: o autor, baseado na ABNT NBR ISO/IEC 17011, 2005; DOQ-CGCRE-001, 2005

2.8.2 O INMETRO, a CGCRE/INMETRO e a acreditação

O Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro) é uma agência executiva do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) que, de acordo com a Lei nº 5.966 (1973), atua como órgão executivo central do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Sinmetro). O Inmetro, conforme estabelecido pela Lei Complementar nº 9933 (1999), mediante autorização do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro), pode acreditar entidades públicas ou privadas para execução de atividades de sua competência. O Conmetro estabelece as diretrizes para atuação do Inmetro e é assessorado por comitês que incorporam representantes dos principais agentes econômicos, públicos ou privados, envolvidos nas atividades de metrologia, normalização e qualidade industrial.

A Coordenação Geral de Credenciamento (Cgcre/Inmetro) foi criada pelo Decreto nº 4630 (2003). Conforme definido nesse documento, compete à Cgcre/Inmetro planejar, dirigir, orientar, coordenar e executar as atividades de acreditação. Mais especificamente cabe à Cgcre/Inmetro, entre outras atividades, atuar como órgão acreditador de organismos de certificação e de laboratórios de calibração e ensaios e de outros organismos necessários ao desenvolvimento da infra-estrutura de serviços tecnológicos no país, além de coordenar as ações de reconhecimento internacional e regional relacionadas às atividades de acreditação.

A estrutura da Cgcre/Inmetro foi definida de forma a esclarecer seu papel e sua responsabilidade e autoridade sobre todos os aspectos referentes à acreditação de OAC, incluindo as decisões da acreditação e de forma a evitar quaisquer conflitos com atividades de avaliação da conformidade realizadas por outras unidades do Inmetro ou quaisquer outros órgão ligados ao governo. A Cgcre/Inmetro possui duas divisões: a Dicla, responsável pelas atividades de acreditação de laboratórios e a Dicor, responsável pelas atividades de acreditação de organismos (*veja Figura 8*).

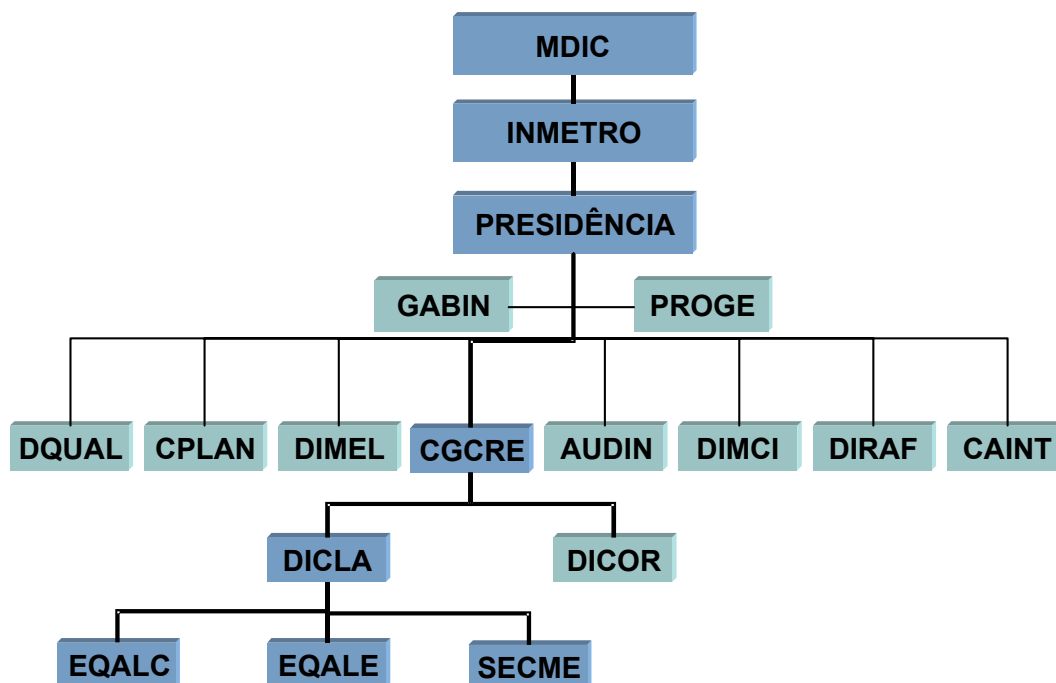


FIGURA 8 - Estrutura organizacional da Cgcre/Inmetro
Fonte: o autor, baseado no Regimento Interno do Inmetro

A Cgcre/Inmetro mantém acordos de reconhecimento mútuo com diversos organismos de acreditação de laboratórios de outros países por meio da *Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC)*, da *European Cooperation for*

Accreditation (EA) e da *International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC)*. Conforme descrito na seção 2.8.1, os princípios destes acordos visam evitar a necessidade de acreditação por mais de um organismo signatário e objetivam a cooperação e desenvolvimento dos seus membros.

2.8.3 A DICLA e a acreditação de laboratórios

A Divisão de Credenciamento de Laboratórios (Dicla) pertence à Cgcre/Inmetro e é responsável, entre outras atividades, por coordenar, gerenciar e executar as atividades de acreditação de laboratórios de calibração e ensaios, divulgar a atividade de acreditação e interagir com os foros nacionais, estrangeiros, regionais e internacionais, objetivando acompanhar e avaliar as tendências mundiais. A Dicla é composta por uma Equipe de Avaliação de Laboratórios de Calibração (Eqalc), uma Equipe de Avaliação de Laboratórios de Ensaios (Eqale) e um Setor de Confiabilidade Metrológica (Secme) – (veja a Figura 9).

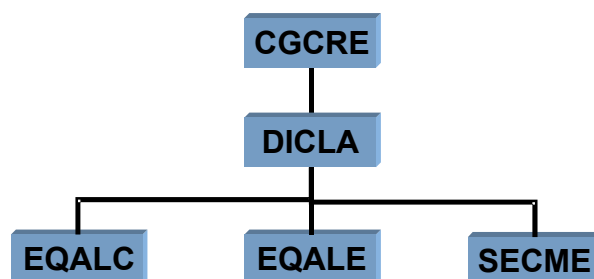


FIGURA 9 - Estrutura organizacional da Dicla
Fonte: o autor, baseado no Regimento Interno/Inmetro

Às equipes de avaliação compete o gerenciamento e execução de atividades inerentes à acreditação de laboratórios de calibração e ensaios e ao setor de confiabilidade compete, entre outras atividades, avaliar o desempenho dos laboratórios acreditados e postulantes à acreditação, coordenar o processo de qualificação de avaliadores de laboratórios.

2.8.4 O processo de acreditação de laboratórios

De acordo com a Cgcre/Inmetro (2005), a acreditação representa o reconhecimento formal da competência do laboratório para realizar calibrações e/ou ensaios específicos e claramente definidos em documentos que formalizam a acreditação.

A acreditação é de natureza voluntária e aberta a qualquer laboratório que realize calibrações ou ensaios para atender suas próprias demandas ou de terceiros. Os laboratórios podem ser permanentes, temporários ou móveis e podem realizar serviços de calibração ou ensaios nas suas próprias instalações, em campo ou em instalações móveis. A acreditação é concedida tendo como base requisitos gerais para competência de laboratórios de ensaio e calibração, especificados pela NBR ISO/IEC 17025 (2005), em requisitos estabelecidos pela Cgcre/Inmetro, pelas diretrizes da *International Laboratory Accreditation Cooperation* (ILAC) e nos códigos de Boas Práticas de Laboratório (BPL) da *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD).

Para os laboratórios de calibração a acreditação é concedida por especialidade da metrologia para um escopo determinado, incluindo faixas e melhores capacidades de medição do laboratório (menor incerteza de medição que um laboratório pode alcançar). Para os laboratórios de ensaio a acreditação é concedida por ensaio, para atendimento a uma determinada norma ou a um procedimento desenvolvido pelo próprio laboratório.

De acordo com a Cgcre/Inmetro (2005), a acreditação de laboratórios apresenta as seguintes vantagens, entre outras:

- conquista de novos mercados e reconhecimento e aceitação de seus certificados e relatórios por clientes, inclusive de outros países;
- confiança dos clientes nos resultados das calibrações e ensaios;
- evidência de que o laboratório foi avaliado por um organismo independente e competente, com especialistas nas áreas que o laboratório atua;
- redução de custos com auditorias de clientes e outros organismos;
- auto-avaliação e aprimoramento técnico;
- divulgação e *marketing* dos serviços acreditados.

A primeira etapa para a acreditação de laboratórios é a solicitação (veja a *Figura 10*), que o laboratório deve realizar quando considerar que seu sistema de gestão encontra-se adequado aos requisitos aplicáveis ao seu caso, dependendo das modalidades oferecidas. As modalidades incluem: acreditação de laboratórios de calibração e ensaios, acreditação de laboratórios segundo os princípios BPL e acreditação de laboratórios clínicos. A adequação do sistema de gestão pressupõe a

elaboração de um manual da qualidade, a realização de auditoria interna e análise crítica pela gerência.

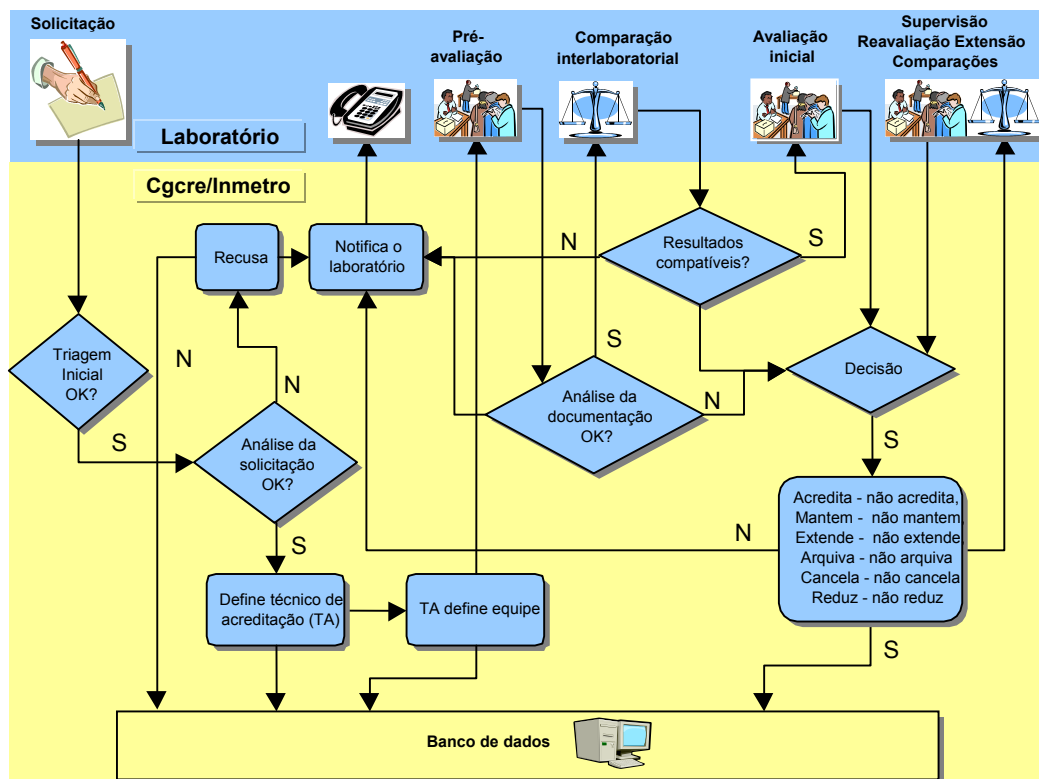


FIGURA 10 - Fluxo do processo de acreditação de laboratórios

No caso da acreditação de laboratórios de calibração e ensaios o conteúdo do manual da qualidade está definido na NBR ISO/IEC 17025, e inclui: a política da qualidade, seus procedimentos complementares e demais políticas e procedimentos do laboratório. Nessa etapa, é realizada uma análise inicial quanto ao envio pelo laboratório dos documentos pertinentes, como manual da qualidade, certificados dos padrões de referência, procedimentos técnicos, entre outros e é definido um técnico de acreditação que será responsável por gerenciar as etapas da acreditação.

A segunda etapa é uma visita de pré-avaliação, que pode ou não ocorrer dependendo do resultado de análise preliminar da documentação realizada pela equipe avaliadora (avaliador líder e técnicos especializados) ou de solicitação do laboratório. A visita de pré-avaliação, é realizada nas instalações do laboratório e objetiva verificar o nível de preparação do laboratório para a avaliação inicial. Nela é realizado um breve exame das instalações, dos equipamentos, das condições ambientais e dos procedimentos. Adicionalmente, a equipe discute a lista de

serviços (escopo) solicitado, aborda os pontos críticos observados e esclarecem dúvidas referentes à acreditação.

A terceira etapa é a análise da documentação. Nela o avaliador líder verifica o nível de adequação e implementação do sistema de gestão e a qualidade das auditorias internas e análises críticas. Também nessa etapa é realizada a análise da documentação técnica enviada, com o objetivo de verificar a adequação ao escopo solicitado. As não conformidades identificadas durante a análise da documentação são registradas em um relatório e o laboratório é notificado para que implemente ações corretivas em um prazo previamente acordado. A não implementação das ações corretivas desta fase no prazo acordado pode levar ao arquivamento da solicitação de acreditação.

A quarta etapa corresponde a uma comparação interlaboratorial, cujo objetivo é avaliar a competência do laboratório para realizar suas atividades ou operar os métodos para os quais está postulando a acreditação. Só serão incluídos no escopo aquelas atividades que obtiverem resultados compatíveis nessa etapa, de acordo com os critérios previamente definidos pela Cgcre/Inmetro ou organizadores dos programas.

A quinta etapa, a avaliação inicial, consiste de uma visita da equipe avaliadora às instalações do laboratório com o objetivo de verificar por meio de evidências objetivas a implementação do sistema de gestão estabelecido no manual da qualidade e documentação associada e a competência técnica do laboratório para realizar as atividades para as quais solicitou acreditação. A equipe de posse de um programa de avaliação examina os registros do laboratório, seus equipamentos, as condições ambientais do laboratório, a competência da equipe técnica, a implementação dos procedimentos técnicos, entre outras atividades previamente definidas. A visita de avaliação inicial é finalizada com a realização de uma reunião final com a alta direção, gerência técnica e da qualidade, onde é apresentado o resultado final da avaliação, discutidas as ações corretivas e apresentada a recomendação a ser feita à Cgcre/Inmetro sobre a acreditação. O resultado da avaliação é registrado num relatório de avaliação que é entregue à Cgcre/Inmetro e ao laboratório. O laboratório só poderá ser acreditado após a equipe de avaliação evidenciar a implementação de todas as ações corretivas, inclusive aquelas oriundas da análise da documentação e das comparações interlaboratoriais.

A sexta e última etapa é a decisão sobre a acreditação pelo Coordenador da Cgcre, com base na recomendação da equipe, do chefe da equipe, do chefe da Dicla e no parecer da Comissão de Acreditação. A formalização da acreditação ocorre por intermédio de um contrato entre o Inmetro e o laboratório, que após assinado pelas partes permite a emissão do Certificado de Acreditação e inserção dos serviços acreditados num catálogo disponível no *site* do Inmetro.

Após acreditados, os laboratórios são submetidos a visitas anuais de supervisão e comparações interlaboratoriais, com o objetivo de verificar se o laboratório continua atendendo aos requisitos e da acreditação. A cada quatro anos são realizadas visitas de reavaliação. O procedimento adotado nessas avaliações são similares aos da avaliação inicial, sendo que nas supervisões um terço dos requisitos é avaliado e na reavaliação, assim como na avaliação inicial, todos os requisitos são avaliados.

Os laboratórios acreditados podem solicitar extensões na sua acreditação, de forma a incluir novas atividades ou ampliar aquelas já acreditadas. Nesse caso, são utilizados procedimentos idênticos aos da acreditação inicial para a realização das avaliações e decisão da extensão da acreditação.

Outras mudanças podem ser requeridas pelos laboratórios acreditados, tais como: alterações na razão social, alterações no pessoal-chave e no escopo da acreditação, que não sejam caracterizadas como uma extensão.

A Cgcre/Inmetro também realiza avaliações extraordinárias quando há necessidade de verificar a implementação de ações relacionadas às mudanças ou decorrentes de reclamações de terceiros.

Quando os laboratórios deixam de cumprir os requisitos da acreditação, pode acontecer de a Cgcre/Inmetro decidir por suspender, cancelar ou reduzir o escopo. A suspensão parcial ou total do escopo acreditado pode também ser solicitada pelo laboratório a qualquer momento.

As etapas acima são conduzidas por uma equipe de técnicos que tem, entre outras, a responsabilidade pelo gerenciamento e operação de todas as fases do processo de acreditação dos laboratórios, exceto na fase de tomada de decisão, que é assumida pelo Coordenador de Acreditação e das questões de ordem financeiras e contratuais, que são gerenciadas e operacionalizadas por uma seção de apoio. Esta não se encontra sob responsabilidade do técnico de acreditação.

Para a avaliação de laboratórios, a Cgcre/Inmetro conta com um cadastro de avaliadores, treinados e qualificados nas diferentes atividades. Estes avaliadores podem ser vinculados ao Inmetro ou a outras organizações.

As informações relativas à acreditação obtidas pela Cgcre/Inmetro, durante o processo de acreditação, e em particular durante as avaliações, são tratadas com confidencialidade pela Cgcre/Inmetro e pela equipe de avaliação.

Durante todo o processo podem ocorrer falhas, por exemplo, o envio de documentação incompleta por parte dos laboratórios, sendo esta, provavelmente, a mais comum. Outras falhas podem ocorrer por problemas relacionados à inadequação do manual da qualidade e dos procedimentos, à rastreabilidade dos padrões, entre outras. Ocorrem também falhas atribuídas à própria Cgcre/Inmetro, principalmente aquelas relacionadas ao tempo da acreditação, notadamente para áreas ainda não acreditadas.

A Cgcre/Inmetro mantém canais para receber e tratar as reclamações e sugestões para melhoria dos serviços prestados e de seus processos. Esses canais visam atender os seus clientes diretos, os laboratórios, e indiretos como os clientes dos laboratórios acreditados. Os laboratórios podem ainda apresentar apelações contra as decisões tomadas pela Cgcre/Inmetro, referentes à concessão, redução, suspensão ou cancelamento da acreditação.

Toda a documentação necessária à solicitação e manutenção da acreditação é mantida no *site* do Inmetro, e pode ser acessada através do endereço eletrônico <<http://www.inmetro.gov.br>>.

2.9 VALIDAÇÃO DE ESCALAS MÚLTIPLAS

Nesta seção serão abordados alguns meios disponíveis para realizar a validação de escalas múltiplas. Os conceitos aqui descritos serão utilizados para validar os resultados obtidos pela aplicação da escala SERVQUAL no serviço acreditação de laboratórios, verificando a confiabilidade, dimensionalidade e confiabilidade da escala, quando aplicada neste tipo de serviço.

2.9.1 Confiabilidade, dimensionalidade e validade de escalas múltiplas

De acordo com Hair *et al.* (2005) antes de aceitar os resultados o pesquisador deve submetê-los a um conjunto final de análises diagnósticas que avaliem o grau

de generabilidade dos resultados pelos métodos de validação disponíveis. O objetivo da validação do modelo utilizado é demonstrar a generalidade dos resultados para a população total.

O uso de variáveis múltiplas e a confiança na sua combinação em técnicas multivariadas deve também concentrar atenção no erro de medida. Erro de medida é o grau em que os valores observados não são representativos dos valores verdadeiros. Muitas fontes podem originar erros de medidas. Elas vão desde a erro de entrada de dados devido à imprecisão da medida até a falta de habilidade dos respondentes em fornecerem informações precisas. Dessa forma, todas as variáveis usadas em técnicas multivariadas devem ser consideradas como tendo um certo grau de erro de medida.

Para avaliar e reduzir o erro de medida deve-se levar em conta a validade e a confiabilidade da medida. A garantia da validade começa com a compreensão direta do que deve ser medido e então realizar a medida tão correta e precisa quanto possível. Entretanto, valores exatos não garantem validade, por que uma pergunta incorreta pode obter um valor exato, mas inválido.

Hair *et al.* (2005) apontam quatro questões básicas para a construção de escalas múltiplas: definição conceitual, dimensionalidade, confiabilidade e validade.

- Definição conceitual

A definição conceitual especifica a base teórica para a escala múltipla definindo o conceito a ser representado em termos aplicáveis à pesquisa. No contexto gerencial, podem ser definidos conceitos como empatia, segurança ou satisfação.

- Confiabilidade

Confiabilidade é o grau em que a variável observada mede o valor verdadeiro e está livre de erro. Quando a mesma medida é feita repetidamente, pode-se obter maior consistência nas medidas mais confiáveis do que nas medidas menos confiáveis. Deve-se avaliar as variáveis empregadas e medidas alternativas válidas, para então escolher a variável com maior confiabilidade. As medidas podem ser multivariadas, conhecidas como escalas múltiplas (a escala SERVQUAL é um exemplo delas), nas quais diversas variáveis são reunidas em uma medida composta para representar um conceito ou dimensão. Para obter uma descrição mais próxima do valor verdadeiro das variáveis de interesse, deve-se trabalhar para aumentar a confiabilidade e a validade, pois o impacto do erro de medida e a confiabilidade ruim não podem ser diretamente observados.

De acordo com Malhotra (2001) e Hair *et al.* (2005) uma escala pode ser considerada confiável quando ao ser utilizada em sucessivas medições obtém-se resultados consistentes.

Existem pelo menos duas maneiras de medir a confiabilidade, ou grau de consistência entre múltiplas medidas de uma variável: uma é o teste-reteste, através do qual a consistência é medida entre as respostas para um indivíduo em dois pontos no tempo e a outra é a consistência interna, que avalia a consistência entre as variáveis de uma escala múltipla. A consistência interna avalia o quanto os itens ou indicadores (no caso da SERVQUAL, as declarações) medem o mesmo constructo e possuem uma alta inter-correlação.

Hair *et al.* (2005), Malhotra (2001) e Parasuraman *et al.* (1994) adotam o coeficiente alfa de Cronbach para avaliar a consistência interna de escalas múltiplas. Esse coeficiente varia de 0 a 1 e o limite inferior geralmente aceito, de acordo com Hair, é de 0,70, podendo ser aceito 0,60. Esse limite inferior também é adotado por Malhotra (2001).

- Dimensionalidade

A dimensionalidade significa que os itens são unidimensionais, isto é, que eles são fortemente associados uns com os outros e representam um só conceito. O teste de unidimensionalidade é que cada escala múltipla deve consistir de itens com cargas altas em um único fator. A unidimensionalidade é avaliada através do uso da técnica de análise fatorial.

- Validade

Após garantir que uma escala está de acordo com a definição conceitual, é unidimensional e atende aos níveis necessários de confiabilidade, deve-se fazer uma avaliação final: validade da escala.

Validade é o grau em que uma escala representa com precisão os conceitos de interesse.

A validade de conteúdo é a avaliação da correspondência das variáveis a serem incluídas em uma escala múltipla e sua definição conceitual. Avalia subjetivamente a correspondência entre itens individuais e o conceito por meio de julgamentos de especialistas, pré-testes com múltiplas amostras ou outros meios. O objetivo da verificação da validade de conteúdo é garantir que a seleção de itens da escala aborde não apenas questões empíricas, mas também questões teóricas e práticas.

Existem pelo menos mais três formas de validade: validade de convergente, validade discriminante e validade nomológica.

A validade convergente avalia o grau em que duas medidas no mesmo conceito estão relacionadas. Correlações altas indicam que a escala está medindo o conceito pretendido.

A validade discriminante é o grau em que dois conceitos similares são distintos. O teste mais uma vez é a correlação entre medidas, sendo que a escala deve estar correlacionada com uma medida semelhante, mas conceitualmente distinta. Nesse caso a correlação deve ser baixa, indicando que a escala múltipla é diferente do outro conceito semelhante.

A validade nomológica refere-se ao grau em que a escala múltipla é capaz de fazer previsões precisas de outros conceitos em um modelo teórico. Para verificar a validade nomológica deve-se identificar relações teóricas a partir de pesquisa anterior ou de princípios aceitos e então avaliar se a escala tem relações correspondentes.

2.9.2 Análise fatorial

De acordo com Hair *et al.* (2005), a análise fatorial é um nome genérico dado a uma classe de métodos estatísticos multivariados cujo principal propósito é definir uma estrutura subjacente em uma matriz de dados. A análise fatorial aborda o problema de analisar a estrutura das inter-relações (correlações) entre um grande número de variáveis, definindo um conjunto de dimensões latentes comuns, chamadas de fatores. A análise fatorial é usada essencialmente para a redução e sumarização dos dados.

A análise fatorial é uma técnica de interdependência na qual todas as variáveis são simultaneamente consideradas, cada uma relacionada com todas as outras. Na análise fatorial, as variáveis estatísticas (fatores) são formadas para maximizar seu poder de explicação do conjunto inteiro de variáveis.

A análise fatorial pode ser exploratória, quando é utilizada para a busca de uma estrutura em um conjunto de variáveis, ou como método de redução de dados, sem estabelecer restrições *a priori* sobre a estimação de componentes, nem sobre o número de componentes a serem extraídos; ou pode ser confirmatória, quando de antemão existem idéias sobre a estrutura real dos dados, baseado em suporte

teórico ou em pesquisas anteriores e serve para avaliar o grau em que os dados satisfazem a estrutura esperada.

De acordo com Malhotra (2001), a análise fatorial pode ser utilizada para identificar dimensões latentes ou fatores que expliquem as correlações entre um conjunto de variáveis; identificar um conjunto novo, menor, de variáveis não-correlacionadas para substituir o conjunto original de variáveis correlacionadas; e identificar, em um conjunto maior, um conjunto menor de variáveis que se destacam.

A primeira etapa para a realização da análise fatorial começa pela identificação dos objetivos da análise, especificação das variáveis e determinação do tamanho adequado da amostra. De acordo com Hair *et al.* (2005) e Malhotra (2001), o tamanho da amostra deve ser de quatro a cinco vezes o número de variáveis. Hair *et al.* (2005) sugerem que o tamanho da amostra não deve ser menor do que 100 observações.

A segunda etapa é a construção da matriz de correlação, pois para que a análise fatorial seja apropriada, as variáveis devem ser correlacionadas. Nessa etapa, se as correlações entre as variáveis forem pequenas, a análise fatorial pode tornar-se inadequada. Para determinar a adequação da amostra para a análise fatorial pode-se aplicar o teste de esfericidade de Bartlett (HAIR *et al.*,2005) para testar a hipótese nula de que as variáveis não sejam correlacionadas na população. Outra medida de adequação da amostra é o índice de adequabilidade da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) (HAIR *et al.*,2005). O KMO compara as magnitudes dos coeficientes de correlação parcial. Pequenos valores de KMO indicam que as correlações entre pares de variáveis não podem ser explicadas por outras variáveis, e que, portanto, a análise fatorial pode não ser aplicável. Quanto mais próximo de 1 melhor o índice KMO, que está contido no intervalo entre 0 e 1. Valores abaixo de 0,5 indicam que a análise fatorial pode ser inadequada.

A terceira etapa é a determinação do método de análise fatorial, que será a abordagem a ser utilizada para deduzir os pesos ou coeficientes dos escores dos fatores. Existem dois modelos básicos para obter soluções fatoriais: a análise de fatores comuns e a análise de componentes. A análise de componentes é a mais usada.

A quarta etapa é a determinação do número de fatores. O objetivo desta etapa é extrair um número menor de fatores do que o número de variáveis. Alguns critérios ajudam a determinar o número de fatores: determinação *a priori*, *scree plot*,

determinação com base em autovalores e com base na percentagem da variância são alguns deles.

A quinta etapa é a rotação dos fatores, através da qual a matriz de fatores é transformada em uma matriz mais simples e mais fácil de interpretar. A rotação é chamada ortogonal se os eixos são mantidos em ângulo reto e oblíqua quando os eixos não se mantêm em ângulo reto e os fatores são correlacionados.

Finalmente, a sexta etapa é a interpretação dos fatores, que é facilitada pela identificação das variáveis que apresentam mais cargas sobre o mesmo fator.

A análise fatorial será utilizada no capítulo 4, resultados e discussões, para a realização da validação da escala utilizada e confirmação das dimensões presentes no constructo qualidade de serviço, conforme definido no modelo de cinco *gaps*.

2.10 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A acreditação de laboratórios apresenta as características de um serviço, conforme definido na literatura estudada nas seções anteriores, onde foram analisadas definições, características, classificações, entre outros aspectos. Outra constatação importante, proveniente da análise realizada, está relacionada à importância da acreditação como facilitador do sistema de trocas entre países, como auxiliar no acesso ao comércio exterior, bem como no desenvolvimento da infraestrutura de serviços tecnológicos do país. Além disso, a acreditação desempenha um papel fundamental na competitividade da indústria brasileira, pois estimula sua produtividade e atribui confiança aos produtos e serviços.

Portanto, a criação de mecanismos para avaliar a prestação do serviço de acreditação e tornar seu processo mais eficiente adquire importância estratégica fundamental. Essa necessidade, aliás, foi registrada no documento "Planejamento e Gestão Estratégica do Macroprocesso Acreditação de Organismos de Avaliação da Conformidade" (INMETRO, maio/2005), que apresenta a agenda estratégica para a Cgcre/Inmetro e contém ações definidas com o horizonte no ano de 2007.

A análise da bibliografia sobre os serviços e sobre a qualidade de serviço e seus determinantes aponta para a utilização da escala SERVQUAL como um instrumento capaz de fornecer informações suficientes para mensurar e avaliar a qualidade do serviço de acreditação de laboratórios. O *gap* 5, adquire, então, importância fundamental, pois é visto como a verdadeira medida da qualidade de serviço. A ocorrência de falhas nos demais *gaps* deve ser minimizada, uma vez que tem

impacto e influência direta sobre o resultado da qualidade do serviço oferecida e sua percepção pelos usuários.

Antes de apresentar os resultados foi necessário realizar a avaliação da SERVQUAL quanto a sua confiabilidade e validade para uso no serviço acreditação de laboratórios, bem como para a verificação da presença das dimensões tangíveis, confiabilidade, responsividade, segurança e empatia como formadores do constructo qualidade desse serviço.

CAPÍTULO 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1 INTRODUÇÃO

Este capítulo tem como objetivo detalhar os procedimentos adotados durante a elaboração deste estudo. Nele serão apresentados os métodos utilizados durante a pesquisa junto aos laboratórios acreditados e em fase de acreditação, cujo objetivo foi reformular um instrumento para a mensuração e avaliação da qualidade do serviço acreditação de laboratórios, prestado pela Cgcre/Inmetro, buscando identificar as discrepâncias (*gaps*) existentes nas interfaces desse tipo de serviço.

3.2 CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS

Vergara (2005) qualifica os tipos de pesquisa de acordo com dois critérios básicos: quanto aos fins e quanto aos meios.

Quanto aos fins, a pesquisa foi metodológica e descritiva. Metodológica, pois objetivou a adaptação de um instrumento de mensuração para captar as percepções e expectativas dos usuários do serviço acreditação de laboratórios. Descritiva, na medida em que buscou através da utilização da coleta de dados via questionário, mensurar e avaliar a qualidade do serviço fornecido pela Cgcre/Inmetro, através da análise de amostra desses laboratórios.

Quanto aos meios de investigação, a pesquisa foi de campo, pois investigou empiricamente nos laboratórios os elementos necessários para o desenvolvimento do instrumento de mensuração e avaliação da qualidade de serviço.

Após construído o referencial teórico, deu-se início à pesquisa descritiva, que será descrita na seção a seguir.

3.3 A PESQUISA

O universo da pesquisa de campo foram os laboratórios acreditados e em fase de acreditação, que por sua vez, podem ser divididos em laboratórios de calibração e de ensaios.

A amostra foi obtida através de questionário padronizado em formato adaptado para hospedagem no *subsite* da Cgcre/Inmetro e disponível na *Internet*, através de senha de acesso, previamente enviada a todos os laboratórios. Os dados ficaram

armazenados em um banco de dados especialmente projetado para comportar as variáveis de interesse.

Os respondentes foram gerentes da qualidade responsáveis pelo(s) sistema(s) de gestão do(s) laboratório(s) que fazem parte do cadastro de gerentes de todos os laboratórios acreditados ou em fase de acreditação.

3.4 ETAPAS DA PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida de acordo com as seguintes etapas:

3.4.1 Etapa 1: elaboração do referencial teórico

Nesta etapa foi feito o levantamento bibliográfico sobre a literatura de serviços através da leitura de livros, artigos, revistas e páginas da *Internet*.

A pesquisa destinou-se a levantar o referencial teórico sobre o tema qualidade de serviço, adaptar um instrumento de medição para descobrir as dimensões determinantes da qualidade do serviço acreditação, avaliar a qualidade de serviço e propor ações para redução dos *gaps* na prestação do serviço acreditação de laboratórios.

A escala SERVQUAL foi utilizada como modelo básico, sendo reformulada e adaptada para mensurar e avaliar a qualidade do serviço acreditação de laboratórios.

A escala utilizada permitiu estabelecer condições para a transformação de dados qualitativos (expectativas e percepções) em dados quantitativos, pois utiliza o método *Likert* (MALHOTRA, 2001) ou escala de classificação, que exige que os respondentes indiquem um grau de concordância com cada uma de uma série de declarações sobre o objeto de estímulo. No estudo, cada item da escala possui sete categorias que vão de 1, "discordo totalmente", até 7, "concordo totalmente", os números intermediários indicam o grau de concordância como a declaração em análise.

3.4.2 Etapa 2: adaptação da escala SERVQUAL

As declarações da escala SERVQUAL foram traduzidas e a escala foi adaptada para uso na *Internet*. Um banco de dados foi projetado para armazenar os dados e posterior tratamento.

3.4.3 Etapa 3: pré-teste

Antes de disponibilizar o questionário para os laboratórios através da *Internet*, um pré-teste foi conduzido junto a alguns técnicos de acreditação de laboratórios para a realização dos ajustes necessários. Os técnicos contribuíram com o aprimoramento da linguagem, fornecendo informações e sugestões que forneceram maior aderência à linguagem adotada no serviço acreditação de laboratórios.

Durante o pré-teste algumas declarações tiveram sua redação melhorada de forma a evitar problemas de interpretação, tomando-se o cuidado de não descaracterizar o formato predefinido da escala SERVQUAL.

3.4.4 Etapa 4: aplicação dos questionários

Para levantar as dimensões determinantes do serviço acreditação, utilizou-se a escala SERVQUAL com 22 declarações. A Figura 11 representa o questionário que ficou hospedado no *subsite* acreditação de laboratórios, na página <http://www.inmetro.gov.br/pesquisa_cgcre>, onde se pode ver o uso da escala *Likert* (veja o exemplo dos questionários nos anexos deste trabalho).

Foram enviadas mensagens para todos os 389 sistemas de gestão, um ou mais laboratórios sob uma mesma gerência da qualidade, que receberam explicações sobre quais os objetivos da pesquisa, como preenchê-la e qual o prazo. As mensagens foram individuais e continham um *login* e uma senha para acesso à página e resposta ao questionário. Tomou-se o cuidado de esclarecer o caráter acadêmico da pesquisa.

		Discordo totalmente							Concordo totalmente						
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
E1	O organismo de acreditação deve ter equipamentos atualizados.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
E2	Suas instalações físicas devem ser visualmente atraentes.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
E3	Seus empregados devem estar bem vestidos e aparentarem limpos.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
E4	O aspecto das instalações físicas do organismo de acreditação deve ser adequado ao tipo de serviço fornecido.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
E5	Quando o organismo de acreditação prometer fazer algo em um certo prazo, deve fazê-lo.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
E6	Quando os clientes tiverem um problema, o organismo de acreditação deve mostrar-se solidário e tranquilizador.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
E7	O organismo de acreditação deve ser confiável.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
E8	O organismo de acreditação deve fornecer o serviço no prazo prometido.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

FIGURA 11 - Questionário utilizado para captar as expectativas

Ao acessar o *site* os respondentes preenchem o questionário que continha quatro páginas: a primeira com 22 declarações sobre as expectativas dos usuários a respeito da prestação do serviço de acreditação de laboratórios, a segunda com questões sobre as percepções dos usuários sobre o serviço fornecido pelo organismo acreditador, a terceira sobre a importância das dimensões da escala e a quarta um levantamento sócio-geográfico dos respondentes.

3.4.5 Etapa 5: coleta dos dados

À medida que os usuários preenchem o questionário, os dados eram, automaticamente, armazenados em um banco de dados projetado especificamente para esse fim. A cada preenchimento e passagem de um questionário para outro, o sistema checava seu conteúdo quanto à ausência de escolha em qualquer dos itens da escala. Caso algum item não tivesse sido preenchido, o usuário era solicitado a preenchê-lo para que pudesse prosseguir respondendo. Esse procedimento possibilitou a minimização de erros, pois só era possível passar para o próximo questionário após o preenchimento do questionário anterior. Ao final da execução de todos os passos, os usuários respondentes confirmavam o envio da mensagem. Finalmente, após o envio, a senha e *login* eram desabilitados, não permitindo acesso posterior às questões. Após terminado o prazo definido na mensagem enviada aos respondentes, os dados foram coletados e tabulados.

3.4.6 Etapa 6: cálculo dos *gaps* para os itens da escala

Com os dados de expectativas e percepção, procedeu-se ao cálculo dos *gaps* para cada item da escala, de acordo com a seguinte equação (ZEITHAML, 1990):

$$G_i = P_i - E_i \quad (1)$$

Onde:

G_i = avaliação da qualidade de serviço em relação ao item i (*gap*)

P_i = valor da medida de percepção do item i

E_i = valor da medida de expectativa do item i

$i = 1...22$

O *gap* é a diferença entre a expectativa e o desempenho e é uma medida da qualidade de serviço em relação a um item específico.

O *GAP 5*, a medida geral da qualidade de serviço, é uma média de todos os *gaps* de cada item específico, ou seja (ZEITHAML, 1990):

$$GAP5 = \frac{\sum_{i=1}^k G_i}{N}, \quad (2)$$

Onde:

i = item da escala ($i = 1 \dots 22$);

k = número de itens; e

N = número de casos (respondentes válidos).

3.4.7 Etapa 7: tratamento dos dados

De acordo com Hair *et al.* (2005), antes da aplicação de técnicas multivariadas, o pesquisador deve analisar os ajustes dos dados amostrais com as técnicas multivariadas que se pretende utilizar. Para satisfazer a essa exigência, os dados da pesquisa foram submetidos a uma análise para verificar dados perdidos, *outliers*, e normalidade dos dados. Nessa análise, verificou-se que dados de 11 respondentes continham valores nulos na resposta. Esses dados foram eliminados, pois, de acordo com Hair *et al.* (2005), a eliminação é aceitável desde que não sejam alterados os fundamentos da pesquisa e a eliminação não produza impacto significativo sobre os resultados. A existência de dados perdidos é, segundo Hair *et al.* (2005) um problema comum e freqüentemente presente na análise multivariada de dados.

A retirada dos *outliers* foi realizada após verificar-se, durante a aplicação da análise fatorial, que algumas variáveis eram carregadas fracamente, com correlações inter-itens menores do que 0,3. Essas variáveis foram abandonadas, porque não atendiam ao critério de significância prática mínima exigida, de acordo com Hair *et al.* (2005).

Para avaliar a normalidade dos dados e a aplicabilidade do uso da técnica multivariada de análise fatorial, foram empregados os testes de esfericidade de Bartlett, que testa a hipótese de que os dados formam uma matriz identidade (HAIR *et al.*, 2005, p. 98), e o teste de Medida da Adequação da Amostra (HAIR *et al.*, 2005, p. 98) que avalia se as correlações parciais entre as variáveis são pequenas. Os resultados desses testes são apresentados no Capítulo 4.

3.4.8 Etapa 8: exame da dimensionalidade da escala SERVQUAL

Nesta etapa, foi utilizada a análise fatorial para verificar a dimensionalidade da escala, isto é, determinar se os 22 itens que definem a SERVQUAL possuem o

mesmo padrão de cargas fatoriais, conforme definido por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1994). Esse exame é relatado no Capítulo 4.

3.4.9 Etapa 9: determinação da unidimensionalidade e confiabilidade

Após conclusão de que as cargas fatoriais determinadas pelos itens da SERVQUAL não correspondiam às cargas definidas pelos autores do modelo, procedeu-se à determinação da unidimensionalidade, através da análise fatorial, e da confiabilidade, através do coeficiente alfa de Cronbach, da escala adaptada. Esse coeficiente é uma medida da consistência interna da escala, e pode variar de 0 a 1, sendo aceitáveis valores superiores a 0,60, de acordo com Hair *et al* (2005). É calculado de acordo com a seguinte equação:

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left[1 - \frac{\left(\sum_{j=1}^k Var(x_j) \right)}{Var \sum_{i=1}^m x_i} \right] \quad (3)$$

Onde: α = alfa de Cronbach

k = número de itens (questões) da escala

m = total de respondentes

3.4.10 Etapa 10: determinação das dimensões

Através do exame das correlações existentes entre as variáveis de estudo e de sua contribuição na variância total, foram definidas novas dimensões determinantes e específicas para a acreditação de laboratórios, com base na amostra obtida.

As dimensões latentes foram obtidas através da análise fatorial, após rotação dos fatores por métodos ortogonais ou oblíquos. O método oblíquo foi adotado por ser o mesmo utilizado e recomendado pelos autores do modelo de qualidade de serviço.

Para decidir sobre o número de fatores a serem extraídos na análise fatorial, Hair *et al.* (2005) apresentam um conjunto de critérios. No caso em estudo, foi utilizado o critério de autovalores, em que são consideradas as contribuições de cada variável para explicação de um determinado fator, aceitando-se somente os fatores que possuem autovalor maior que a unidade.

Outro critério, a definição do número de fatores *a priori*, foi também utilizado. Por ele, o próprio *software* estatístico fornece o número de fatores definidos pelo pesquisador.

O terceiro critério utilizado na pesquisa foi o da percentagem de variância total explicada pelos fatores. De acordo com Hair *et al.* (2005), deve ser utilizado quando se quer explicar uma proporção de variância esperada. Outros critérios estão disponíveis na literatura e podem ser adotados para determinar o número de fatores que definem as dimensões latentes a descobrir.

Para determinar quais indicadores podem ser utilizados na interpretação de cada fator, deve-se, segundo Hair *et al.* (2005), considerar a carga fatorial dos indicadores em relação a cada fator extraído. Para essa determinação são considerados os itens com maiores cargas associadas aos fatores e retirados aqueles que possuem carga inferior a 0,50. O conjunto de itens associados a cada fator, de acordo com as correlações apresentadas, formaram as dimensões determinantes da qualidade para o serviço em estudo.

Após a determinação das dimensões, foi realizada a análise da confiabilidade da escala e da validade da escala, conforme descrito no Capítulo 4.

3.4.11 Etapa 11: análise dos resultados

Através do estabelecimento de testes de hipóteses, buscou-se determinar a existência de *gap* na qualidade do serviço prestado (no *Gap* 5), nas dimensões determinantes (confiabilidade, responsividade e imagem) e nos itens da escala. Também foram utilizados testes de hipóteses para comparar os *gaps* dos laboratórios acreditados ou em fase de acreditação e dos laboratórios de calibração ou ensaios.

De maneira a obter o resultado final da qualidade de serviço, foi calculada a média das diferenças entre percepções e expectativas de cada item específico, para cada respondente (*veja equações 1 e 2, na etapa 6*).

Os testes de hipóteses foram definidos de acordo com os seguintes passos:

1. Especificação do nível de significância. Em todos os casos foi especificado um nível de significância $\alpha = 0,05$;
2. Especificação da hipótese nula;
3. Hipótese alternativa: considerou-se subtendida como o oposto da hipótese nula.
4. Definição da região de aceitação, com base em estatística apropriada a cada caso (testes unicaudais relativos à média da população ou testes relativos às

diferenças entre médias da população). Também foram considerados o tamanho das amostras e as condições de independência da amostra;

5. Cálculo da estatística de teste apropriada a cada caso, a partir dos dados da amostra;
6. Decisão quanto à aceitação ou rejeição da hipótese nula.

Todos os testes foram realizados assumindo que as amostras foram retiradas de uma população normal e que possuíam variâncias iguais.

No caso dos testes de diferenças entre médias de duas populações foi assumido que as amostras eram independentes e foram utilizadas as variâncias amostrais como estimadores para a variância da população.

Os testes de hipóteses utilizados foram os seguintes, de acordo com Sweeney *et al.* (2003):

1. Teste de hipóteses relativos à média da população, μ (grande amostra, $n \geq 30$)

Teste unicaudal	Estatística	Rejeitar H_0 se,
$H_0 : \mu \geq \mu_0$	$z = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$	$z < -z_\alpha$
$H_a : \mu < \mu_0$		

2. Teste de hipóteses relativos à média da população, μ (pequena amostra, $n < 30$)

Teste unicaudal	Estatística	Rejeitar H_0 se,
$H_0 : \mu \geq \mu_0$	$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$	$t < -t_\alpha$
$H_a : \mu < \mu_0$		

onde t_α é o valor da distribuição *t-Student* com $n - 1$ graus de liberdade.

3. Teste de hipóteses relativos à diferença entre médias, $(\mu_1 - \mu_2)$ (grande amostra, $n_1 \geq 30$ e $n_2 \geq 30$)

Teste unicaudal	Estatística	Rejeitar H_0 se,
$H_0 : \mu_1 - \mu_2 \leq D_0$	$z = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - D_0}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$	$z > z_\alpha$
$H_a : \mu_1 - \mu_2 > D_0$		

4. Teste de hipóteses relativos à diferença entre médias, $(\mu_1 - \mu_2)$ (pequena amostra, $n_1 < 30$ e $n_2 < 30$)

Teste unicaudal	Estatística	Rejeitar H_0 se,
$H_0 : \mu_1 - \mu_2 \leq D_0$	$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - D_0}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$	$t > t_\alpha$
$H_a : \mu_1 - \mu_2 > D_0$		

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

onde t_α é o valor da distribuição *t-Student* com $n_1 + n_2 - 2$ graus de liberdade.

S_p^2 é o estimador agrupado para a variância da população, σ^2 .

3.4.12 Etapa 12: proposta do curso das ações e das ações a serem implementadas

Nesta etapa foram propostos cursos de ação, com base nos resultados dos testes de hipóteses realizados, e propostas de ações corretivas, com base na análise de causas-raízes, objetivando a redução e eliminação dos *gaps*. Partiu-se do pressuposto de que a adoção dos resultados pelos gerentes depende das opções estratégicas da Cgcre/Inmetro.

CAPÍTULO 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 A AMOSTRA

A presente pesquisa coletou dados utilizando questionários que foram distribuídos através de *e-mails* para todos os 389 gerentes da qualidade ou responsáveis por sistemas de gestão de laboratórios constantes no banco de dados da Dicla (Divisão de Credenciamento de Laboratórios), de acordo com levantamento realizado pelo setor de informática. Esses sistemas de gestão podem envolver mais de uma área acreditada ou em fase de acreditação, de laboratórios de ensaios ou calibração. Desses, 115 (29,6%) responderam às questões relacionadas às seções com expectativas, percepções e importância das dimensões da escala (seções 01, 02 e 03 dos questionários, respectivamente), sendo que 104 casos (26,7%) tiveram respostas consideradas válidas. Não foram considerados válidos os casos com respostas que possuíam valores nulos ou incompletos para as seções 01, 02 ou 03. Dessa forma, foram eliminadas 11 respostas, ficando, portanto, todas as análises baseadas nas 104 respostas remanescentes.

A eliminação de casos, de acordo com Hair *et al.* (2005), é aceitável desde que os fundamentos da pesquisa não sejam alterados e a eliminação não produza impacto significativo sobre os resultados. Para Malhotra (2001), essa abordagem pode ser utilizada quando a proporção de respostas insatisfatórias é inferior a 10%, como é o caso desta pesquisa. No levantamento sócio-geográfico para caracterização dos respondentes nenhuma resposta foi eliminada, sendo que os casos com respostas nulas foram computados como sem resposta (SR).

As variáveis $G1$, $G2$..., $G22$, indicadas nas seções a seguir, foram utilizadas para análise fatorial e avaliação dos resultados, e foram obtidas pela diferença entre os itens $E1$, $E2$..., $E22$ e $P1$, $P2$..., $P22$, de acordo com o Quadro 2:

Item	Declaração	Média
E12	Os empregados do organismo de acreditação nem sempre devem estar dispostos a auxiliar os clientes.	2,00
P12	Você não recebe resposta imediata dos empregados da Cgcre/Inmetro.	2,79
G12	Ter empregados dispostos a auxiliar os clientes (G12 = P12 - E12)	0,79

QUADRO 2 - Exemplo de cálculo do Gap para obtenção dos itens $G1$, ..., $G22$

4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONDENTES

Foram coletados dados com vistas à realização de um levantamento sócio-geográfico dos gerentes da qualidade ou responsáveis pelos sistemas de gestão dos laboratórios e, com isso, obter um perfil do usuário do serviço acreditação de laboratórios, quanto a seu sexo, idade e escolaridade. A coleta também levantou os estados em que os laboratórios estão localizados, bem como sua distribuição quanto ao tipo e modalidade.

A Tabela 2, apresenta os resultados desse levantamento, onde se observa o perfil predominante de respondentes do sexo masculino (53,8%), com idade entre 30 e 39 anos (30,8%) e com nível superior ou mais (61,5%).

TABELA 2 - Respondentes quanto ao sexo, idade e escolaridade (N = 104)

Sexo	%	Idade	%	Escolaridade	%
Masculino	53,8	Abaixo de 29	17,3	Até ensino médio	7,7
Feminino	32,7	30 - 39	30,8	Universitário	17,3
SR	13,5	40 - 49	24,0	Superior	41,3
		Acima de 50	14,4	Mestre/mestrando	15,4
		SR	13,5	Doutor/doutorando	4,8
				SR	13,5

SR - sem resposta

A Tabela 3 apresenta a distribuição da localização dos laboratórios respondentes por estados da federação. Nela observa-se a predominância de laboratórios no estado de São Paulo (51,92%) e que 54,81%, a maioria, é de laboratórios acreditados, e que por isso, supõe-se, possuem um nível considerável de informações a respeito do processo de acreditação.

TABELA 3 - Laboratórios respondentes por estados (N = 104)

Estados	Acreditados	Em fase	Acreditados e em fase ^a	SR	Total (%)
AM				0,96	0,96
BA		0,96			0,96
CE		0,96			0,96
ES				0,96	0,96
GO	0,96		0,96		1,92
MG	5,77	1,92	1,92	0,96	10,58
PR	3,85	2,88	0,96		7,69
RJ	5,77	1,92	0,96	2,88	11,54
RS	2,88		2,88	1,92	7,69
SC	0,96		0,96		1,92
SP	31,73	10,58	3,85	5,77	51,92
SR	2,88				2,88
Total	54,81	19,23	12,50	13,46	100,00

SR = sem resposta; ^a Com áreas acreditadas e com solicitação de acreditação para outras áreas

Pela Tabela 4 pode-se analisar os laboratórios respondentes quanto às suas modalidades e tipos de acreditação. Assim, observa-se que, dentre os laboratórios acreditados, já mencionados, a proporção de laboratórios de calibração e ensaios que responderam à pesquisa é mais ou menos idêntica, sendo que os laboratórios de calibração apresentam um percentual ligeiramente superior, de 25,96%.

TABELA 4 - Laboratórios respondentes quanto às modalidades e tipos de acreditação (N = 104)

Modalidades	Tipos	Total (%)
Acreditados	Calibração	25,96
	Ensaios	23,08
	Calibração e ensaios	5,77
	Total	54,81
Em fase	Calibração	7,69
	Ensaios	12,50
	Calibração e ensaios	1,92
	Total	22,12
Acreditados e em fase	Calibração	5,77
	Ensaios	0,00
	Calibração e ensaios	3,85
	Total	9,62
SR	Total	13,46

SR - sem resposta

Com base nas informações obtidas, pode-se definir o perfil médio dos laboratórios respondentes da seguinte forma: trata-se de laboratório de calibração, acreditado, instalado em São Paulo, cujo gerente ou responsável pelo sistema de gestão, sob o qual o laboratório opera, é do sexo masculino, com idade aproximada de 35 anos e com nível superior.

4.3 AVALIAÇÃO DA DIMENSIONALIDADE, CONFIABILIDADE E VALIDADE DA ESCALA SERVQUAL

De acordo com Carman (*apud* BROWN *et al*,1993), a escala SERVQUAL, por ter sido originalmente desenvolvida para fornecer uma medida genérica que poderia ser usada em qualquer serviço, precisa ser personalizada para o serviço em que ela está sendo aplicada. De acordo com Brown (1993), isso pode significar o acréscimo ou redução de alguns itens, ou mudança da redação de outros. Carman (*apud* BROWN *et al*,1993) também sugere que são necessárias mais dimensões do que as cinco encontradas na SERVQUAL e que os relacionamentos fatoriais de itens da escala são instáveis. Babakus e Mangold (*apud* BROWN *et al*,1993) afirmam que os itens da SERVQUAL representam apenas um fator e não cinco. Brown (1993) aconselha que sejam verificados quais itens (variáveis) são importantes para a qualidade de serviço em seus ambientes próprios e que se faça as modificações ou exclusões na escala, caso necessário.

Pelos motivos expostos, esta seção apresentará os procedimentos e resultados dos cálculos utilizados para a validação da escala na aplicação específica do serviço acreditação de laboratórios, quais sejam: a verificação da confiabilidade da escala, através do cálculo do coeficiente alfa de Cronbach, o teste de unidimensionalidade da escala e a verificação da validade, por meio da aplicação da técnica de análise fatorial (HAIR *et al*, 2005 e MALHOTRA, 2001).

Para a realização de uma análise fatorial, Hair *et al*. (2005) sugerem que, de preferência, o tamanho da amostra seja maior ou igual a 100 ou de quatro a cinco vezes o número de variáveis. A amostra, com 104 casos e composta inicialmente de 22 declarações, atende a tais critérios.

As análises fatoriais serão implementadas utilizando-se o método de componentes principais para a extração de fatores e o método *Oblimin* com normalização *Kaiser* para a rotação dos fatores. Esses métodos são os mesmos que foram utilizados por Zeithaml *et al*. (1990), autores do modelo de cinco *gaps*, e estão disponíveis no *software* utilizado (SPSS 13.0).

Para o cálculo das variâncias dos fatores extraídos foi adotado o critério da raiz latente ou autovalores, por ser o critério mais simples e pela sua utilização tanto na análise de componentes, como na análise de fatores comuns, outro método de

realização da análise fatorial. Por esse critério somente os fatores maiores que um são considerados significantes.

4.3.1 Avaliação da dimensionalidade da escala SERVQUAL

A primeira etapa da avaliação consiste em verificar se as 22 declarações da escala utilizada para a pesquisa no serviço acreditação de laboratórios têm o mesmo padrão de cargas fatoriais da SERVQUAL original, conforme foi definido por Zeithaml *et al.* (1990), isto é, se a escala utilizada na pesquisa forma as dimensões tangíveis, confiabilidade, responsividade, segurança e empatia. Se a estrutura de cinco dimensões for confirmada, fica automaticamente confirmada a confiabilidade da escala. Para isso, será realizada uma análise fatorial sobre os resultados obtidos na pesquisa utilizando as 22 declarações. Nesta etapa, foi considerada a escala resultante do cálculo da diferença entre percepções e expectativas levantadas na pesquisa (*gap* = percepções - expectativas).

A Tabela 5, obtida do *software* a partir da amostra, apresenta o teste de esfericidade de Bartlett, com um valor 1.008,760, significativo no nível 0,000, indica a presença de correlações não-nulas na amostra e a medida de adequação da amostra (MSA), com um valor 0,785, indicam, de acordo com Hair (2005), que o conjunto de variáveis atendem aos requisitos para a realização de uma análise fatorial.

TABELA 5 - KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,785
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1008,760
	df	231
	Sig.	0,000

Os resultados da análise em que foram detectados seis fatores oblíquos são mostrados na Tabela 6. Essa configuração de variáveis apresentou uma confiabilidade, medida com o índice alfa de Cronbach, de 0,66, aceitável, de acordo com Hair *et al.* (2005, p.112) e Malhotra (2001, p.502).

Os fatores 4 (variáveis G1 a G4) e 1 (variáveis G5 a G9) emergiram exatamente da mesma forma que as dimensões tangíveis e confiabilidade da SERVQUAL, porém os demais fatores emergiram de forma isolada, formando seis dimensões. Dessa forma, os resultados da análise fatorial não confirmam a estrutura de cinco

fatores, conforme definida por Zeithaml *et al.* (1990), nesta aplicação específica da escala no serviço acreditação de laboratórios, com os dados obtidos durante a pesquisa.

TABELA 6 - Resultado da análise fatorial sobre os resultados da pesquisa

Itens	Componentes ^{a,b}					
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6
G1				-,787		
G2				-,619		
G3	,404			-,674		
G4				-,744		
G5	,797	-,406				
G6	,706					-,533
G7	,612		-,449			
G8	,871	-,433				
G9	,776					
G10		,727				
G11		,836				
G12	-,462	,759				
G13		,808				
G14						-,708
G15						-,807
G16			-,609			
G17	,774					
G18	,625					
G19		,414	,760			
G20					-,788	
G21					-,840	
G22			,666			

^a Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization;

^b As cargas fatoriais menores do que 0,40 não são mostradas nesta tabela

4.3.2 Avaliação da unidimensionalidade e confiabilidade da escala SERVQUAL

Como a estrutura de cinco dimensões não foi encontrada, o próximo passo foi avaliar a unidimensionalidade, ou seja, o quanto os itens da escala estão associadas e representam um só conceito (qualidade de serviço). O teste de unidimensionalidade é que cada escala múltipla deve consistir de itens com cargas altas em um único fator (HAIR *et al.*, 2005). Mais uma vez foi realizada uma análise fatorial sobre os resultados da pesquisa, desta vez restringindo o número de fatores a um, de acordo com o critério de definição do número de fatores *a priori* (HAIR *et al.*, 2005).

Como se pode verificar na Tabela 7, os itens G2, G20, G21 e G22, marcados em negrito, carregaram muito fracamente em relação aos demais - de acordo com Hair

et al. (2005) as correlações inter-itens devem exceder 0,30, em valores absolutos, de forma a alcançar um nível aceitável de significância prática. Por esse motivo, foram abandonados e o coeficiente de confiabilidade foi recalculado sobre os itens remanescentes, buscando atingir um nível adequado de unidimensionalidade e confiabilidade (alfa de Cronbach maior do que 0,60, de acordo com Hair *et al.*, 2005 e Malhotra, 2001). Os valores de MSA e do teste de esfericidade de Bartlett são os mesmos, pois a análise foi realizada sobre a mesma amostra e com os mesmos itens.

TABELA 7 - Resultado da análise fatorial - 1 fator extraído

Itens	Fator 1 ^a	Itens (Cont.)	Fator 1 (Cont.)
G1	,537	G12	-,683
G2	,191	G13	-,474
G3	,494	G14	,442
G4	,499	G15	,388
G5	,686	G16	,499
G6	,759	G17	,715
G7	,589	G18	,625
G8	,808	G19	-,482
G9	,734	G20	-,157
G10	-,490	G21	-,248
G11	-,559	G22	-,301

^a Extraction Method: Principal Component Analysis.

O cálculo da confiabilidade com os itens remanescentes, após exclusão de G2, G20, G21 e G22, forneceu um valor de alfa de Cronbach de 0,63, acima, portanto do valor mínimo recomendado por Hair *et al.* (2005) e Malhotra (2001). Esse valor, associado com cargas altas em um único fator, resulta em uma escala que pode ser considerada como unidimensional e com um grau satisfatório de consistência interna de seus itens, isto é, os itens individuais medem todo o constructo qualidade de serviço e são suficientemente correlacionados. Atribui-se as baixas correlações das variáveis G20, G21 e G22 à dificuldade de seu entendimento por parte dos respondentes, ocasionada pela redação dos itens correspondentes, e da variável G2 ("as instalações físicas da Cgcre/Inmetro são visualmente atraentes", da escala percepção, item P2), pelo pouco contato dos respondentes com as instalações físicas da Cgcre/Inmetro. Em aplicações futuras dessa escala no serviço acreditação de laboratórios esses itens tenderão a ser reformulados.

4.3.3 AVALIAÇÃO DA VALIDADE DA ESCALA

Após garantir que a escala é unidimensional e atende aos níveis necessários de confiabilidade, pode-se iniciar a análise da sua validade, o que será feito nesta seção, através da análise dos itens (variáveis) remanescentes.

TABELA 8 - KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,850
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	838,569
	df	153
	Sig.	0,000

A Tabela 8 apresenta a análise da adequação da amostra. O teste de Bartlett, com o valor 838,569, significativo no nível 0,000, e o valor de MSA, 0,850, indicam que o conjunto de variáveis atende aos requisitos mínimos para a realização da análise fatorial, conforme tratado anteriormente.

TABELA 9 - Total de variância explicada

Componentes	Autovalores ^a		
	Total	% de Variância	Variância acumulada (%)
1	6,380	35,444	35,444
2	2,150	11,942	47,386
3	1,413	7,851	55,237
4	1,238	6,876	62,113
5	,995	5,529	67,642
6	,844	4,689	72,331
7	,731	4,061	76,392
8	,641	3,563	79,955
9	,585	3,249	83,204
10	,506	2,812	86,015
11	,452	2,511	88,526
12	,415	2,308	90,834
13	,372	2,068	92,902
14	,355	1,972	94,874
15	,318	1,765	96,639
16	,238	1,324	97,963
17	,233	1,297	99,260
18	,133	,740	100,000

^a Extraction Method: Principal Component Analysis

O total de variância explicada pelas cargas fatoriais é mostrado na Tabela 9. Nela pode-se ver que quatro fatores emergiram com raízes latentes ou autovalores maiores que a unidade. Esses quatro fatores possuem percentagem acumulada de

variância de 62,11%, ou seja, explicam 62,11% da variância total dos fatores extraídos. Esses fatores, entretanto, não forneciam os níveis de confiabilidade requeridos, após o cálculo do alfa de Cronbach. Por esse motivo, foi forçada uma solução de três fatores, conforme demonstrado na Tabela 9. Isso foi possível porque os três fatores explicam 55,237% da variância, valor compatível com as recomendações de Hair *et al.* (2005).

Os resultados da análise fatorial são mostrados na Tabela 10. Nela são omitidos os itens G2, G20, G21 e G22, devido aos baixos valores de inter-correlação com as demais variáveis, como já discutido anteriormente. Pode-se verificar que os três fatores resultantes e suas cargas formam um quadro reduzido de três variáveis compostas, ao invés das 18 variáveis originais. Adiante essas variáveis (dimensões) receberão denominações específicas, de acordo com o conceito que elas envolvem.

TABELA 10 - Matriz de estrutura - com 3 fatores

Item	Declaração	Componentes ^{a,b}		
		1	2	3
G1	Ter equipamentos mais atualizados			,677
G3	Empregados bem vestidos e com boa aparência	,448		,574
G4	As instalações físicas são adequadas ao tipo de serviço fornecido			,771
G5	Quando promete fazer algo em um certo prazo, faz		-,469	,720
G6	Solidário e tranquilizador quando os clientes tiverem um problema	,745	-,427	,471
G7	O organismo de acreditação deve ser confiável	,568		,438
G8	Fornecer o serviço no prazo prometido	,560	-,550	,641
G9	Manter registros corretos e atualizados	,639	-,335	,619
G10	Ser comunicado quando os serviços serão realizados		,719	-,402
G11	Receber respostas imediatas dos empregados		,728	-,421
G12	Ter empregados dispostos a auxiliar os clientes	-,304	,832	-,333
G13	Ter empregados sempre muito ocupados para auxiliar os clientes		,796	
G14	Ter empregados confiáveis	,697		
G15	Clientes seguros nas transações com os empregados	,673		
G16	Empregados educados com os clientes	,651		
G17	Empregados recebem apoio adequado para realizar bem o trabalho	,594	-,346	,620
G18	Oferecer atendimento individualizado aos clientes	,449	-,305	,569
G19	Os empregados dão atenção personalizada	-,313	,611	

^a Extraction Method: Principal Component Analysis; Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

^b As cargas fatoriais menores do que 0,30 não são mostradas nesta tabela

Outra observação importante da Tabela 10, é que todas as cargas fatoriais consideradas para a formação dos fatores, marcadas em negrito, possuem valores de carga maiores do que 0,55. Esses valores, de acordo com HAIR *et al.* (2005), aliados ao tamanho da amostra (>100), fornecem um nível de significância estatística 0,05 (α) e um nível de poder de 80%, sendo poder, neste caso, definido

como a probabilidade de encontrar corretamente os relacionamentos descritos na Tabela 10.

As variáveis que emergiram nos três fatores e seus coeficientes de confiabilidade são mostrados na Tabela 11.

TABELA 11 - Fatores extraídos e confiabilidade

Fatores	Variáveis	Alfa de Cronbach
1	6, 7, 9, 14, 15 e 16	0,775
2	10, 11, 12, 13 e 19	0,806
3	1, 3, 4, 5, 8, 17 e 18	0,820

A Tabela 12 mostra as correlações entre os três fatores encontrados. Neste caso, baixas correlações são esperadas e indicam o grau em que conceitos similares são distintos. Isso comprova a validade discriminante do conjunto de fatores encontrados, aceitáveis para os nossos propósitos.

TABELA 12 - Matriz de correlação dos fatores

Fatores^a	1	2	3
1	1,000	-,201	,314
2	-,201	1,000	-,293
3	,314	-,293	1,000

^a Método de extração: Análise de Componentes Principais
Método de rotação: Oblimin com Normalização *Kaiser*.

A construção da escala composta de três fatores permitiu identificar quais variáveis formavam um todo unidimensional e que mediam um mesmo conceito. A dimensionalidade é caracterizada pela avaliação das cargas em um único fator e ao atendimento de critérios de significância prática dos relacionamentos (ver Tabela 7). Esta característica está associada à validade conceitual, que fica assim comprovada.

Os três fatores encontrados podem ser associados a conceitos, que por sua vez, proporcionam validade de conteúdo adequada. Assim, foi construída a Tabela 11. Nela, os itens e dimensões originais da SERVQUAL ganharam uma nova configuração, como resultado de sua aplicação no contexto do serviço acreditação de laboratórios.

Na Tabela 13, as variáveis G6, G7 e G9, provenientes da dimensão confiabilidade e as variáveis G14, G15 e G16, da dimensão segurança, fundiram-se formando o fator 1, o qual foi denominado como dimensão Confiabilidade. As variáveis G10, G11, G12, G13, originárias da dimensão responsividade e a variável G19, originária da dimensão empatia, juntaram-se no fator 2, denominado como dimensão Responsividade e as variáveis G1, G3 e G4, da dimensão tangíveis, G5 e

G8, da dimensão confiabilidade, G17, da dimensão segurança e G18 da dimensão empatia, juntaram-se formando o fator 3, chamado de dimensão Imagem.

TABELA 13 - Caracterização dos fatores - correspondência com a escala SERVQUAL

Dimensões originais da escala SERVQUAL	Fator 1 Confiabilidade	Fator 2 Responsividade	Fator 3 Imagem
Confiabilidade	G6 G7 G9		G5 G8
Segurança	G14 G15 G16		G17
Tangíveis			G1 G2 G3 G4
Empatia		G19	G18
Responsividade		G10 G11 G12 G13	

As dimensões encontradas podem ser assim definidas:

1. **Confiabilidade:** capacidade de prestar o serviço de forma confiável, segura e correta; habilidade dos empregados em transmitir confiança e segurança de forma educada com os usuários.
2. **Responsividade:** capacidade de prestar o serviço prontamente com disposição; habilidade dos empregados em auxiliar os usuários com atenção.
3. **Imagem:** adequação de qualquer evidência física do serviço, das instalações físicas e equipamentos, aparência dos empregados e capacidade de cumprir as promessas oferecendo atendimento personalizado.

A escala composta será utilizada para avaliar a qualidade do serviço acreditação de laboratórios. A Figura 12 representa a nova configuração com as dimensões determinantes da qualidade de serviços e seus itens associados.

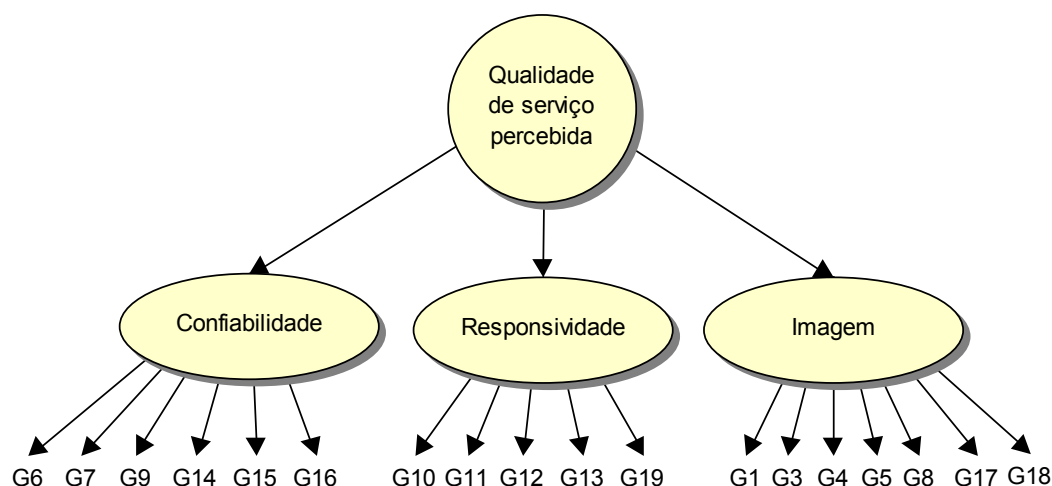


FIGURA 12 - Dimensões da qualidade do serviço acreditação de laboratórios
Fonte: o autor, adaptado de CRONIN E TAYLOR (1992, p.4)

4.3.4 Considerações gerais

Considera-se que a utilização da análise fatorial para a avaliação empírica das relações entre as variáveis é suficiente para os nossos propósitos de avaliar a validade conceitual, discriminante e de conteúdo da escala composta.

Outros tipos de avaliação da validade estão disponíveis (HAIR *et al.*, 2005), entretanto, considera-se que esses métodos estão além do escopo deste trabalho.

Além disso, o uso do coeficiente *alfa de Cronbach* forneceu uma ferramenta importante para o exame da confiabilidade dos resultados, entendida como o grau em que a variável está livre de erro ou os erros aleatórios estão minimizados. Os valores obtidos apresentaram-se compatíveis com os requeridos pela literatura estudada (veja Tabela 11).

Assim, a avaliação da unidimensionalidade, da confiabilidade e da validade da escala forneceu informações suficientes para a realização dos ajustes da escala SERVQUAL para uso no serviço acreditação de laboratórios, como verificação de quais itens são importantes para a avaliação da qualidade do serviço acreditação de laboratórios e identificação de itens com problemas de redação ou conceituais. Atribuiu-se a essas falhas a causa de problemas de entendimento, e conseqüentemente, indução a erros na escala.

Embora a estrutura de cinco dimensões não tenha sido comprovada, considerou-se que a escala SERVQUAL, com os ajustes realizados, é um instrumento confiável e válido, nos níveis requeridos, e poderá ser utilizada para avaliar a qualidade do serviço acreditação de laboratórios, entendida como a diferença entre a qualidade percebida pelos usuários e suas expectativas, conforme definido por Zeithaml *et al.* (1990).

4.4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção serão apresentados os resultados da pesquisa realizada junto a todos os 104 laboratórios acreditados ou em fase de acreditação, de ensaios ou calibração, onde se utilizou a escala SERVQUAL reformulada para avaliar a qualidade do serviço acreditação de laboratórios.

Como resultado da validação da escala realizada na seção anterior, somente serão analisados aqueles resultados que apresentaram confiabilidade e validade nos níveis requeridos pela literatura estudada e apropriados ao escopo deste trabalho.

Os resultados serão analisados em função do *gap* levantado em cada item e em cada uma das dimensões da escala para os laboratórios acreditados e em fase, de calibração e ensaios.

A base de dados gerada da pesquisa, pela forma como foi projetada, permite ainda a extração de resultados de acordo com várias abordagens. Por exemplo, pode-se levantar os *gaps* por estados da federação, por escolaridade dos respondentes, por idade dos respondentes etc., de acordo com as necessidades dos administradores.

O *gap* é obtido pela diferença $P - E$ (percepções - expectativas), conforme descrito na literatura pesquisada, podendo alcançar valores que variam de -6 até 6, pois as escalas de expectativas e percepções continham valores que podiam variar de 1 a 7. O *gap* negativo significa que a percepção (P) dos usuários sobre o serviço é menor do que a expectativa (E) que ele alimenta sobre o fornecimento do serviço. O *gap* positivo significa uma avaliação em que a percepção do usuário é maior do que a sua expectativa. Dessa forma, o melhor caso é aquele em que a expectativa é igual a 1 e percepção é igual a 7, resultando em um *gap* igual a 6; e o pior caso, aquele em que a expectativa é igual a 7 e a percepção sobre o serviço fornecido é igual a 1, resultando um *gap* igual a -6.

Quando a expectativa se iguala à percepção, obtém-se um *gap* nulo. *Gaps* negativos, portanto, podem significar que ações específicas devem ser tomadas pelos administradores para sua minimização e conseqüente melhoria da qualidade do serviço fornecido.

4.4.1 Resultado geral das expectativas e percepções

O Gráfico 2 é um comparativo entre as respostas das escalas de percepções e expectativas.

Na escala horizontal estão os itens referentes aos *gaps* entre percepções e expectativas e, na escala vertical, a pontuação assinalada pelos usuários para as suas expectativas e percepções. Assim, por exemplo, o item 4 representa o *gap* entre a média dos itens P4 (5,28) e a média dos itens E4 (6,27) dos questionários com respostas válidas, cujo resultado, o *gap*, é $G4 = -0,99$; o item 5 representa a variável $G5$, resultado da diferença entre as médias de P5 e E5 e assim sucessivamente.

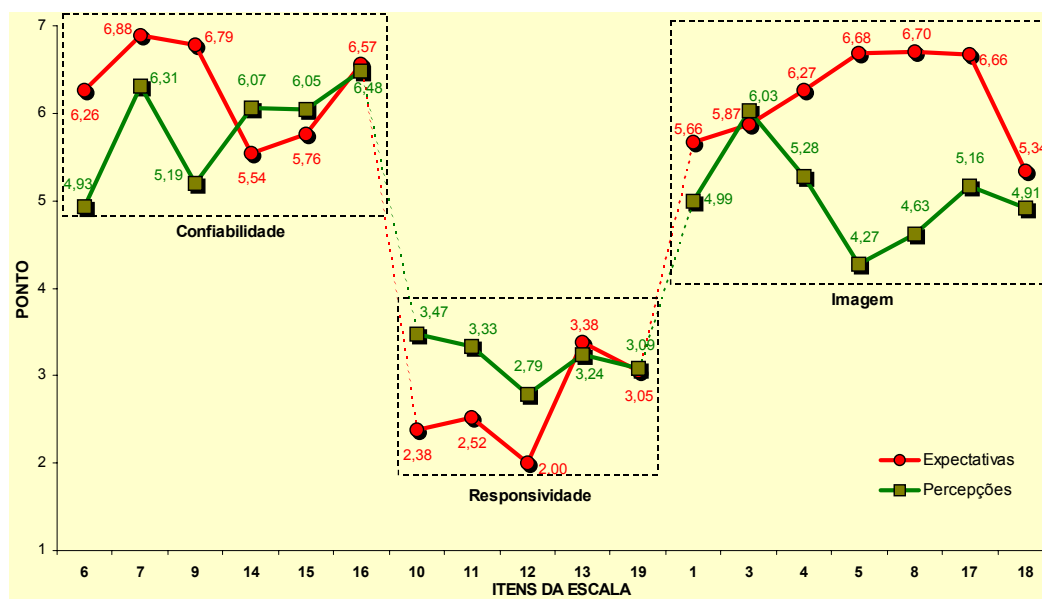


GRÁFICO 2 – Percepções e expectativas – dimensões: Confiabilidade, Responsividade e Imagem

No Gráfico 2 pode-se observar que a dimensão imagem foi a que apresentou o menor nível de percepção em relação às expectativas dos usuários do serviço acreditação de laboratórios e, conseqüentemente, os maiores *gaps*.

Dos sete itens que compõem essa dimensão, apenas um (G3), relacionado à aparência dos empregados, superou as expectativas dos usuários, com uma média de 6,03, para percepções contra 5,87, para expectativas, gerando um *gap* de +0,16 (veja também a Tabela 14).

O maior *gap* na dimensão imagem, e de toda a escala, aconteceu no item G5, "quando [o organismo] promete fazer algo em um certo prazo, faz". Na visão dos usuários, a expectativa média foi de 6,68 (próxima da máxima) e a percepção recebeu um valor intermediário (4,27), gerando um *gap* de -2,41.

Na dimensão confiabilidade, dois itens superaram as expectativas dos respondentes: o item G14, sobre a confiança dos usuários nos empregados, e o item G15, sobre a segurança desses usuários nas transações com os mesmos empregados. Nessa dimensão, o maior *gap* ocorreu no item 9, demonstrando que no aspecto de manutenção de registros corretos e atualizados, a percepção dos usuários sobre o serviço fornecido está aquém das suas expectativas.

A dimensão responsividade foi a que apresentou simultaneamente os menores níveis de expectativas e percepções. Foi, por outro lado, a que apresentou os menores *gaps* e, conseqüentemente, os melhores resultados. Dos cinco itens que compõem essa dimensão, quatro superaram as expectativas dos usuários: G10,

G11, G12 e G19. Apenas um item, o G13, apresentou um *gap* negativo, -0,14, demonstrando que os usuários têm a tendência (3,38) a não aceitar que os empregados estejam "muito ocupados para responder imediatamente às solicitações dos clientes", e, ao mesmo tempo, tendem (3,24) a discordar que "os empregados estão sempre muito ocupados para atender às solicitações dos clientes".

4.4.2 Análise dos resultados da dimensão Confiabilidade

A dimensão confiabilidade foi a responsável pela maior parte da variância extraída (35,44% - veja Tabela 9), configurando-se, portanto, como a mais importante entre as três dimensões e que, por isso, tem um maior impacto na qualidade de serviço acreditação de laboratórios.

Nessa dimensão o item responsável pelo maior *gap* foi o G9 (registros corretos e atualizados). O *gap* de -1,60 deste item, indica que, na visão dos laboratórios as percepções sobre a manutenção correta dos registros do organismo acreditador são menores do que suas expectativas.

Observando a Tabela 10, pode-se verificar que esse item obteve uma correlação muito forte (0,619) na dimensão imagem (pouco menor do que aquela que nos levou a incluí-la na dimensão confiabilidade, 0,639). Isso indica que, além do impacto na confiabilidade, a demonstração de correta manutenção e atualização de registros impacta na imagem do organismo de acreditação.

De acordo com a Tabela 14, o item G6 (solidário e tranquilizador) foi o responsável pelo segundo maior *gap* da dimensão confiabilidade (-1,33).

TABELA 14 - Gaps no serviço acreditação de laboratórios

Dimensões e Itens	Percepções	Expectativas	Gap	Classificação ^c
CONFIABILIDADE	5,84	6,30	-0,46	
G6 Mostrar-se solidário e tranquilizador quando os clientes tiverem um problema.	4,93	6,26	-1,33	2,9
G7 O organismo de acreditação ser confiável.	6,31	6,88	-0,58	4,1
G9 Manter registros corretos e atualizados.	5,19	6,79	-1,60	2,4
G14 Ter empregados confiáveis.	6,07	5,54	0,53	6,0
G15 Clientes seguros nas transações com os empregados.	6,05	5,76	0,29	5,6
G16 Empregados educados com os clientes.	6,48	6,57	-0,09	5,0
RESPONSIVIDADE	3,18	2,67	0,52	
G10 Ser comunicado quando os serviços serão realizados.	3,47	2,38	1,09	7,0
G11 Receber respostas imediatas dos	3,33	2,52	0,81	6,5

	empregados.				
G12	Ter empregados dispostos a auxiliar os clientes.	2,79	2,00	0,79	6,5
G13	Ter empregados sempre muito ocupados para responder imediatamente às solicitações.	3,24	3,38	-0,13	4,9
G19	Os empregados dão atenção personalizada.	3,09	3,05	0,04	5,2
IMAGEM		5,04	6,17	-1,13	
G1	Ter equipamentos mais atualizados.	4,99	5,66	-0,67	4,0
G3	Empregados se apresentam bem vestidos e com boa aparência.	6,03	5,87	0,16	5,4
G4	As instalações físicas são adequados ao tipo de serviço fornecido.	5,28	6,27	-0,99	3,4
G5	Quando promete fazer algo em um certo prazo, faz.	4,27	6,68	-2,41	1,0
G8	Fornecer o serviço no prazo prometido.	4,63	6,70	-2,08	1,6
G17	Os empregados recebem apoio adequado para realizar bem o trabalho.	5,16	6,66	-1,50	2,6
G18	Oferecer atendimento individualizado aos clientes.	4,91	5,34	-0,42	4,4
Qualidade do Serviço (GAP 5)		4,79	5,24	-0,45	

^a Gap = média das diferenças (percepções - expectativas) dos respondentes. O Gap pode variar de -6 até 6; ^b Todos os respondentes N = 104; ^c Classificação 1-7: resultados mais altos indicam melhor gap.

O melhor desempenho desta dimensão foi do item G14 (empregados confiáveis), com um *gap* 0,53, sendo que o item G15 (segurança nas transações com os empregados) ficou em segundo lugar, com um *gap* 0,29.

4.4.3 Análise dos resultados da dimensão Responsividade

A dimensão responsividade, composta pelos itens G10, G11, G12, G13 e G19, foi a que apresentou o melhor desempenho (veja Tabela 14). Na visão dos laboratórios respondentes, essa dimensão ficou com *gap* 0,52, sendo que o item que mais pontuou, G10 (comunicado sobre quando os serviços serão realizados), obteve a média 1,09 entre todos os respondentes. O pior desempenho, único *gap* negativo nesta dimensão, ocorreu no item G13 (empregados muito ocupados para responder imediatamente), com *gap* médio -0,13.

4.4.4 Análise dos resultados da dimensão Imagem

A dimensão imagem, com -1,13, apresentou o maior *gap* dentre todas as três dimensões (veja Tabela 14).

O maior responsável pelo baixo desempenho relativo desta dimensão foi o item G5 (-2,41), seguido do item G8 (-2,08), ambos relacionados às promessas feitas

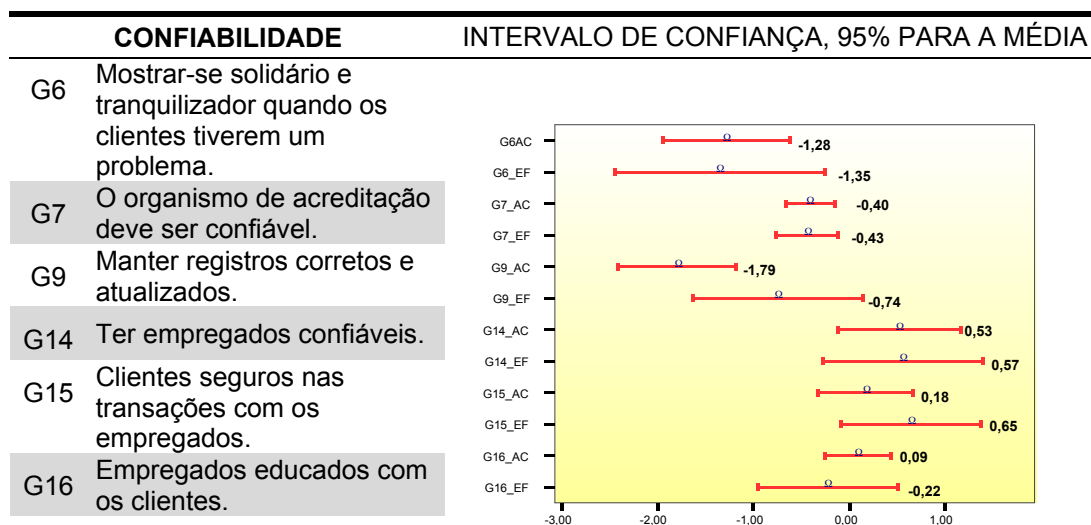
pelo organismo acreditador. Esses valores sugerem a existência de discrepâncias entre as expectativas dos usuários e suas percepções quanto à efetiva realização das atividades no prazo prometido. Adicionalmente, esses itens (veja Tabela 10) possuem componentes moderadas em outras dimensões, como é o caso do item G8, que segundo a opinião dos usuários, também influenciam, na imagem, a confiabilidade (0,560) e na responsividade (-0,550) do organismo acreditador, sendo que a maior componente é aquela relacionada à imagem (0,641).

O valor médio -1,50 para o item G17, sugere que, na visão dos respondentes, os empregados não recebem apoio adequado para realizar bem o trabalho.

O item G3 (aparência dos empregados) teve o melhor desempenho da dimensão imagem, $G3=0,16$. Isso, em grande parte, devido à avaliação realizada pelos laboratórios já acreditados, como pode ser visto no Quadro 3. Na Tabela 10, este item apresentou uma correlação moderada com a dimensão confiabilidade, indicando uma possível associação entre aparência e apresentação com o fator confiabilidade.

4.4.5 Resultados da dimensão confiabilidade por tipo de laboratório

O Quadro 3 mostra o intervalo de confiança 95% para as médias amostrais dos laboratórios acreditados e em fase permitindo analisar os *gaps* médios e sua dispersão em torno da média desses dois tipos de laboratórios pesquisados.



As variáveis Gn_AC e Gn_EF referem-se aos laboratórios acreditados e em fase de acreditação

QUADRO 3 - Gap na dimensão Confiabilidade: acreditados x em fase de acreditação

O item G7 (organismo confiável) foi o que apresentou as menores dispersões em torno da média, indicando um grau de convergência por parte dos respondentes de ambos os tipos de laboratórios (variáveis G7_AC e G7_EF). Nos dois tipos de laboratórios esse *gap* foi negativo.

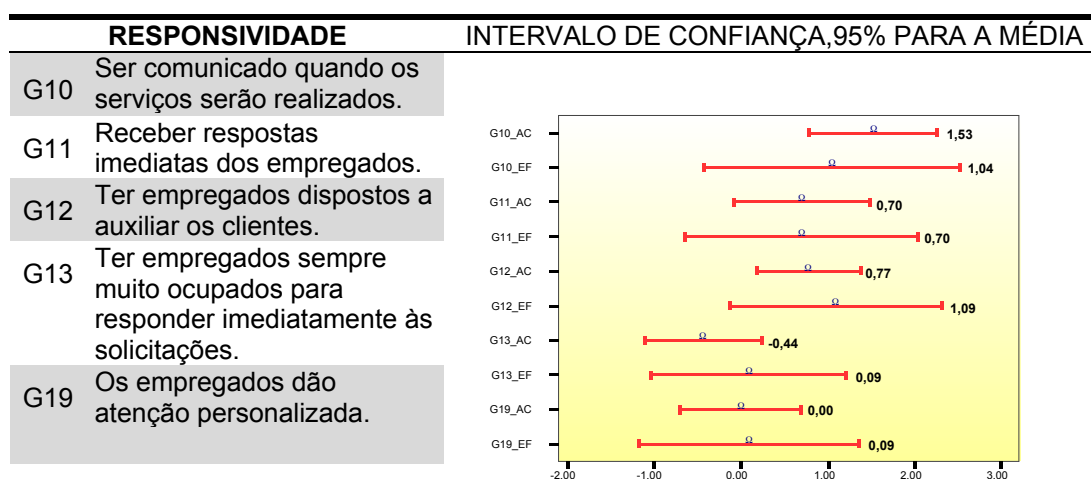
O pior *gap*, com uma dispersão relativamente moderada, indicando um grau moderado de convergência de opiniões entre os respondentes, ocorreu no item G9 (registros corretos e atualizados).

Os melhores desempenhos, com *gaps* positivos e dispersões intermediárias ocorreu nos itens G14 (empregados confiáveis) e G15 (segurança nas transações com os empregados). Essa visão é compartilhada pelos dois tipos de laboratórios.

4.4.6 Resultados da dimensão responsividade por tipo de laboratório

De acordo com o Quadro 4, a dimensão responsividade apresentou altas dispersões em torno da média em todos os itens dos laboratórios em fase. Os dois tipos de laboratórios, de uma forma geral, apresentaram uma avaliação positiva dessa dimensão, exceto no caso do item G13 (empregados ocupados), dos laboratórios acreditados que demonstraram não aceitar que os empregados estejam sempre muito ocupados para responder imediatamente às solicitações.

As altas dispersões dos laboratórios em fase pode ser devido ao contato ainda incipiente desses laboratórios com o serviço acreditação ou ao tamanho da amostra. Elas sugerem que estudos posteriores trabalhem com amostras maiores dos laboratórios em fase de modo a obter estimativas mais precisas.

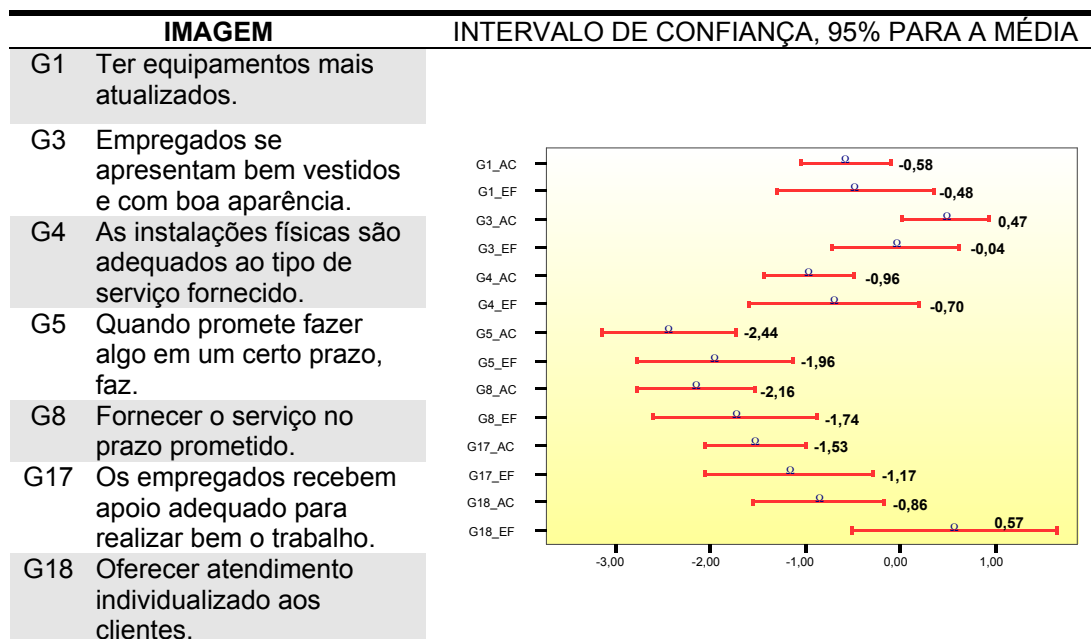


As variáveis Gn_AC e Gn_EF referem-se aos laboratórios acreditados e em fase.

QUADRO 4 - *Gap* na dimensão Responsividade: acreditados x em fase de acreditação

4.4.7 Resultados da dimensão imagem por tipo de laboratório

No Quadro 5, onde são comparados os resultados dos laboratórios acreditados e em fase, vemos que a dimensão imagem, ao mesmo tempo que pontuou negativamente, apresentou baixas dispersões relativas, demonstrando, na visão dos laboratórios em geral, um certo grau de convicção nas suas respostas.



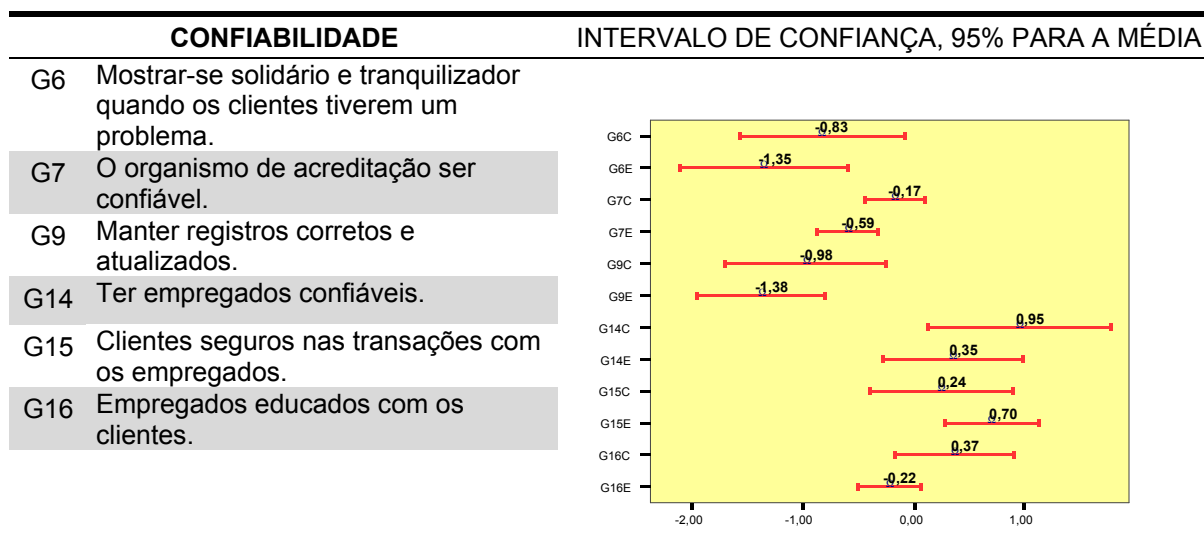
As variáveis Gn_AC e Gn_EF referem-se aos laboratórios acreditados e em fase.

QUADRO 5 - Gap na dimensão Imagem: acreditados x em fase de acreditação

Os *gaps* negativos e dispersões moderadas no item G17 sugerem que, na visão dos dois tipos de laboratórios, os empregados não recebem apoio adequado para realizar bem o trabalho. Esse item, juntamente com os itens G5 e G8 (promessas), foram os que provocaram os maiores impactos negativos na dimensão imagem, da qualidade do serviço acreditação de laboratórios. Também nesta dimensão as dispersões foram um pouco maiores nos laboratórios em fase.

4.4.8 Resultados da dimensão confiabilidade por modalidade da acreditação

O Quadro 6 apresenta os resultados das amostras analisadas para a dimensão confiabilidade segundo a avaliação dos laboratórios de calibração e ensaios. Nele podemos ver que, nessa dimensão, os itens G6 (solidário e tranquilizador) e G9 (registros corretos e atualizados) apresentaram os piores desempenhos nas duas modalidades de acreditação, sendo que nos dois casos os maiores *gaps* aconteceram nos laboratórios de ensaios.



As variáveis GnC e GnE referem-se aos laboratórios de calibração e de ensaios.

QUADRO 6 - Gap na dimensão Confiabilidade: calibração x ensaios

O item G7 (organismo confiável) apresentou *gap* negativo baixo, em relação aos itens G6 (solidário e tranquilizador) e G9 (registros corretos e atualizados), para ambas as modalidades de acreditação. Além disso, os laboratórios responderam demonstrando baixa dispersão relativa, o que sugere uma convergência de visões de ambas as modalidades sobre esse aspecto da prestação do serviço.

Os melhores desempenhos, de acordo com a amostra estudada, ocorreram nos itens G14 (empregados confiáveis) e G15 (segurança nas transações com os empregados), embora o item G14 tenha apresentado a mais alta dispersão, no caso dos laboratórios de calibração.

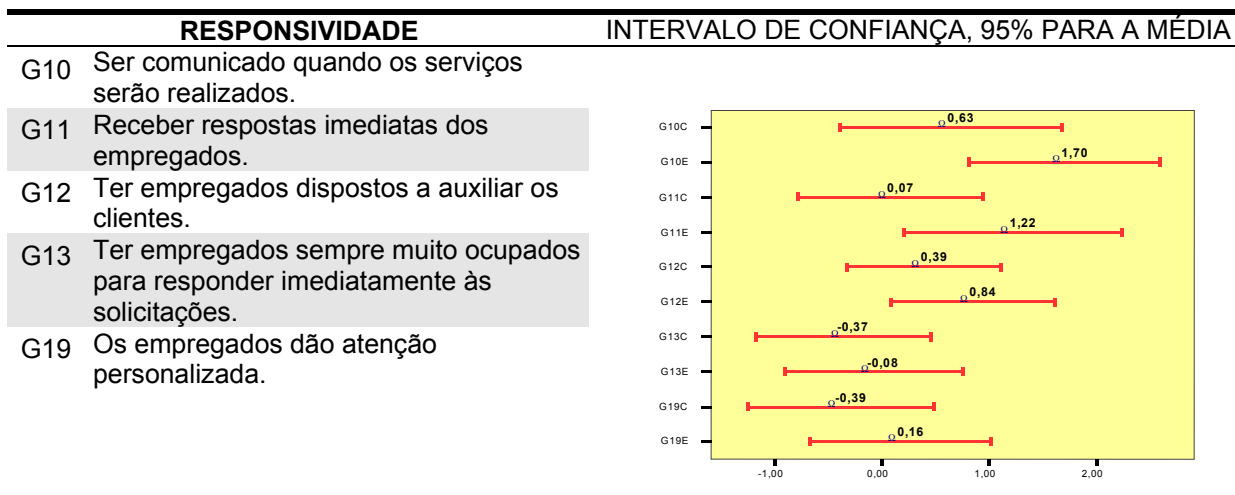
4.4.9 Resultados da dimensão responsividade por modalidade da acreditação

No Quadro 7 vemos que os resultados das amostradas analisadas apresentaram-se bastante dispersos entre si.

O item G13 (empregados ocupados) apresentou baixo desempenho para ambas as modalidades.

Os melhores desempenhos ficaram por conta dos itens G10, G11 e G12, para os laboratórios calibração e ensaios. Entretanto os resultados sugerem que os usuários da modalidade ensaios fazem uma melhor avaliação da comunicação quanto a realização dos serviços (G10), recebem mais respostas imediatas (G11) e que os

empregados são mais dispostos a auxiliá-los (G12). Situação semelhante ocorreu no item G19 (atenção personalizada).

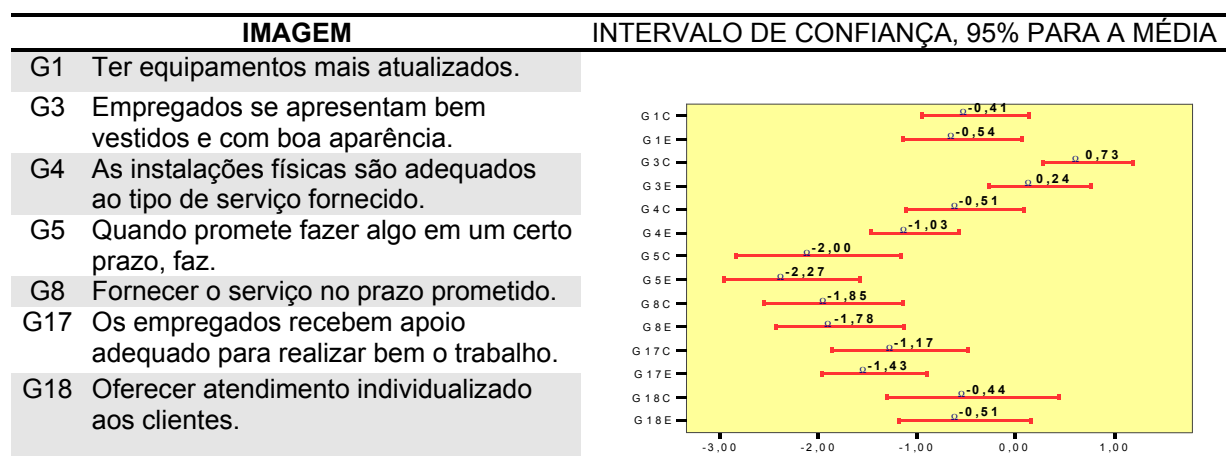


As variáveis GnC e GnE referem-se aos laboratórios de calibração e ensaios.

QUADRO 7 - Gap na dimensão Responsividade: calibração x ensaios

4.4.10 Resultados da dimensão imagem por modalidade da acreditação

Os dados da amostra sugerem que a dimensão imagem quando avaliada pelos laboratórios de calibração e ensaios, conforme demonstrado no Quadro 8, apresentou dispersões moderadas em todos os itens. Somente o item G3 (aparência dos empregados) apresentou *gap* positivo para ambas as modalidades.



As variáveis GnC e GnE referem-se aos laboratórios de calibração e ensaios.

QUADRO 8 - Gap na dimensão Imagem: calibração e ensaios

Três itens se destacaram por apresentar baixos desempenhos: G5 e G8 (promessas) e G17 (apoio aos empregados). Esses resultados produziram um grande impacto para a dimensão imagem da prestação do serviço acreditação de

laboratórios, segundo a visão demonstrada pelos respondentes das amostras analisadas.

4.5 ANÁLISE DAS HIPÓTESES DE ESTUDO

4.5.1 Hipótese de existência de *gap* na qualidade do serviço acreditação de laboratórios (*gap* 5)

Nesta seção serão usados os dados da amostra para formular hipóteses para testar estatisticamente a existência de *gap* negativo na qualidade do serviço acreditação de laboratórios. O *GAP* 5, conforme foi visto na literatura estudada, é a verdadeira medida da qualidade do serviço e sofre influência de todos os demais *Gaps* 1 a 4, podendo resultar em má qualidade, má comunicação boca a boca, impacto negativo na imagem da organização e perda de competitividade. Em função disso, foram formulados os seguintes testes de hipótese:

Teste T1

$$H_0 : Gap5 \geq 0$$

$H_0 \Rightarrow$ Não existe *gap* negativo na qualidade do serviço acreditação de laboratórios.

$$H_a : Gap5 < 0$$

Rejeitar H_0 se $z_{calculado} < -z_{crit}$

O teste T1 foi conduzido com o nível de significância $\alpha=0,05$, o que corresponde a um valor $-z_{crit}=-1,645$.

O valor $z_{calculado}=-5,55$ encontra-se na região de rejeição, indicando que de acordo com a amostra, H_0 pode ser rejeitada. Isto significa que existe evidência estatística de que existe *gap* negativo na qualidade do serviço acreditação de laboratórios, ou seja $Gap5 < 0$.

O *GAP* 5, representado pela variável GMEDIO na Tabela 15, é a medida da qualidade do serviço acreditação de laboratórios. Nesta pesquisa o seu resultado assumiu, conforme os dados da amostra, o valor -0,45 e pode ser interpretado como um marco inicial desse tipo de avaliação. Ao longo de períodos predeterminados, outras medições poderão ser realizadas, de forma que possam ser comparadas entre si para avaliar o grau de melhoria da qualidade do serviço fornecido, bem como a eficácia das ações implementadas para a redução dos *gaps* e melhoria dos índices de confiabilidade, responsividade e imagem.

TABELA 15 - T1: Hipótese de existência de *Gap* na qualidade do serviço (GAP 5)

Variável	Média (N=104)	Erro médio padrão	Z _{calculado} ^a	-Z _{crit} (α=0,05)	p
GMEDIO	-0,449786	0,08106374	-5,548551	-1,645	0,00000001

^a Rejeitar H_0 se $Z_{calculado} < -Z_{crit}$ (ou $p < \alpha$)

4.5.2 Hipóteses de existência de *gaps* nas dimensões confiabilidade, responsividade e imagem

Para testar a existência de *gap* negativo nas dimensões confiabilidade, responsividade e imagem as seguintes hipóteses foram formuladas:

Teste T2

$$H_0 : Gap_{conf} \geq 0$$

$$H_a : Gap_{conf} < 0$$

Rejeitar H_0 se $z_{calculado} < -z_{crit}$

$H_0 \Rightarrow$ Não existe *gap* negativo na dimensão confiabilidade do constructo qualidade do serviço acreditação de laboratórios.

Teste T3

$$H_0 : Gap_{resp} \geq 0$$

$$H_a : Gap_{resp} < 0$$

Rejeitar H_0 se $z_{calculado} < -z_{crit}$

$H_0 \Rightarrow$ Não existe *gap* negativo na dimensão responsividade do constructo qualidade do serviço acreditação de laboratórios.

Teste T4

$$H_0 : Gap_{imag} \geq 0$$

$$H_a : Gap_{imag} < 0$$

Rejeitar H_0 se $z_{calculado} < -z_{crit}$

$H_0 \Rightarrow$ Não existe *gap* negativo na dimensão imagem do constructo qualidade do serviço acreditação de laboratórios.

Os resultados da amostra apresentados na Tabela 16 indicam, com significância $\alpha=0,05$ ($-z_{crit}=-1,645$), que H_0 pode ser rejeitada nos casos dos testes T2 e T4 e que H_0 não pode ser rejeitada no caso do teste T3. Isto é, as evidências estatísticas indicam que existe um *gap* negativo nas dimensões confiabilidade e imagem, sendo que no caso da dimensão responsividade há evidências de que o *gap* é positivo, sugerindo, nos dois primeiros casos, um desempenho menor do que o esperado pelos usuários e, no segundo caso, um nível de desempenho do serviço fornecido maior do que o nível esperado pelos usuários.

TABELA 16 - T₂, T₃ E T₄: Testes de hipóteses de existência de *gap* nas dimensões Confiabilidade, Responsividade e Imagem

Variável	Média (N=104)	Erro médio padrão	Z _{calculado} ^a	-Z _{crit} (α=0,05)	p
T2: MEDIA_GAP_CONF	-0,461538	0,12773907	-3,613135	-1,645	0,00015129
T3: MEDIA_GAP_RESP	0,517308	0,20159207	2,566111	-1,645	0,99485768
T4: MEDIA_GAP_IMAG	-1,130495	0,14036977	-8,053689	-1,645	0,00000000

^a Rejeitar H₀ se Z_{calculado} < -Z_{crit} (ou p < α)

4.5.3 Hipóteses de existência de *gaps* nos itens da escala

Aprofundando um pouco mais na hierarquia do constructo qualidade do serviço acreditação de laboratórios, foram realizados testes (T5 a T22) para todos os 18 itens que compõem a escala. Assim, as seguintes hipóteses foram formuladas:

Testes T5 ... T22

$$H_0 : G_i \geq 0$$

$$H_a : G_i < 0$$

$H_0 \Rightarrow$ Não existe *gap* negativo no item G_i do constructo qualidade do serviço acreditação de laboratórios.

Rejeitar H_0 se $z_{calculado} < -z_{crit}$, para cada um dos itens G_i da escala; $i=1,3,\dots,19$.

Cada teste corresponde a um item da escala. Assim, o teste T₅ corresponde ao item G1, o teste T6, ao item G3, e assim, sucessivamente, até o teste T22, que corresponde ao item G18. O nível de significância $\alpha=0,05$ foi utilizado para os testes, resultando em um valor $-z_{crit}=-1,645$.

Os resultados dos testes de hipóteses T13, T15, T14, T17, T18, T6, T22, T16 e T19 apresentados na Tabela 4.17 indicam que as hipóteses nulas, correspondentes aos itens G10, G12, G11, G14, G15, G3, G19, G13 e G16, respectivamente, não podem ser rejeitadas. Isto é, os resultados da amostra indicam que existe evidência estatística de que esses *gaps* são positivos, indicando que as percepções da população de usuários do serviço acreditação de laboratórios são significativamente superiores às suas expectativas. Para os demais itens as hipóteses nulas correspondentes podem ser rejeitadas, significando que as evidências estatísticas apontam para a existência de *gap* negativo nesses itens.

Os itens na Tabela 17 foram ordenados do melhor para o pior desempenho, em relação à significância calculada (p) e os itens marcados com negrito são os que apresentaram *gap* positivo. Dos quatro primeiros itens com melhor desempenho, cerca de 20%, três pertencem à dimensão responsividade (G10, G11 e G12) e um

da dimensão confiabilidade (G14). Dos quatro piores desempenhos, três são provenientes da dimensão imagem (G5, G8 e G17) e um da dimensão confiabilidade (G9). Os demais itens tiveram desempenho intermediário.

TABELA 17 - T₅ ATÉ T₂₂: Testes de hipóteses de existência de *gap* nos itens da escala

Teste	Item	Média (N=104)	Erro médio padrão	Z _{calculado} ^a	-Z _{crit} (α=0,05)	p
T ₁₃	G10	1,0865	0,29563	3,68	-1,645	0,999881
T ₁₅	G12	0,7885	0,24469	3,22	-1,645	0,999364
T ₁₄	G11	0,8077	0,29021	2,78	-1,645	0,997308
T ₁₇	G14	0,5288	0,22657	2,33	-1,645	0,990204
T ₁₈	G15	0,2885	0,16378	1,76	-1,645	0,960902
T ₆	G3	0,1635	0,15705	1,04	-1,645	0,851016
T ₂₂	G19	0,0385	0,25742	0,15	-1,645	0,559385
T ₁₆	G13	-0,1346	0,25123	-0,54	-1,645	0,296041
T ₁₉	G16	-0,0865	0,13672	-0,63	-1,645	0,263374
T ₂₁	G18	-0,4231	0,24735	-1,71	-1,645	0,043593
T ₅	G1	-0,6731	0,18807	-3,58	-1,645	0,000173
T ₁₀	G7	-0,5769	0,10905	-5,29	-1,645	0,000000
T ₇	G4	-0,9904	0,17631	-5,62	-1,645	0,000000
T ₉	G6	-1,3269	0,22760	-5,83	-1,645	0,000000
T ₁₂	G9	-1,5962	0,21756	-7,34	-1,645	0,000000
T ₂₀	G17	-1,5000	0,19130	-7,84	-1,645	0,000000
T ₁₁	G8	-2,0769	0,21243	-9,78	-1,645	0,000000
T ₈	G5	-2,4135	0,23052	-10,47	-1,645	0,000000

^a nível de significância calculado. Rejeitar H₀ se Z_{calculado} < -Z_{crit} (⇔ p < α)

De acordo com os resultados, os itens G10, G11 e G12 (ser comunicado quando os serviços serão realizados, receber respostas imediatas e empregados dispostos, respectivamente), apresentam-se como os responsáveis pelo bom desempenho observado na dimensão responsividade, o melhor entre as três dimensões.

Na dimensão confiabilidade, os itens G14 (empregados confiáveis) e G15 (clientes seguros nas transações com os empregados) foram os responsáveis pela parcela positiva do desempenho dessa dimensão, embora não tenham conseguido reduzir o *gap* total desta dimensão.

4.5.4 Comparação entre as avaliações dos laboratórios acreditados e em fase de acreditação

Nesta seção serão realizadas comparações entre as avaliações dos laboratórios acreditados e em fase de acreditação. O objetivo desta análise foi testar estatisticamente as diferenças nas avaliações entre os segmentos de laboratórios, de modo a fornecer aos gerentes uma orientação sobre o curso das ações para eliminação dos *gaps*.

Foi utilizada a estatística de teste-*t* para analisar as diferenças entre médias e para conduzir os testes foi escolhido o nível de significância $\alpha=0,05$.

Para os segmentos dos laboratórios acreditados ou em fase de acreditação, as seguintes hipóteses foram formuladas para analisar as diferenças entre as médias de cada um dos itens (*G1, G3, ..., G19*):

Testes T23 ... T40

$$H_0 : \mu_{acred} - \mu_{fase} \leq 0$$

$$H_a : \mu_{acred} - \mu_{fase} > 0$$

H_0 corresponde a: o *gap* dos laboratórios acreditados é maior ou igual ao *gap* dos laboratórios em fase de acreditação.

Rejeitar H_0 se $t_{calculado} > t_{crit}$, para cada um dos itens G_i da escala; $i=1,3,\dots,19$.

Onde: μ_{acred} é a média dos *gaps* dos laboratórios acreditados e μ_{fase} é a média dos *gaps* dos laboratórios em fase de acreditação.

Deve-se observar que quando o valor da média diminui, o *gap* aumenta, e vice-versa, portanto, $\mu_{acred} \leq \mu_{fase}$ corresponde a $Gap_{acred} \geq Gap_{fase}$.

Se H_0 não for rejeitada significa que o curso das ações propostas deve ser orientado para os laboratórios acreditados, nos itens correspondentes, pois $Gap_{acred} \geq Gap_{fase}$. Se H_0 for rejeitada, isto significa que para os itens correspondentes, as ações a serem tomadas devem ser direcionadas para os laboratórios em fase, pois $Gap_{fase} > Gap_{acred}$.

Neste caso, foi utilizado o estimador agrupado de σ^2 (veja o item 4 da Etapa 11, do Capítulo 3), porque uma das amostras era pequena ($n < 30$) e um valor $t_{crit}=1,665$, correspondente a uma significância $\alpha=0,05$ e 78 graus de liberdade.

Os resultados dos testes T23 a T40 para as amostras dos segmentos mostrados na Tabela 4.18, mostram que $t_{calculado} < t_{crit}$ para todos os itens, indicando que H_0 não pode ser rejeitada, isto é, $\mu_{acred} \leq \mu_{fase}$, indicando que existem evidências estatísticas de que o $Gap_{acred} \geq Gap_{fase}$, no nível de significância 0,05, para todos os itens.

TABELA 18 - Testes T23 a T40: Comparação dos *gaps* - acreditados x em fase de acreditação

Dimensões Itens	Acreditados	Em Fase	$t_{calculado}$ ^a	t_{crit} ^b		
CONFIABILIDADE						
G6	-1,28 ^c	2,47 ^d	-1,35 ^c	2,53 ^d	0,109	1,665
G7	-0,40	0,94	-0,43	0,73	0,143	
G9	-1,79	2,33	-0,74	2,05	-1,887	
G14	0,53	2,44	0,57	1,95	-0,068	
G15	0,18	1,89	0,65	1,70	-1,050	
G16	0,09	1,31	-0,22	1,68	0,867	
RESPONSIVIDADE						

G10	1,53	2,78	1,04	3,39	0,659
G11	0,70	2,92	0,70	3,11	0,008
G12	0,77	2,24	1,09	2,83	-0,526
G13	-0,44	2,51	0,09	2,61	-0,839
G19	0,00	2,65	0,09	2,95	-0,129
IMAGEM					
G1	-0,58	1,79	-0,48	1,90	-0,223
G3	0,47	1,72	-0,04	1,55	1,249
G4	-0,96	1,76	-0,70	2,05	-0,589
G5	-2,44	2,65	-1,96	1,89	-0,792
G8	-2,16	2,32	-1,74	1,98	-0,760
G17	-1,53	2,05	-1,17	2,04	-0,698
G18	-0,86	2,59	0,57	2,50	-2,250

^a cálculos realizados considerando o caso de pequena amostra ($n_1 < 30$ e/ou $n_2 < 30$), de acordo com Sweeney *et al.* (2003, p.373);

^b $\alpha = 0,05$ e $57+23-2 = 78$ graus de liberdade; ^c média; ^d desvio padrão

O *gap* é a diferença entre as percepções dos usuários e suas expectativas, portanto, os resultados da amostra sugerem que existem evidências estatísticas de que a população de laboratórios fase de acreditação avaliam melhor o desempenho dos serviços fornecidos pela Cgcre/Inmetro em todos os itens que compõem a escala, quando comparados com os laboratórios em acreditados.

4.5.5 Comparação entre as avaliações dos laboratórios de calibração e ensaios

Para o segmento dos laboratórios de calibração ou ensaios, foram formulados os seguintes testes de hipótese:

Testes T41 a T58

$$\begin{aligned}
 H_0 : \mu_{cal} - \mu_{ensaios} &\leq 0 & H_0 \text{ corresponde a: o } \mathit{gap} \text{ dos laboratórios de calibração} \\
 H_a : \mu_{cal} - \mu_{ensaios} &> 0 & \text{é maior ou igual ao } \mathit{gap} \text{ dos laboratórios de ensaios.} \\
 \text{Rejeitar } H_0 \text{ se } z_{calculado} &> z_{crit} = 1,645 \text{ (}\alpha=0,05\text{), para cada um dos itens } G_i \text{ da} \\
 && \text{escala (} i=1,3,\dots,19\text{).}
 \end{aligned}$$

Onde: μ_{cal} é a média dos *gaps* dos laboratórios de calibração e $\mu_{ensaios}$ é a média dos *gaps* dos laboratórios de ensaios.

Também neste caso à medida que o valor da média diminui o *gap* aumenta, e vice-versa, portanto, $\mu_{cal} \leq \mu_{ensaios}$ corresponde a $Gap_{cal} \geq Gap_{ensaios}$.

A Tabela 19 mostra que na comparação dos laboratórios de calibração e ensaios, os itens G7 (organismo confiável) e G16 (empregados educados) apresentaram um valor $z_{calculado} > z_{crit}$, indicando que H_0 pode ser rejeitada para estes itens. Isto significa que existe evidência estatística de que, para esses itens, $Gap_{cal} < Gap_{ensaios}$, pois $\mu_{cal} > \mu_{ensaios}$, no nível de significância 0,05.

TABELA 19 - Testes T41 a T58: Comparação entre os laboratórios de calibração e ensaios

Dimensões/Itens	Calibração		Ensaio		$Z_{calculado}^a$	Z_{crit}^b
CONFIABILIDADE						
G6	-0,83 ^c	2,34 ^d	-1,35 ^c	2,29 ^d	0,995	
G7	-0,17	0,86	-0,59	0,83	2,207	
G9	-0,98	2,29	-1,38	1,74	0,881	
G14	0,95	2,64	0,35	1,90	1,160	
G15	0,24	2,03	0,70	1,27	-1,208	
G16	0,37	1,70	-0,22	0,85	1,939	
RESPONSIVIDADE						
G10	0,63	3,28	1,70	2,69	-1,579	
G11	0,07	2,71	1,22	3,04	-1,747	
G12	0,39	2,28	0,84	2,30	-0,861	1,645
G13	-0,37	2,59	-0,08	2,50	-0,494	
G19	-0,39	2,76	0,16	2,54	-0,919	
IMAGEM						
G1	-0,41	1,72	-0,54	1,80	0,315	
G3	0,73	1,45	0,24	1,53	1,441	
G4	-0,51	1,90	-1,03	1,34	1,392	
G5	-2,00	2,66	-2,27	2,10	0,501	
G8	-1,85	2,25	-1,78	1,95	-0,147	
G17	-1,17	2,18	-1,43	1,59	0,610	
G18	-0,44	2,77	-0,51	2,01	0,137	

^a cálculos realizados de acordo com Sweeney *et al.* (2003, p.370); ^b $\alpha = 0,05$;

^c médias dos gaps; ^d desvio padrão

Para os demais itens $Z_{calculado} < Z_{crit}$, indicando que H_0 não pode ser rejeitada, isto é, $\mu_{cal} \leq \mu_{ensaios} \Rightarrow Gap_{cal} \geq Gap_{ensaios}$, em outras palavras, o *gap* médio da população de laboratórios de calibração é significativamente maior do que o *gap* médio da população de laboratórios de ensaios.

Os resultados da amostra indicam que existem evidências estatísticas de que os laboratórios de calibração tiveram suas expectativas significativamente superadas pela Cgcre/Inmetro, em relação aos laboratórios de ensaios nos itens "organismo confiável" e "empregados educados". Nos demais itens, com significância estatística 0,05, os laboratórios de ensaios avaliaram melhor o desempenho da qualidade do serviço prestado pela Cgcre/Inmetro.

4.6 DEFINIÇÃO DO CURSO DE AÇÃO PARA ELIMINAÇÃO DOS GAPS

Nesta seção serão apresentadas diretrizes gerais para definição do curso de ação a ser promovido, com base nos resultados dos estudos realizados nas seções anteriores deste capítulo e no resultado do levantamento bibliográfico registrado no referencial teórico. Essas diretrizes objetivam, em primeiro lugar, fornecer aos

gerentes a percepção dos usuários sobre os *gaps* e dimensões que apresentaram avaliação insatisfatória. Em segundo lugar, objetivam apresentar a comparação entre as visões dos segmentos de laboratórios de calibração e ensaios e dos laboratórios acreditados e em fase de acreditação, de modo a que o curso de ação a ser implementado seja orientado aos segmentos que demonstram avaliação insatisfatória por parte dos usuários. Vale lembrar que, para garantir a independência das amostras, não foram considerados os casos de laboratórios que apresentavam características comuns, como aqueles que, possuem, simultaneamente, laboratórios acreditados e em fase e aqueles que possuem laboratórios de calibração e ensaios.

Com base no estudo, sustentamos ser prioritário considerar as informações aqui relatadas de forma a que se obtenha êxito na redução dos *gaps* na qualidade de serviço oferecido pela Cgcre/Inmetro, dessa forma, alcançando melhores níveis de avaliação da qualidade do serviço acreditação de laboratórios.

A análise dos resultados para as três dimensões demonstrou que a dimensão imagem foi a que se mostrou mais afetada, provocando impacto significativo sobre a qualidade percebida pelos usuários, de onde se conclui que convém que o curso de ação seja direcionado, em primeiro lugar, para a redução do *gap* nessa dimensão, especificamente nos itens G5, G8, G17, G4, G1, G18 e G3, nesta ordem; e, em segundo lugar, para dimensão confiabilidade, especificamente nos itens G9, G6, G7 e G16, nesta ordem (veja Tabelas 4.16 e 4.17). Na dimensão responsividade devem ser direcionadas ações para redução do *gap* no item G13 (empregados muito ocupados), pois este item foi o único com *gap* negativo nesta dimensão.

Na dimensão imagem e na avaliação geral, o estudo permitiu concluir que os itens mais afetados se relacionam com as promessas feitas pelo organismo acreditador. Por isso, torna-se fundamental que nos relacionamentos dos empregados e gerentes com os usuários do serviço, seja privilegiada a formação de expectativas realistas e exeqüíveis e sejam adotados mecanismos que permitam superá-las.

Entre os segmentos de laboratórios acreditados ou em fase, o estudo demonstrou que em todos os itens, o *gap* dos laboratórios acreditados foi significativamente maior do que o *gap* dos laboratórios em fase de acreditação. Com base na demonstração, pode-se concluir que os laboratórios em fase de acreditação demonstraram uma melhor percepção quanto a qualidade do serviço fornecido, em

relação aos laboratórios já acreditados. Isto sugere que as ações a serem implementadas sejam orientadas prioritariamente para os laboratórios em acreditados.

Para o segmento dos laboratórios de calibração e ensaios, a amostra pesquisada permitiu concluir que os laboratórios de ensaios tiveram suas expectativas superadas pela Cgcre/Inmetro em 89% dos itens, em relação às experiências dos laboratórios de calibração. Essa demonstração sugere uma orientação mais efetiva das ações para os laboratórios de calibração, exceto no caso dos itens G7 (organismo confiável) e G16 (empregados educados), em que os *gaps* dos laboratórios de ensaios se mostraram superiores aos *gaps* dos laboratórios de calibração.

Na próxima seção serão apresentadas as propostas de ação que visam a redução ou eliminação dos *gaps* na qualidade do serviço acreditação. Essas propostas devem considerar as orientações quanto direcionamento das ações aqui expostas.

4.7 PROPOSTAS DE AÇÃO PARA ELIMINAÇÃO DOS GAPS

Nesta seção serão apresentadas propostas de ação que objetivam eliminar e minimizar as discrepâncias encontradas na pesquisa de campo junto aos laboratórios e, conseqüentemente, alcançar melhores níveis de avaliação da qualidade do serviço acreditação de laboratórios. Essas propostas de ação serão baseadas no resultado da pesquisa bibliográfica registrada no referencial teórico e nos resultados demonstrados nas seções anteriores e pressupõem que a redução dos *Gaps* 1 a 4 reduzem, por conseqüência, o *Gap* 5 (veja *Figura 13*), melhorando a qualidade do serviço fornecido pela Cgcre/Inmetro, pois o *Gap* 5 é resultado dos demais *gaps* que possam ter ocorrido durante o processo de prestação do serviço, ou seja: $GAP5 = f(Gap1, Gap2, Gap3, Gap4)$. Os fatores críticos que impactam na qualidade de serviço, bem como suas dimensões determinantes estão representados na *Figura 13*. Nela pode-se ver a influência dos *Gaps* 1 a 4 e das dimensões confiabilidade, responsividade e imagem sobre a qualidade do serviço acreditação de laboratórios.

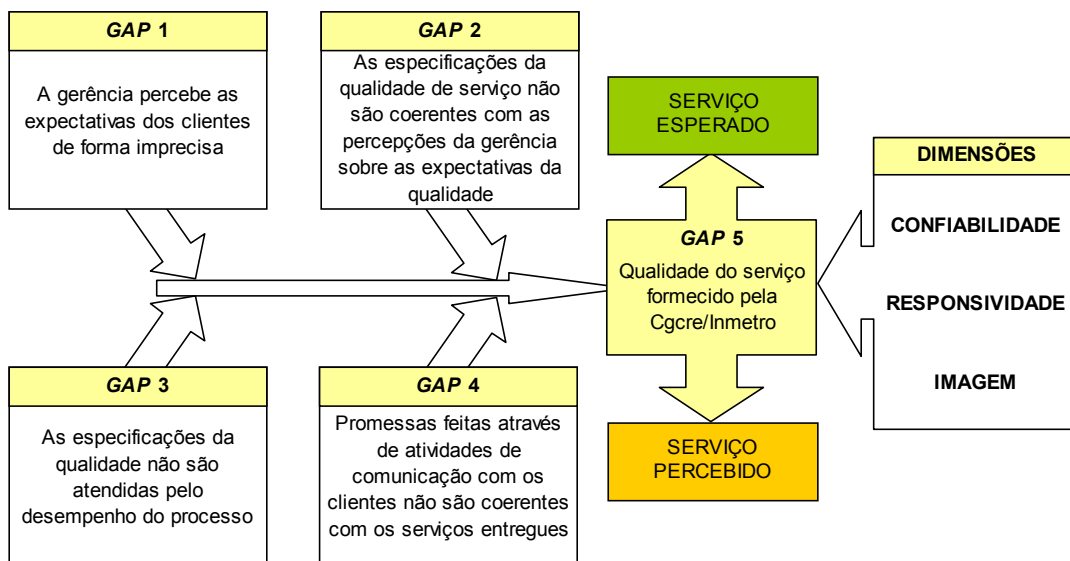


FIGURA 13 - Gap 5: Fatores críticos e dimensões determinantes
Fonte: o autor, baseado em Zeithaml *et al.* (1990)

De acordo com o modelo conceitual de qualidade de serviço, além desses fatores, a divulgação boca a boca, as necessidades pessoais dos usuários, além de suas experiências passadas também influenciam o serviço esperado e, por isso, devem ser considerados.

A Figura 14 apresenta uma análise com o Diagrama de Ishikawa, usando como categorias de análise os *gaps* na prestação do serviço. Nela são identificadas as causas subjacentes à redução do *Gap 5*, qualidade de serviço, e sua relação com as dimensões determinantes da qualidade do serviço acreditação.

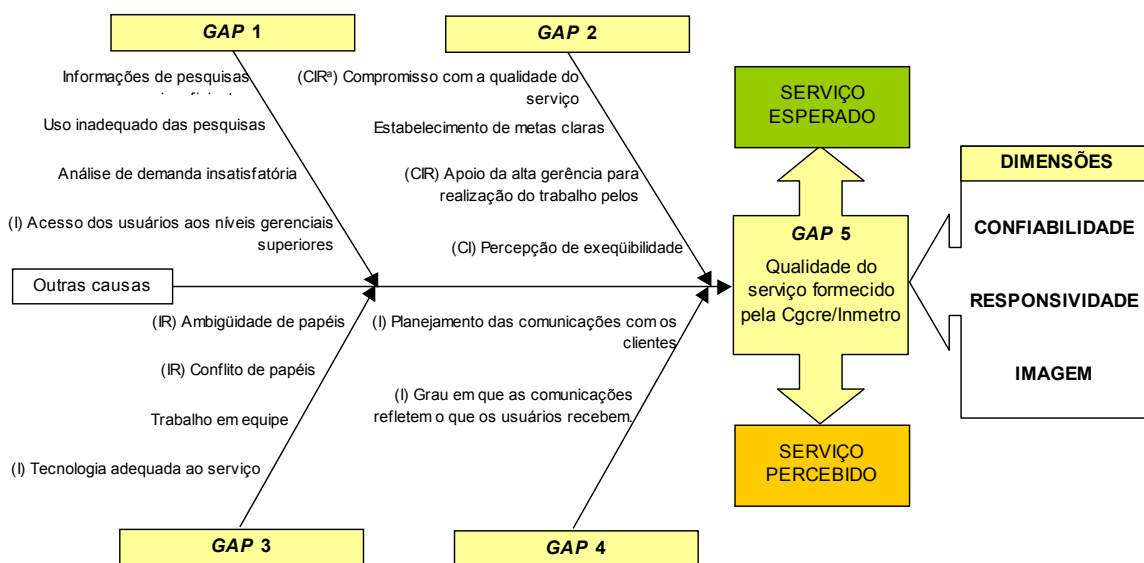


FIGURA 14 - O GAP 5: Causas dos gaps na qualidade do serviço acreditação de laboratórios
Fonte: o autor; ^a As letras C, R e I, referem-se às dimensões da qualidade do serviço acreditação: Confiabilidade, Responsividade e Imagem, respectivamente.

No *gap 1* são identificadas quatro causas: três consideradas de ordem genérica, ou seja, que têm impacto sobre todas as dimensões e uma de caráter específico, com impacto mais intenso na dimensão imagem. Considera-se que o uso de adequado das pesquisas para identificar as percepções dos usuários sobre a prestação do serviço reduz o *Gap 1*, pois torna mais precisa a compreensão da gerência sobre as verdadeiras expectativas dos usuários. A análise de demanda permite aos gerentes projetar os recursos necessários para prestar o serviço de forma a atender às expectativas dos usuários. O acesso dos usuários aos níveis gerenciais superiores permite a redução do *Gap 1*, à medida que aproxima os gerentes dos usuários, fornecendo a estes a oportunidade de revelar o que eles realmente desejam do serviço.

Reduzir o *Gap 2*, requer do prestador de serviço atitude de compromisso com a qualidade de serviço, o estabelecimento de metas claras, para os empregados e usuários, apoio da gerência às atividades dos empregados de forma perceptível aos usuários e adequação do volume de atividades por funcionário que, não só sejam exeqüíveis, como pareçam exeqüíveis aos olhos dos usuários. Esses fatores impactam sobre todas as dimensões, variando o grau de influência. Entretanto, a experiência demonstra que a percepção de exeqüibilidade, o compromisso com a qualidade e o apoio da gerência, impactam diretamente na formação da percepção de confiabilidade e imagem dos usuários, com relação ao prestador de serviço. Da mesma forma, o compromisso com a qualidade e o apoio da gerência impactam da responsividade, à medida que os empregados passam a dar mais atenção, ficam mais dispostos e tendem a fornecer respostas mais rápidas aos usuários.

O *Gap 3* surge quando as especificações da qualidade não são atendidas. Nesse *gap* foram apontadas quatro causas: o grau com que os usuários percebem que os gerentes e empregados trabalham em equipe; o uso de tecnologia adequada ao serviço, o que envolve disponibilização de informações atualizadas, equipamentos utilizados em auditorias de medição, entre outros; a ambigüidade de papéis, isto é, o grau de incerteza dos empregados sobre o que os gerentes esperam deles e como satisfazer essas expectativas; e o conflito de papéis, ou seja, o grau em que os empregados percebem que não podem satisfazer todas as demandas dos clientes (internos e externos).

O *Gap 4* surge quando a execução dos serviços não é compatível com as promessas feitas através das atividades de comunicação. No caso em estudo, estas

parecem ser as causas mais críticas, pois impactam diretamente nos dois itens que tiveram o pior desempenho na pesquisa realizada, os itens G5 (quando promete, faz) e G8 (fazer no prazo prometido) e que estão associados à dimensão imagem.

Os Quadros 9, 10 e 11, apresentam as causas prováveis e propostas de possíveis ações para a eliminação das causas-raízes formadoras dos *Gaps* 1 a 4, e consequentemente, do *Gap* 5.

Todas as ações, em algum grau, impactam em todas as dimensões, por isso, algumas delas não estão associadas diretamente a qualquer dimensão, pois foi levado em consideração o seu caráter genérico. Todavia, o conjunto de propostas produzido também considera possíveis ações específicas que visam fornecer aos gerentes uma orientação inicial, julgando que as ações implementadas produzirão resultados mais eficazes, pois considera a avaliação de cada dimensão e seus itens associados, obtidas na pesquisa junto aos usuários do serviço acreditação de laboratórios.

Causas prováveis	Possíveis ações para reduzir o Gap 1
Informações de pesquisas insuficientes	<input type="checkbox"/> Conduzir pesquisas periódicas de avaliação da qualidade de serviço junto aos usuários. <input type="checkbox"/> Promover pesquisa interna para avaliar o grau de concordância das expectativas dos gerentes com as expectativas dos clientes.
Uso inadequado das pesquisas	<input type="checkbox"/> Utilizar os resultados das pesquisas junto aos usuários para melhor compreender os critérios de avaliação dos usuários e implementar ações de melhoria da qualidade de serviço.
Análise de demanda insatisfatória	<input type="checkbox"/> Buscar se antecipar às demandas através de contatos sistemáticos com os laboratórios, órgãos reguladores e outros canais.
Causas prováveis	Possíveis ações para reduzir o Gap 2
Compromisso com a qualidade do serviço	<input type="checkbox"/> Mudar as prioridades da gerência para promover a busca pela qualidade de serviço. <input type="checkbox"/> Atuar nas dimensões da qualidade que são mais importantes para os usuários.
Estabelecimento de metas claras	<input type="checkbox"/> Estabelecer metas claras de qualidade de serviço com a mesma ênfase que são criadas metas para processos internos.
Causas prováveis	Possíveis ações para reduzir o Gap 3
Ambigüidade de papéis	<input type="checkbox"/> Fornecer informações corretas e constantes sobre as políticas da organização e sobre o desempenho dos empregados <input type="checkbox"/> Treinar os empregados para interagir com os usuários <input type="checkbox"/> Treinar os empregados sobre os aspectos técnicos referentes à prestação de serviço
Conflito de papéis	<input type="checkbox"/> Promover pesquisa interna para avaliar o grau de concordância das expectativas dos empregados com as expectativas dos clientes <input type="checkbox"/> Reduzir a burocracia e dependência de outras áreas para desempenhar os empregados desempenharem seus papéis.
Trabalho em equipe	<input type="checkbox"/> Promover o trabalho em equipe, permitindo que os empregados acompanhem suas metas e participe das decisões.

Causas prováveis	Possíveis ações para reduzir o Gap 4
Grau em que as comunicações refletem o que os usuários recebem.	<input type="checkbox"/> Criar mecanismos para ajudar aos empregados e laboratórios a entenderem seu papel no desempenho do serviço. <input type="checkbox"/> Atuar nas dimensões da qualidade que são mais importantes para os usuários.
Planejamento das comunicações com os clientes	<input type="checkbox"/> Intensificar as ações de comunicação com os laboratórios.

QUADRO 9 - Ações genéricas para redução dos Gaps 1 a 4

Causas prováveis	Ações para reduzir o Gap 2
Apoio da alta gerência para realização do trabalho pelos empregados	<input type="checkbox"/> Adquirir ou adequar <i>softwares</i> que permitam o fornecimento de informações rápidas e consistentes para os usuários. (G9) ^a
Percepção de exequibilidade	<input type="checkbox"/> Estabelecer políticas e procedimentos que visem o atendimento das necessidades dos usuários. (G7)
Compromisso com a Qualidade de serviço	<input type="checkbox"/> Promover programas internos para melhorar a qualidade do serviço prestado aos usuários. (G16, G6) <input type="checkbox"/> Gerenciar os recursos humanos visando a comunicação com os clientes e maior compromisso com a qualidade de serviço (G6, G7, G15 e G16)

Causas prováveis	Ações para reduzir o Gap 3
Ambigüidade de papéis	<input type="checkbox"/> Treinar os empregados sobre os aspectos técnicos referentes à prestação de serviço (G6, G15) <input type="checkbox"/> Treinar os empregados para interagir com os usuários (G16)

^a As variáveis entre parêntesis referem-se aos itens da escala em que se pretende agir com mais intensidade

QUADRO 10 - Ações específicas para redução dos Gaps na dimensão Confiabilidade

Causas prováveis	Possíveis ações para reduzir o Gap 2
Apoio da alta gerência para realização do trabalho pelos empregados	<input type="checkbox"/> Adquirir ou adequar <i>softwares</i> que permitam o fornecimento de informações rápidas e consistentes para os usuários. (G11) ^a
Compromisso com a Qualidade de serviço	<input type="checkbox"/> Promover programas internos para melhorar a qualidade do serviço prestado aos usuários. (G10, G19)
Percepção de exequibilidade	<input type="checkbox"/> Estabelecer especificações exequíveis que possam ser rápida e consistentemente realizadas (G7).

Causas prováveis	Possíveis ações para reduzir o Gap 3
Conflito de papéis	<input type="checkbox"/> Adequar o volume de trabalho por empregados de modo a possibilitar o atendimento às demandas dos usuários (G13, G12)
Ambigüidade de papéis	<input type="checkbox"/> Treinar os empregados para interagir com os usuários (G19, G12)

^a As variáveis entre parêntesis referem-se aos itens da escala em que se pretende agir com mais intensidade

QUADRO 11 - Ações específicas para redução dos Gaps na dimensão Responsividade

Causas prováveis	Possíveis ações para reduzir o Gap 1
Acesso dos usuários aos níveis gerenciais superiores	<input type="checkbox"/> Ampliar as oportunidades de contatos formais e informais dos usuários com os níveis gerenciais superiores (G18 e G8).
Causas prováveis	Possíveis ações para reduzir o Gap 2

Apoio da alta gerência para realização do trabalho pelos empregados	<input type="checkbox"/> Estabelecer especificações que dê aos empregados possibilidades de tomarem ações flexíveis (G17). <input type="checkbox"/> Estabelecer especificações que dê aos usuários a percepção de que são exeqüíveis (G17).
Compromisso com a Qualidade de serviço	<input type="checkbox"/> Estabelecer metas claras de qualidade de serviço com a mesma ênfase que são criadas metas para processos internos (G17).
Percepção de exeqüibilidade	<input type="checkbox"/> Estabelecer políticas e procedimentos que visem o atendimento das necessidades dos usuários (G7). <input type="checkbox"/> Dimensionar os recursos e pessoal disponível para prestar o serviço no nível adequados às demandas dos clientes (G17).
Compromisso com a Qualidade de serviço	<input type="checkbox"/> Promover programas internos para melhorar a qualidade do serviço prestado aos usuários (G18).
Causas prováveis	Possíveis ações para reduzir o Gap 3
Conflito de papéis	<input type="checkbox"/> Adequar o volume de trabalho por empregados de modo a possibilitar o atendimento às demandas dos usuários (G17). <input type="checkbox"/> Reduzir a burocracia e dependência de outras áreas para permitir que os empregados desempenhem seus papéis.
Ambigüidade de papéis	<input type="checkbox"/> Treinar os empregados para interagir com os usuários (G18). <input type="checkbox"/> Treinar os empregados sobre os aspectos técnicos referentes à prestação de serviço (G18).
Tecnologia adequada ao serviço	<input type="checkbox"/> Equipar quantitativamente e qualitativamente a Dicla de equipamentos atualizados (G1, G4)
Causas prováveis	Possíveis ações para reduzir o Gap 4
Grau em que as comunicações refletem o que os usuários recebem.	<input type="checkbox"/> Criar mecanismos para ajudar aos empregados e laboratórios a entenderem seu papel no desempenho do serviço.
Planejamento das comunicações com os clientes	<input type="checkbox"/> Intensificar as ações de comunicação com os laboratórios.

^a As variáveis entre parêntesis referem-se aos itens da escala em que se pretende agir com mais intensidade

QUADRO 12 - Ações específicas para redução dos Gaps na dimensão Imagem

Adicionalmente, para fornecer aos gerentes uma visão abrangente do sistema de serviços e auxiliá-los na implementação das ações, propõem-se um diagnóstico da qualidade, considerando as três dimensões da qualidade do serviço: creditação de laboratórios: confiabilidade, responsividade e imagem. Este diagnóstico pode ser realizado de acordo com o *checklist* proposto no Quadro 13.

Dimensão	Descrição	Possíveis medidas
Confiabilidade	<input type="checkbox"/> Os procedimentos estão adequados? <input type="checkbox"/> Os procedimentos estão sendo seguidos?	<input type="checkbox"/> Adequar os procedimentos.
	<input type="checkbox"/> Quando os usuários têm um problema os empregados tentam ajudá-los? <input type="checkbox"/> Os usuários se sentem seguros nas transações com os empregados? <input type="checkbox"/> Os empregados são educados com os usuários?	<input type="checkbox"/> Realizar entrevistas junto aos gerentes de laboratórios. <input type="checkbox"/> Treinar o pessoal. <input type="checkbox"/> Fornecer apoio adequado para decisões dos empregados.
	<input type="checkbox"/> Os registros são mantidos corretos e atualizados?	<input type="checkbox"/> Adequar procedimentos <input type="checkbox"/> Manter registros corretos e atualizados.

Responsividade	<input type="checkbox"/> A seqüência de eventos do processo é adequada ao tipo de serviço?	<input type="checkbox"/> Monitorar a conformidade com os procedimentos.
	<input type="checkbox"/> O tempo dos empregados é utilizado de maneira adequada?	<input type="checkbox"/> Adequar recursos humanos
	<input type="checkbox"/> Existe uma seqüência lógica com que as atividades são realizadas?	
	<input type="checkbox"/> Os recursos disponíveis são utilizados de maneira ordenada?	
	<input type="checkbox"/> As informações mantidas em sistemas informatizados são confiáveis?	<input type="checkbox"/> Manter bancos de dados atualizados.
	<input type="checkbox"/> Os empregados são atenciosos com os usuários?	<input type="checkbox"/> Realizar entrevistas junto aos gerentes de laboratórios. <input type="checkbox"/> Treinar empregados.
Imagem	<input type="checkbox"/> Os serviços são fornecidos no prazo prometido?	<input type="checkbox"/> Realizar entrevistas junto aos gerentes de laboratórios.
	<input type="checkbox"/> O usuário ficou satisfeito com a qualidade do serviço?	<input type="checkbox"/> Monitorar a conformidade com os procedimentos.
	<input type="checkbox"/> O usuário recebe atendimento adequado?	
	<input type="checkbox"/> As instalações físicas e os equipamentos são adequados?	<input type="checkbox"/> Adequar instalações e equipamentos.
	<input type="checkbox"/> Ocorrem mudanças após a realização dos serviços?	<input type="checkbox"/> Adequar procedimentos.

QUADRO 13 – Diagnóstico da qualidade de serviço

Entretanto, as ações propostas, por si só, não garantem uma qualidade de serviço nos níveis aceitáveis pelos usuários. Todos na organização devem compreender que o objetivo de todos é criar valor para os clientes, através das atividades que desempenham. Para sustentar a excelência, afirma BERRY (2002, p.266), todos na empresa precisam interagir com um único objetivo: os negócios devem fazer com que a vida das pessoas seja melhor dentro e fora do trabalho.

CAPÍTULO 5 CONCLUSÃO

5.1 CONCLUSÕES

Neste capítulo serão apresentadas as conclusões e sugestões para pesquisas futuras. As conclusões a seguir apresentam as respostas para as indagações feitas na Seção 1.4, do Capítulo 1.

Com relação à primeira questão, o estudo realizado permitiu identificar estratégias que podem ser adotadas na gestão das atividades de serviços, entre elas: a estratégia de liderança em custos, enfoque diferenciação, administração da qualidade de serviço, produtividade e a gestão do relacionamento com o cliente (*CRM*). Nesse contexto, a qualidade de serviço assume um papel importante como um meio que as organizações prestadoras de serviço, entre elas a Cgcre/Inmetro, podem utilizar para obtenção de vantagem competitiva sustentável.

A segunda questão envolve a possibilidade de mensuração da qualidade de serviço. O estudo permitiu concluir que os usuários utilizam critérios ou atributos, também chamados de dimensões determinantes, para avaliar a qualidade de serviço. É possível mensurar a qualidade de serviço através da identificação e análise dessas dimensões.

Com relação à terceira questão, de uma forma geral, foram identificadas no estudo as dimensões tangíveis, confiabilidade, segurança, entre outras. Para a qualidade do serviço acreditação de laboratórios, o estudo constatou a presença de três dimensões valorizadas pelos seus usuários. Essas dimensões emergiram da amostra pesquisada e são elas: confiabilidade, responsividade e imagem.

As demais questões envolvem a identificação das discrepâncias existentes na prestação do serviço acreditação de laboratórios e das diferenças existentes nas avaliações entre laboratórios acreditados e em fase de acreditação, e entre laboratórios de calibração e ensaios. O uso do modelo reformulado da escala SERVQUAL permitiu identificar as discrepâncias existentes na prestação do serviço acreditação de laboratórios e, através da análise dos resultados, permitiu definir um curso de ação, bem como propostas de ações a serem implementadas para eliminação de tais discrepâncias.

O estudo permitiu concluir que as expectativas são padrões internos utilizados pelos clientes para julgar a qualidade da experiência de serviço e são influenciadas

pela divulgação boca a boca, necessidades pessoais, experiências passadas e comunicações externas. As dimensões determinantes da qualidade de serviço permitem compreender as expectativas e percepções dos clientes em relação à prestação do serviço, formada antes e após o fornecimento do serviço. Essas dimensões só podem ser priorizadas e determinadas após a implementação de avaliações de qualidade de serviço.

Outra conclusão do estudo é que a qualidade de serviço e satisfação são constructos diferentes: a qualidade de serviço percebida é uma forma de atitude, proveniente de uma avaliação global de longo prazo, enquanto satisfação é uma avaliação realizada durante a prestação do serviço num momento específico. A qualidade de serviço compara o que o usuário espera, enquanto que a avaliação do nível de satisfação compara o que o usuário esperaria do serviço fornecido.

Os relacionamentos entre os empregados e os clientes são uma fonte importante de qualidade nas empresas de serviços e a imagem de uma empresa é resultado da experiência dos clientes com o serviço. Os clientes possuem uma imagem da empresa que desempenha um papel sobre a qualidade de serviço à medida que pode originar resultados positivos ou negativos. A qualidade percebida pelo cliente é o resultado do que foi esperado e do que foi experimentado, considerando a influência da imagem na organização, o quanto os clientes confiam na organização e da sua capacidade de fornecer respostas às demandas dos clientes.

A pesquisa realizada junto aos laboratórios acreditados ou em fase de acreditação, e laboratórios de calibração ou ensaios colheu dados que permitiram:

- a) reformular a escala SERVQUAL para avaliar a qualidade do serviço acreditação de laboratórios;
- b) medir a qualidade do serviço através da avaliação dos *gaps* existentes na prestação desse serviço;
- c) testar as hipóteses de existência de *gap* negativo no constructo qualidade do serviço acreditação de laboratórios;
- d) testar as hipóteses de existência de *gap* negativo nas dimensões confiabilidade, responsividade e imagem do constructo qualidade de serviço;
- e) testar hipóteses sobre existência de *gap* negativo em todos os 18 itens do instrumento de medição da qualidade de serviço;

f) comparar, através de testes de hipótese, o *gap* entre os laboratórios acreditados e em fase de acreditação e entre os laboratórios de calibração e ensaios.

Após tratamento estatístico utilizando a técnica de análise fatorial, as cinco dimensões originais que formam o constructo qualidade de serviço da escala SERVQUAL, conforme previsto, não foram encontradas. A análise fatorial conduzida utilizou os dados da amostra pesquisada para concluir que os itens da escala poderiam representar um constructo com três dimensões.

Um novo instrumento de medição foi desenvolvido a partir da reformulação da SERVQUAL, reduzindo as cinco dimensões e 22 declarações originais, a uma escala composta de três dimensões determinantes da qualidade do serviço acreditação de laboratórios: confiabilidade, responsividade e imagem, envolvendo 18 itens mais apropriados para mensurar e avaliar o constructo qualidade de serviço, no ambiente próprio da acreditação de laboratórios.

A nova configuração serviu de base para avaliar os *gaps* existentes na prestação do serviço acreditação de laboratórios e para estabelecer um marco inicial objetivo para comparação periódica da qualidade desse tipo de serviço, visando sua constante melhoria.

O estudo estatístico comprovou a necessidade de redução de quatro declarações. Três por provocarem dificuldades de interpretação e uma por não mostrar-se relevante para a avaliação da qualidade desse tipo de serviço. Comprovou também a confiabilidade e a validade do instrumento reformulado, de forma que os erros aleatórios e os erros sistemáticos do instrumento foram minimizados, nos níveis requeridos pela literatura estudada e pelos propósitos da pesquisa.

As hipóteses formuladas, a partir dos dados da amostra estudada, permitiram:

1. concluir pela existência de *gap* negativo na qualidade do serviço acreditação de laboratórios, prestado pela Cgcre/Inmetro.
2. concluir pela existência de *gap* negativo nas dimensões confiabilidade e imagem;
3. concluir pela não-existência de *gap* negativo na dimensão responsividade;
4. evidenciar os itens que apresentaram *gap* negativos;
5. comprovar a existência de diferenças significativas nas avaliações dos laboratórios acreditados e em fase e dos laboratórios de calibração e ensaios;

6. definir um curso de ação, de acordo com os *gaps* encontrados na qualidade do serviço prestado pela Cgcre/Inmetro, bem como elencar um conjunto de prováveis causas para a existência dos *gaps* e propor para a alta administração desse importante organismo acreditador possíveis ações para eliminar os *gaps*.

5.2 SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

Ao projetar a pesquisa buscou-se reduzir ao máximo suas limitações. Contudo, a metodologia adotada apresenta algumas limitações, principalmente relacionadas à coleta de dados. Estudos futuros deveriam minimizar ainda mais as dificuldades de interpretação das declarações, evitando ambigüidades relacionadas às declarações redigidas na forma negativa.

Embora a amostra estudada tenha se mostrado adequada e dentro dos padrões de normalidade, futuras pesquisas devem aprimorar os procedimentos de definição da amostragem de forma a melhor caracterizar o conceito de aleatoriedade.

Sugere-se que estudos futuros busquem captar junto aos usuários o nível de serviço mínimo adequado e desejado, de forma a estabelecer a zona de tolerância dos usuários e, assim, conseguir níveis de qualidade, no mínimo dentro da referida zona.

Sugere-se que estudos futuros busquem levantar quais são as percepções dos gerentes da Cgcre/Inmetro sobre as expectativas dos usuários, como forma de avaliar objetivamente o *Gap 1*, e, nesse contexto, definir ações de melhoria para alcançar níveis superiores de qualidade de serviço.

Sugere-se que estudos futuros pesquisem formas de implementar esse tipo de pesquisa no contexto dos clientes internos do Inmetro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário**: ABNT NBR ISO 9000. Rio de Janeiro, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Avaliação da conformidade – vocabulário e princípios gerais**: ABNT NBR ISO/IEC 17000. Rio de Janeiro, 2005.

ABNT NBR ISO/IEC 17011. **Avaliação da conformidade – requisitos gerais para os organismos de acreditação quando realizam a acreditação de organismos de avaliação da conformidade**. Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Rio de Janeiro, 2005.

ALBRECHT, Karl. **Revolução nos serviços: como as empresas podem revolucionar a maneira de tratar os seus clientes**. São Paulo: Pioneira, 2000.

ANDERSON, David R.; SWEENEY, Dennis J.; WILLIAMS, Thomas A. **Estatística aplicada à administração e economia**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

ANGELO, Eduardo Bom. **Inserção do Brasil no setor de serviços da economia mundial**. Disponível em: <http://www.cebri.org.br/pdf/221_pdf.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2005.

BATENSON, John E. G.; HOFFMAN, Douglas K. . **Marketing de serviços**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

BERRY, Leonard L. **Descobrendo a essência do serviço: os novos geradores de sucesso sustentável nos negócios**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

BRASIL. Decreto nº 4630, de 21 de março de 2003. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br>>. Acesso: 08 out. 2005.

BROWN, Tom J.; CHURCHILL, Gilbert A., Jr.; PETER, Paul J (1993). **Aperfeiçoando a mensuração da Qualidade do serviço**. In: BATENSON, John E. G.; HOFFMAN, Douglas K. . **Marketing de serviços**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CGCRE/INMETRO. DOQ-CGCRE-001 – **Orientações sobre o credenciamento de laboratórios de calibração e ensaios**. INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. Rio de Janeiro: 2005. Disponível em <<http://www.inmetro.gov.br>>. Acesso em: 01 out. 2005.

CRONIN, J. Joseph, Jr.; TAYLOR, Steven A. (1992). **Mensurando a qualidade de serviço**. In: BATENSON, John E. G.; HOFFMAN, Douglas K. . *Marketing de serviços*. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

FITZSIMMONS, James A.; FITZSIMMONS, Mona. **Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia de informações**. 2.ed. – Porto Alegre: Bookman, 2000.

FUNDAÇÃO PARA O PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE (BRASIL). **Crítérios de excelência: o estado da arte da gestão para a excelência do desempenho e o aumento da competitividade**. São Paulo: FPNQ, 2004. Disponível em: <<http://fpnq.org.br>>. Acesso em: 23 mar. 2005.

GIANESI, Irineu G. N.; CORRÊA, Henrique Luiz. **Administração estratégica de serviços: operações para a satisfação do cliente**. São Paulo: Atlas, 1994.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. As empresas são grandes coleções de processos. **RAE – Revista de Administração de Empresas**, Jan./Mar. 2000. São Paulo, v. 40, n.1, p. 6-19.

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

HAIR, Jr, J. F.; ANDERSON, R. E.; THATAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. Trad. Adonai Schlup Sant'Anna e Anselmo Chaves Neto. - 5. Ed. - Porto Alegre: Bookman, 2005.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa anual de serviços 2002**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=219&id_pagina=1 - 29k -20 ago. 2005>. Acesso em: 21 ago. 2005.

INMETRO. **Planejamento e gestão estratégica do macroprocesso acreditação de organismos de avaliação da conformidade 2004-2007**. INMETRO – Instituto

Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. Rio de Janeiro: maio/2005.

KOTLER, Philip. **Administração de *marketing*: análise, planejamento, implementação e controle**, tradução de Ailton Bomfim Brandão. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1998.

LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **Qualidade total em serviços: conceitos, exercícios, casos práticos**. São Paulo: Atlas, 2004.

LOVELOCK, Christopher; WRIGHT, Lauren. **Serviços: *marketing* e gestão**. São Paulo: Saraiva, 2004.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de *marketing*: uma orientação aplicada**. Trad. Nivaldo Montingelli Jr. e Alfredo Alves de Farias. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO – MPOG. **Pesquisa de satisfação dos usuários**. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br>>. Acesso em: 24 mar. 2005.

MINTZBERG, Henry. **Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações**. São Paulo: Atlas, 1995.

NBR ISO/IEC 17025. **Requisitos gerais para competência de laboratórios de ensaio e calibração**. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. Rio de Janeiro: 2005.

PARASURAMAN, A; ZEITHAML, Valerie A.; BERRY, Leonard L. **Moving forwar in service quality research: measuring different customer-expectation levels, comparing alternative scales, and examining the performance-behavioral intentions link**. Massachutts: Working Paper, 1994.

PORTER, Michael E. **Competição - on competition: estratégias competitivas essenciais**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

_____. **Estratégia Competitiva: Técnicas para análise de Indústrias e da Concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

_____. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**; tradução de Elizabeth M. de P. Braga – Rio de Janeiro: Campus, 1989.

PRIETO, Vanderli Correia; CARVALHO, Marly Monteiro de. Gestão do relacionamento com o cliente em mercados business-to-business. UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina/SC. **Revista Produção**, ISSN 1676 – 1901 / Vol. 5/Num. Disponível em: <<http://www.producaoonline.inf.br>>. Acesso em: 01 mar. 2005.

SHAHIN, Arash Dr. **SERVQUAL and model of service quality gaps: a framework for determining and prioritizing critical factors in delivering Quality services**. Disponível em: <<http://qmconf.com/docs/0077.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2005.

STAPLES, Warren J. S.; DALRYMPLE, John F. **Assessing call centre Quality using the SERVQUAL model**. Disponível em: <<http://cmqr.rmit.edu.au/publications/wsjdrcicit02.pdf>>. Acesso em: 21 mar. 2005.

TÉBOUL, James. **A era dos serviços: uma nova abordagem ao gerenciamento**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 6.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2005.

ZEITHAML, Valerie A.; PARASURAMAN; A., BERRY, Leonard L. **Delivering quality service: balancing customer perceptions and expectations**. New York: Free Press, 1990.

ANEXOS