

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS  
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO - CEPEAD**

***VALIDAÇÃO DO MODELO DE SATISFAÇÃO ACSI  
MODIFICADO: UM EXAME EMPÍRICO COM EQUAÇÕES  
ESTRUTURAIS***

Andréia Cássia de Moura

Prof. Carlos Alberto Gonçalves  
Orientador

Belo Horizonte  
Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG

2004

Andréia Cássia de Moura

**VALIDAÇÃO DO MODELO DE SATISFAÇÃO ACSI MODIFICADO:  
UM EXAME EMPÍRICO COM EQUAÇÕES ESTRUTURAIS**

Dissertação apresentada ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração – CEPEAD – da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração

Área de Concentração: Mercadologia e Administração Estratégica

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Gonçalves  
Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte

Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG

2004

*Aos meus pais e ao meu amor Alexandre*

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer, em especial, ao meu orientador Prof. Dr. Carlos Alberto Gonçalves que ofereceu apoio e direcionamentos durante todo o desenvolver deste trabalho. Admiração e gratidão devem ser dedicados ao professor que vem acompanhando meu desenvolvimento enquanto pesquisadora desde a fase de bolsista, sendo minha referência de um grande pesquisador por suas qualidades brilhantes e importantes à tarefa de investigação científica. A ele, meu especial agradecimento.

Aos meus pais, pelo carinho e apoio essenciais à execução deste trabalho, ao meu irmão Adriano Moura e ao Alexandre, pelo apoio em todos os momentos importantes.

À Telemig Celular, pela parceria na pesquisa e pelo fornecimento de informações de grande relevância para este trabalho e pela prontidão e comprometimento na realização da coleta de dados imprescindíveis para a elaboração desta dissertação.

À equipe de pesquisa do Núcleo de *Marketing* e Estratégia da FACE/ UFMG: às pesquisadoras Renata Fabiana Ferreira, Daniela Ferro de Oliveira e Karina Andréa P. G. Coleta, que deram contribuições importantes para a pesquisa.

Ao colega e mestre Celso Augusto Matos que dispendeu tempo e conhecimento, orientando-me, sobretudo, na parte de estatística desta dissertação.

Aos professores Drs. José Edson Lara e Ricardo Teixeira Veiga, que muito contribuíram na fase de projeto do presente trabalho, nas suas considerações sobre o projeto de pesquisa.

Aos queridos colegas das turmas de mestrado 2002 e 2001 e aos novos colegas da turma de 2003, que, durante o desenvolver desta dissertação, apontaram contribuições, seja na fase de desenvolvimento do projeto de dissertação, seja na participação na fase de pré-teste do questionário.

Aos professores Drs. Paulo H. M. Prado e André T. Urdan, pela grande contribuição à metodologia desta pesquisa.

A Deus que tudo me proporcionou para efetuar esta pesquisa e a todas as pessoas que direta ou indiretamente se disponibilizaram a ajudar na elaboração desta dissertação.

## RESUMO

O propósito deste trabalho consistiu na validação de um modelo de satisfação, o *American customer satisfaction index* – ACSI – no âmbito do setor de telefonia móvel. O modelo ACSI prevê o relacionamento da Satisfação com seus antecedentes (Expectativas, Qualidade e Valor) e conseqüentes (Reclamações e Lealdade). Para fins desta pesquisa, o modelo original foi modificado, com a inclusão de um construto, a Conveniência. A pesquisa teve caráter conclusivo descritivo e abrangeu duas fases: exploratória e descritiva. A realização de uma etapa exploratória teve por finalidade a adaptação do modelo ao setor pesquisado, sendo utilizada como técnica grupos de foco. Posteriormente, a pesquisa passou para uma fase quantitativa visando a validação do modelo. Para tanto, uma amostra de 606 usuários de telefone celular foi consultada. Os participantes da pesquisa são clientes das três operadoras atuantes no estado de Minas Gerais. O tratamento estatístico dos dados foi apoiado por técnicas multivariadas, incluindo a Modelagem de Equações Estruturais para análise de plausibilidade do novo modelo proposto. Os resultados apontaram para a validade do modelo proposto, com pequenas alterações sugeridas na análise tanto qualitativa, quanto quantitativa. As relações Qualidade → Valor, Qualidade → Satisfação, Valor → Satisfação e Satisfação → Lealdade foram apoiadas pela análise de dados. O relacionamento entre o construto Conveniência e construtos correlatos não contou com o suporte da análise dos dados. Por fim, as implicações teóricas e gerenciais são relatadas, bem como as limitações inerentes ao estudo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Modelo de Satisfação ACSI, relacionamento entre variáveis, modelagem de equações estruturais, validação de modelo, telefonia móvel.

## **ABSTRACT**

This work aims to validate a satisfaction model, the *American Customer Satisfaction Index - ACSI* – on the mobile telecommunication sector in Brazil. The ACSI model indicates the relationship between Satisfaction and its antecedents (Expectations, Quality and Value) and also consequents (Complaints and Loyalty). In this research, the original ACSI model was modified due the inclusion of a construct: Convenience. The research had a conclusive-descriptive character involving two phases: exploratory and descriptive. The exploratory one was conducted in order to adapt the model to the researched sector; the technique used was focus group. Later, the research entered in a quantitative phase in order to validate the model. To achieve this objective, a sample of 606 users of cell phone was interviewed. Research respondents are clients of the three mobile telecommunication companies of Minas Gerais, in Brazil. Data statistical treatment was supported by multivariate techniques, including Structural Equations Modeling to analyze plausibility of new proposed model. The results indicated proposed model validity with few changes suggested by both qualitative and quantitative analysis. The relationships of following variables were supported by data analysis: Quality → Value, Quality → Satisfaction, Value → Satisfaction and Satisfaction → Loyalty. The relationship between Convenience and correlated constructs wasn't supported by data analysis. Finally, theoretical and managerial implications are presented, as well as inherent limitations of the study.

**KEY WORDS:** Satisfaction model ACSI, Relationship among variables, Structural equations modeling, model validation, mobile telecommunication.

## SUMÁRIO

<b><u>1 INTRODUÇÃO</u></b> .....	<b>16</b>
<b><u>2 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA</u></b> .....	<b>18</b>
<b><u>3 REFERENCIAL TEÓRICO</u></b> .....	<b>21</b>
<u>3.1 A SATISFAÇÃO DO CONSUMIDOR</u> .....	21
<u>3.2 MENSURAÇÃO DA SATISFAÇÃO DO CONSUMIDOR</u> .....	24
<u>3.2.1 Modelos baseados no Paradigma da Desconfirmação</u> .....	24
<u>3.2.2 Modelos baseados na Multiplicidade de Indicadores</u> .....	28
<u>3.2.3 Modelos baseados em Métodos de Equações Estruturais</u> .....	32
<u>3.3 O MODELO AMERICAN CUSTOMER SATISFACTION INDEX - ACSI</u> .....	35
<u>3.4 O MODELO PROPOSTO DA PESQUISA</u> .....	43
<u>3.5 SERVIÇOS E QUALIDADE DE SERVIÇOS</u> .....	46
<u>3.5.1 Serviços</u> .....	46
<u>3.5.2 Qualidade de Serviços</u> .....	47
<u>3.6 PRODUTOS</u> .....	51
<u>3.7 O SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL</u> .....	55
<b><u>4 OBJETIVOS</u></b> .....	<b>61</b>
<b><u>5 HIPÓTESES PRELIMINARES</u></b> .....	<b>62</b>
<b><u>6 METODOLOGIA</u></b> .....	<b>63</b>
<u>6.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA PESQUISA</u> .....	63
<u>6.2 FASES DA PESQUISA</u> .....	66
<u>6.2.1 Fase Qualitativa/ Exploratória</u> .....	66
<u>6.2.2 Fase Quantitativa/Descritiva</u> .....	77
<u>6.3 MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS</u> .....	80
<b><u>7 ANÁLISE DE DADOS</u></b> .....	<b>93</b>
<u>7.1 ANÁLISE DE VALORES EXTREMOS (OUTLIERS) E MISSING VALUES</u> .....	93
<u>7.2 ANÁLISE DE VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA</u> .....	95
<u>7.2.1 Análise dos pressupostos de normalidade uni e multivariada</u> .....	95
<u>7.2.2 Análise do pressuposto de linearidade</u> .....	98
<u>7.2.3 Unidimensionalidade dos Construtos</u> .....	103
<u>7.2.4 Análise Fatorial Exploratória</u> .....	103
<u>7.2.5 Análise da Confiabilidade do Instrumento de Pesquisa</u> .....	106
<u>7.2.6 Análise da Confiabilidade por meio da Análise Fatorial Confirmatória</u> .....	109
<u>7.2.7 Verificação da Validade</u> .....	112
<u>7.2.7.1 Validade Convergente</u> .....	113
<u>7.2.7.2 Validade discriminante</u> .....	114
<u>7.2.7.3 Validade nomológica</u> .....	116
<u>7.3 TESTE DAS HIPÓTESES PELA ANÁLISE CONFIRMATÓRIA DO MODELO PROPOSTO</u> .....	116
<u>7.3.1 Análise do Modelo Proposto</u> .....	116
<u>7.3.2 Análise do Modelo Proposto por Operadora</u> .....	125
<u>7.3.2.1 Análise do modelo A na Operadora X</u> .....	126
<u>7.3.2.2 Análise do modelo B na Operadora X</u> .....	128

<u>7.3.2.3 Análise do modelo A na Operadora Y</u> .....	131
<u>7.3.2.4 Análise do modelo B na Operadora Y</u> .....	133
<u>7.3.2.5 Análise do modelo A na Operadora Z</u> .....	136
<u>7.3.2.6 Análise do modelo B na Operadora Z</u> .....	139
<u>7.4 ÍNDICES ACSI POR OPERADORA</u> .....	144
<b><u>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE OS RESULTADOS</u></b> .....	<b>146</b>
<b><u>9 CONCLUSÕES</u></b> .....	<b>148</b>
<u>9.1 CONTRIBUIÇÕES</u> .....	148
<u>9.2 CONCLUSÕES SOBRE O PROBLEMA DE PESQUISA E AS HIPÓTESES</u> .....	148
<u>9.3 IMPLICAÇÕES PARA A TEORIA</u> .....	149
<u>9.4 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS</u> .....	150
<u>9.5 LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS</u> .....	151
<b><u>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u></b> .....	<b>154</b>
<b><u>APÊNDICES</u></b> .....	<b>162</b>

## LISTA DE TABELAS

<a href="#">TABELA 1 – Consistência interna da primeira escala desenvolvida</a>	72
<a href="#">TABELA 2 - Matriz das cargas fatoriais</a>	73
<a href="#">TABELA 3 - Teste de Normalidade – Variáveis originais</a>	96
<a href="#">TABELA 4 - Testes de Skewness e Kurtosis</a>	97
<a href="#">TABELA 5 - Linearidade – Correlações de Pearson</a>	100
<a href="#">TABELA 6 – Correlações de Pearson das variáveis do construto Qualidade</a>	101
<a href="#">TABELA 7 – Correlações de Pearson das variáveis do construto Valor</a>	101
<a href="#">TABELA 8 – Correlações de Pearson das variáveis do construto Conveniência</a>	102
<a href="#">TABELA 9 – Correlações de Pearson das variáveis do construto Satisfação</a>	102
<a href="#">TABELA 10 – Correlações de Pearson das variáveis do construto Lealdade</a>	102
<a href="#">TABELA 11 – Teste de esfericidade de Bartlett e KMO</a>	104
<a href="#">TABELA 12 - Matriz das cargas fatoriais</a>	105
<a href="#">TABELA 13 – Teste de esfericidade de Bartlett e KMO</a>	105
<a href="#">TABELA 14 – Matriz das cargas fatoriais</a>	106
<a href="#">TABELA 15 – Consistência interna da escala utilizada na pesquisa</a>	109
<a href="#">TABELA 16 – Confiabilidade composta dos construtos</a>	110
<a href="#">TABELA 17 – Teste de significância da carga fatorial estimada para o construto Qualidade Geral</a>	113
<a href="#">TABELA 18 – Teste de significância da carga fatorial estimada para o construto Valor</a>	114
<a href="#">TABELA 19 - Teste de significância da carga fatorial estimada para o construto Satisfação</a>	114
<a href="#">TABELA 20 - Teste de significância da carga fatorial estimada para o construto Lealdade</a>	114
<a href="#">TABELA 21 – Diferenças de Qui-quadrados entre os pares de construtos</a>	115
<a href="#">TABELA 22 – Resultados da Análise Fatorial Confirmatória para o Modelo A</a>	122
<a href="#">TABELA 23 – Resumo das relações entre os construtos</a>	122
<a href="#">TABELA 24 – Coeficientes de determinação dos construtos</a>	123
<a href="#">TABELA 25 – Resultados da Análise Fatorial Confirmatória para o Modelo B em comparação com A</a>	124
<a href="#">TABELA 26 – Resumo das relações entre os construtos</a>	125
<a href="#">TABELA 27 – Coeficientes de determinação dos construtos</a>	125
<a href="#">TABELA 28 – Resultados da Análise Fatorial Confirmatória para o Modelo A</a>	127
<a href="#">TABELA 29 – Resumo das relações entre os construtos</a>	127
<a href="#">TABELA 30 – Coeficientes de determinação dos construtos</a>	128
<a href="#">TABELA 31 – Resultados da Análise Fatorial Confirmatória para o Modelo B em comparação com A</a>	130
<a href="#">TABELA 32 – Resumo das relações entre os construtos</a>	130
<a href="#">TABELA 33 – Coeficientes de determinação dos construtos</a>	130
<a href="#">TABELA 34 – Resultados da Análise Fatorial Confirmatória para o Modelo A</a>	132
<a href="#">TABELA 35 – Resumo das relações entre os construtos</a>	133
<a href="#">TABELA 36 – Coeficientes de determinação dos construtos</a>	133
<a href="#">TABELA 37 – Resultados da Análise Fatorial Confirmatória para o Modelo B em comparação com A</a>	134
<a href="#">TABELA 38 – Resumo das relações entre os construtos</a>	135
<a href="#">TABELA 39 – Coeficientes de determinação dos construtos</a>	136
<a href="#">TABELA 40 – Resultados da Análise Fatorial Confirmatória para o Modelo A</a>	137
<a href="#">TABELA 41 – Resumo das relações entre os construtos</a>	138
<a href="#">TABELA 42 – Coeficientes de determinação dos construtos</a>	138
<a href="#">TABELA 43 – Resultados da Análise Fatorial Confirmatória para o Modelo B em comparação com A</a>	140
<a href="#">TABELA 44 – Resumo das relações entre os construtos</a>	141
<a href="#">TABELA 45 – Coeficientes de determinação dos construtos</a>	141
<a href="#">TABELA 46 – Consolidação dos resultados – Teste de hipóteses pelo modelo A e B base de dados geral</a>	142
<a href="#">TABELA 47 – Consolidação dos resultados – Teste de hipóteses pelo modelo A e B da Operadora X</a>	142
<a href="#">TABELA 48 - Consolidação dos resultados – Teste de hipóteses pelo modelo A e B da Operadora Y</a>	142
<a href="#">TABELA 49 - Consolidação dos resultados – Teste de hipóteses pelo modelo A e B da Operadora Z</a>	143
<a href="#">TABELA 50 – Teste de hipóteses</a>	149
<a href="#">TABELA 51 – Teste de hipóteses preliminares</a>	149
<a href="#">TABELA 52 - Frequência para o Construto Qualidade</a>	178
<a href="#">TABELA 53 - Frequências para o Construto Valor</a>	178
<a href="#">TABELA 54 - Frequências para o Construto Conveniência</a>	179
<a href="#">TABELA 55 - Frequências para o Construto Satisfação</a>	179
<a href="#">TABELA 56 - Frequências para o Construto Lealdade</a>	179
<a href="#">TABELA 57 – Médias e desvio-padrão das variáveis do modelo</a>	180
<a href="#">TABELA 58 - Frequências para o Construto Qualidade</a>	183

<a href="#"><u>TABELA 59 – Freqüências para o construto Valor da Operadora X</u></a>	184
<a href="#"><u>TABELA 60 – Freqüências para o construto Conveniência</u></a>	184
<a href="#"><u>TABELA 61 – Freqüências para o construto Satisfação</u></a>	184
<a href="#"><u>TABELA 62 – Freqüências para o construto Lealdade da Operadora X</u></a>	185
<a href="#"><u>TABELA 63 – Médias e desvio-padrão das variáveis do modelo da Operadora X</u></a>	185
<a href="#"><u>TABELA 64 - Freqüência para o construto Qualidade da Operadora Y</u></a>	188
<a href="#"><u>TABELA 65 - Freqüência para o construto Valor da Operadora Y</u></a>	189
<a href="#"><u>TABELA 66 - Freqüência para o construto Conveniência da Operadora Y</u></a>	189
<a href="#"><u>TABELA 67 - Freqüência para o construto Satisfação da Operadora Y</u></a>	189
<a href="#"><u>TABELA 68 - Freqüência para o construto Lealdade da Operadora Y</u></a>	190
<a href="#"><u>TABELA 69 - Médias para as variáveis do modelo para a Operadora Y</u></a>	190
<a href="#"><u>TABELA 70 – Freqüências para o construto Qualidade da Operadora Z</u></a>	193
<a href="#"><u>TABELA 71 – Freqüências para o construto Valor da Operadora Z</u></a>	194
<a href="#"><u>TABELA 72 – Freqüências para o construto Conveniência da Operadora Z</u></a>	194
<a href="#"><u>TABELA 73 – Freqüências para o construto Satisfação da Operadora Z</u></a>	194
<a href="#"><u>TABELA 74 – Freqüências para o construto Lealdade da Operadora Z</u></a>	195
<a href="#"><u>TABELA 75 – Médias e desvio padrão para as variáveis do modelo da Operadora Z</u></a>	195

## LISTA DE FIGURAS

<a href="#">FIGURA 1 – Modelo geral de tomada de decisão do consumidor</a>	22
<a href="#">FIGURA 2– Operadores de comparação e processos cognitivos</a>	30
<a href="#">FIGURA 3 – Modelo Geral do processo de consumo</a>	31
<a href="#">FIGURA 4 - Modelo do Índice de Satisfação do Cliente Americano</a>	36
<a href="#">FIGURA 5 - Modelo ACSI modificado proposto</a>	43
<a href="#">FIGURA 6 – Um modelo de Conveniência em Serviços</a>	45
<a href="#">FIGURA 7 – Um paradigma para o desenvolvimento de medidas melhores dos construtos de <i>Marketing</i></a>	65
<a href="#">FIGURA 8 – Modelo proposto a partir dos grupos de foco</a>	70
<a href="#">FIGURA 9 – Diagrama de caminhos segundo notação do Amos 4.0</a>	83
<a href="#">FIGURA 10 – Boxplot das variáveis do modelo</a>	94
<a href="#">FIGURA 11 – Scatterplot da matrix de correlações</a>	99
<a href="#">FIGURA 12 – Carga fatorial para a dimensão Qualidade Geral</a>	110
<a href="#">FIGURA 13 – Carga fatorial padronizada para o construto Valor</a>	111
<a href="#">FIGURA 14 – Carga fatorial padronizada para o Construto Satisfação</a>	111
<a href="#">FIGURA 15 – Carga fatorial padronizada para o construto Lealdade</a>	112
<a href="#">FIGURA 16 – Modelo de mensuração da pesquisa</a>	117
<a href="#">FIGURA 17 – Modelo A: Modelo geral estruturado com pesos não padronizados</a>	119
<a href="#">FIGURA 18 – Modelo A: Modelo geral estruturado com pesos padronizados</a>	120
<a href="#">FIGURA 19 – Modelo B – Modelo geral modificado com pesos não padronizados</a>	123
<a href="#">FIGURA 20 - Modelo geral modificado com pesos padronizados</a>	124
<a href="#">FIGURA 21 – Modelo A- Modelo Operadora X com pesos não padronizados</a>	126
<a href="#">FIGURA 22 - Modelo A- Modelo Operadora X com pesos padronizados</a>	126
<a href="#">FIGURA 23 - Modelo B- Modelo Operadora X com pesos não padronizados</a>	128
<a href="#">FIGURA 24 - Modelo B- Modelo Operadora X com pesos padronizados</a>	129
<a href="#">FIGURA 25 – Modelo A - Modelo Operadora Y com pesos não padronizados</a>	131
<a href="#">FIGURA 26 – Modelo A – Modelo Operadora Y com pesos padronizados</a>	132
<a href="#">FIGURA 27 – Modelo B – Modelo Operadora Y com pesos não padronizados</a>	134
<a href="#">FIGURA 28 – Modelo B – Modelo Operadora Y com pesos padronizados</a>	134
<a href="#">FIGURA 29 – Modelo A – Modelo Operadora Z com pesos não padronizados</a>	136
<a href="#">FIGURA 30 – Modelo A – Modelo Operadora Z com pesos padronizados</a>	137
<a href="#">FIGURA 31 – Modelo B – Modelo Operadora Z com pesos não padronizados</a>	139
<a href="#">FIGURA 32- – Modelo B – Modelo Operadora Z com pesos padronizados</a>	140

## LISTA DE QUADROS

<a href="#"><u>QUADRO 1 – Evolução dos estudos dos determinantes e conseqüentes da Satisfação</u></a> .....	28
<a href="#"><u>QUADRO 2 - A escala de satisfação com produto e serviço</u></a> .....	32
<a href="#"><u>QUADRO 3 - Comparação dos modelos de avaliação da satisfação/qualidade percebida</u></a> .....	34
<a href="#"><u>QUADRO 4 – Indicadores utilizados no modelo ACSI</u></a> .....	39
<a href="#"><u>QUADRO 5 – Indicadores do modelo de Marchetti e Prado (2001)</u></a> .....	41
<a href="#"><u>QUADRO 6 - Diferenças conceituais entre Qualidade e Satisfação</u></a> .....	51
<a href="#"><u>QUADRO 7 – Ordem causal entre Qualidade de Serviços e Satisfação do consumidor</u></a> .....	51
<a href="#"><u>QUADRO 8 – Mercado de Celulares</u></a> .....	57
<a href="#"><u>QUADRO 9 – Cronograma de execução da pesquisa</u></a> .....	66
<a href="#"><u>QUADRO 10 – Análise temática por grupo de foco (G1 a G6)</u></a> .....	69
<a href="#"><u>QUADRO 11 – Síntese das principais medidas de MEE</u></a> .....	92

## LISTA DE GRÁFICOS

<a href="#"><u>GRÁFICO 1 – Índices do modelo por operadora</u></a> .....	145
<a href="#"><u>GRÁFICO 2 – Percentual de clientes por operadora de móvel componentes da amostra</u></a> .....	175
<a href="#"><u>GRÁFICO 3 - Plano contratado</u></a> .....	175
<a href="#"><u>GRÁFICO 4 – Sexo dos respondentes</u></a> .....	176
<a href="#"><u>GRÁFICO 5 – Idade dos respondentes</u></a> .....	176
<a href="#"><u>GRÁFICO 6 – Grau de instrução dos respondentes</u></a> .....	177
<a href="#"><u>GRÁFICO 7 – Renda familiar mensal dos respondentes</u></a> .....	177
<a href="#"><u>GRÁFICO 8 – Plano contratado pelos clientes da Operadora X</u></a> .....	181
<a href="#"><u>GRÁFICO 9 – Sexo dos respondentes da Operadora X</u></a> .....	181
<a href="#"><u>GRÁFICO 10 – Idade dos respondentes da Operadora X</u></a> .....	182
<a href="#"><u>GRÁFICO 11 – Grau de instrução dos respondentes da Operadora X</u></a> .....	182
<a href="#"><u>GRÁFICO 12 – Renda familiar mensal dos respondentes</u></a> .....	183
<a href="#"><u>GRÁFICO 13 – Plano contratado pelos clientes da Operadora Y</u></a> .....	186
<a href="#"><u>GRÁFICO 14 – Sexo dos respondentes da Operadora Y</u></a> .....	186
<a href="#"><u>GRÁFICO 15 – Idade dos respondentes da Operadora Y</u></a> .....	187
<a href="#"><u>GRÁFICO 16 – Grau de instrução dos respondentes da Operadora Y</u></a> .....	187
<a href="#"><u>GRÁFICO 17 – Renda familiar mensal dos respondentes da Operadora Y</u></a> .....	188
<a href="#"><u>GRÁFICO 18 – Plano contratado pelos clientes da Operadora Z</u></a> .....	191
<a href="#"><u>GRÁFICO 19 – Sexo dos respondentes da Operadora Z</u></a> .....	191
<a href="#"><u>GRÁFICO 20 – Idade dos respondentes da Operadora Z</u></a> .....	192
<a href="#"><u>GRÁFICO 21 – Grau de instrução dos respondentes da Operadora Z</u></a> .....	192
<a href="#"><u>GRÁFICO 22 – Renda familiar mensal dos respondentes da Operadora Z</u></a> .....	193

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACSI	<i>American Customer Satisfaction Index</i>
ADF	<i>Asymptotically Distribution Free</i>
AFC	Análise Fatorial Confirmatória
AGFI	<i>Adjusted Goodness-of-fit Index</i>
AIC	<i>Akaike Information Criterion</i>
ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
CATI	<i>Computer Assisted Telephone Interview</i>
CDMA	<i>Code Division Multiple Access</i>
CFI	<i>Comparative Fit Index</i>
FUST	Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações
GFI	<i>Goodness-of-Fit Index</i>
GLS	<i>Generalized Least Square</i>
GSM	<i>Global System for Mobile</i>
IASC	Índice Aneel de Satisfação do Consumidor
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MCAR	<i>Missing completely at random</i>
MEE	Modelagem de Equações Estruturais
ML	<i>Maximum Likelihood</i>
NFI	<i>Normed Fit Index</i>
PGFI	<i>Parsimonious Goodness-of-Fit Index</i>
PNFI	<i>Parsimonious Normed Fit Index</i>
Q_ acesso	Qualidade de acesso, uma dimensão do construto Qualidade
Q_ geral	Qualidade geral, outra dimensão do construto Qualidade
RMSEA	<i>Root Mean Square Error of Approximation</i>
TDMA	<i>Time Division Multiple Access</i>
TIM	Telecom Itália Mobile
TLI	<i>Tucker-Lewis Index</i>
WLS	<i>Weight Least Squares</i>

## 1 INTRODUÇÃO

A competitividade no setor de telefonia brasileiro, com a abertura de mercado, tornou-se muito acirrada e tem impulsionado novas configurações e qualificação da oferta de serviços. Além disso, as empresas de telecomunicações se defrontam com um ambiente incerto e um alto grau de obsolescência da tecnologia, o que exige respostas rápidas e adequadas para sua sobrevivência.

Após a privatização do sistema Telebrás em 1998, despontaram transformações marcadas pelo crescente aumento do número de linhas fixas instaladas, pela crescente evolução do número de aparelhos celulares e pela queda no preço dos telefones devido ao aumento da oferta (OLIVEIRA, 2000). A liberação de concessões por parte da Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, em 2002, fez surgir no mercado um vasto número de fornecedores nacionais e estrangeiros que concorrem entre si.

Diante desse novo cenário desponta uma questão crucial que diz respeito à avaliação dos clientes quanto à oferta de serviços dos fornecedores, ou seja, o quão bem o serviço tem atendido às necessidades dos clientes. Nesse sentido, um indicador de satisfação global seria muito útil por refletir as opiniões dos clientes acerca dos serviços, além de permitir outras vantagens.

O modelo *American Customer Satisfaction Index* – ACSI - proposto por Fornell et al. (1996) pretende oferecer uma base de mensuração uniforme e comparável para o conceito (construto) Satisfação do Cliente, além de apontar relações de tal construto com seus principais antecedentes (Expectativas, Qualidade Percebida, Valor Percebido) e conseqüentes (Lealdade e Reclamações).

Assim sendo, a proposta do presente estudo foi a verificação empírica do ajustamento de um modelo de satisfação baseado no modelo ACSI para o setor de telefonia móvel. Esse modelo foi denominado modelo ACSI modificado, pois o mesmo contemplou mais um construto antecedente da satisfação do consumidor, a Conveniência, e suas relações com demais construtos. Com isso, pretendeu-se contribuir no sentido de compreender a Satisfação do cliente em um setor de destaque para a economia nacional, além de entender as relações da Satisfação com seus principais antecedentes e conseqüentes, sendo relevante ampliar as poucas iniciativas de estudo do tema no Brasil.

A dissertação está estruturada em nove partes, iniciando-se por esta introdução.

Na segunda seção, o problema de pesquisa é apresentado em detalhes, bem como a contextualização e justificativa do problema em questão.

Apresenta-se na seção seguinte o referencial teórico contendo a revisão dos estudos dos principais autores que tratam o tema da Satisfação do consumidor, além dos modelos de mensuração da satisfação propostos até o momento, dois tópicos destacando o modelo ACSI original e o modelo modificado, dois tópicos abordando de modo sucinto os conceitos e classificações de serviços e produtos e, por fim, mostra-se um panorama do setor de telecomunicações no Brasil, enfocando a telefonia móvel e suas configurações.

Nas quarta e quinta seções, os objetivos e hipóteses preliminares de estudo são expostos.

A metodologia de trabalho adotada é descrita na quinta seção, em que se explicitam as características gerais do estudo, as fases qualitativa e quantitativa da pesquisa e uma síntese da principal técnica aplicada, a modelagem de equações estruturais – conceitos, pressupostos, medidas.

Na seção seguinte, relata-se o tratamento estatístico dos dados e apresentam-se os resultados da pesquisa, que são discutidos na oitava seção.

As conclusões finais do estudo estão relatadas na penúltima seção, em que são discutidas as contribuições da pesquisa, conclusões sobre o problema de pesquisa, implicações teóricas e gerenciais. As limitações encontradas no desenvolver do trabalho, bem como as recomendações para pesquisas futuras, são tratadas no final dessa seção.

Finalmente, apresentam-se as referências bibliográficas e os apêndices.

## 2 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA

Com base nos estudos teóricos e empíricos sobre satisfação e seus modelos deseja-se proceder a testes de validação do modelo ACSI modificado para o setor de telefonia móvel (operacionalizados por percepções de seus usuários). Assim, os esforços de pesquisa se convergiram em torno da seguinte questão de pesquisa: *Até que ponto o modelo de satisfação ACSI modificado é válido para o setor de telefonia móvel de Minas Gerais?*

São várias as justificativas para se realizarem estudos dessa natureza. Uma primeira se alimenta na importância e alcance social dos serviços de telecomunicações nas suas variadas formas de comunicação. Outros aspectos que se somam de forma corroboradora dizem respeito à construção de um índice de satisfação para o setor (considerando a amostra do estudo), com base empírica, uma vez que são poucas as iniciativas brasileiras dessa envergadura.

No que se refere à aplicação do modelo ACSI no Brasil, podem-se enumerar vários benefícios e vantagens, tanto para clientes, fornecedores e governo. Em especial, o uso do modelo do ACSI vai gradativamente permitir avançar na compreensão das relações entre entes fundamentais como qualidade percebida, valor percebido, satisfação global e lealdade do cliente. Fornell (1992) enumera uma série de vantagens da alta satisfação do cliente com a empresa, tais como aumento da lealdade do cliente, menor elasticidade do preço, quedas dos custos de atração de novos clientes e privilegiada reputação no mercado (comentários favoráveis do cliente).

Além disso, em outros países, despontam evidências plausíveis de que a satisfação do cliente é um indicador proeminente de desempenho financeiro, tanto pelo lado dos lucros contábeis quanto do valor para o acionista (ITTNER e LARCKER, 1996; ANDERSON, FORNELL e LEHMANN, 1994; FORNELL, ITTNER e LARCKER, 1996). A lealdade do cliente também é um indicador muito provável de lucratividade como apontam Reichheld e Sasser (1990). Dessa forma, a satisfação e a lealdade do cliente são temas importantes para a Administração, dado o seu impacto direto ou indireto sobre os lucros da organização.

No Brasil, há uma carência de estudos verificando as relações entre esses construtos e não se tem claro o efeito da satisfação sobre o desempenho financeiro. Evidências empíricas no sentido de comprovar o relacionamento entre esses construtos poderiam refletir na gestão

dos prestadores de serviço, que dariam maior atenção às avaliações dos clientes quanto ao serviço.

Na perspectiva dos prestadores de serviços, um indicador uniforme e comparável de satisfação do cliente permitiria *benchmarking* contínuo entre empresas, de modo que um baixo índice de satisfação revelaria um ponto fraco da empresa e abriria espaço para outras concorrentes.

Um indicador de satisfação do cliente poderia também auxiliar os próprios clientes em suas decisões de compra, podendo comparar as múltiplas ofertas de produtos e serviços e escolher as de melhor qualidade e valor, pois passariam a dispor de informações confiáveis e precisas. É previsível que a mera existência de um índice de satisfação do cliente induza a esforços dos produtores de bens e serviços para apurar suas ofertas. Encoraja-se a competição pela qualidade e pelo preço, levando à maior satisfação do cliente (FORNELL et al.1996).

Com relação à modificação do modelo original proposta - com a inclusão do construto Conveniência - isso justifica-se pela relevância do mesmo para a compreensão da satisfação e seus determinantes. A conveniência tem sido um dos assuntos mais discutidos, recentemente, na disciplina do comportamento do consumidor, justamente devido a três aspectos: 1) o consumidor tem dado importância cada vez maior ao aspecto da conveniência em produtos e serviços, no sentido de economia de tempo e esforço; 2) teoricamente a conveniência relaciona-se com outras variáveis do comportamento do consumidor e essas relações têm sido investigadas (BERRY, SEIDERS e GREWAL, 2002); 3) a literatura sobre o tema encontra-se num estágio ainda insuficiente de conceitualização e operacionalização do construto conveniência. Assim, a realização de uma pesquisa contemplando tal construto tem como objetivo lançar luz sobre o entendimento da influência da conveniência nas variáveis do comportamento do consumidor, inclusive sobre a operacionalização desse construto.

Além disso, as empresas têm dado maior atenção ao aspecto da conveniência, incluindo as empresas de telefonia móvel, dada a sua relevância para o consumidor. Assim, a oferta de conveniência pelas organizações implica a redução de tempo e do esforço do consumidor em todo o processo de compra ou contratação de serviços, seja ele na hora da compra (custo de tempo e esforço físico e mental) ou de relacionamento contínuo com a

organização (custo de término do relacionamento). Como apontam Morgan e Hunt<sup>1</sup> *apud* Gosling (2001) o custo do término do relacionamento são as perdas esperadas, advindas do término, bem como a falta de fornecedores alternativos potenciais, além de possíveis despesas com a dissolução do relacionamento e custos substanciais. Dessa forma, é importante verificar, no setor de telefonia móvel, como as operadoras estão tratando do aspecto da conveniência.

Não obstante as várias justificativas a favor da construção de um índice de satisfação do cliente no Brasil, agregando os principais setores da economia, a pretensão deste trabalho foi fazer um exame inicial contemplando um setor relevante para a realidade brasileira e ensejando estudos futuros que venham a ampliar o escopo de pesquisa na construção de um índice brasileiro de satisfação do cliente.

A adaptação do modelo de satisfação americano para o contexto de um setor brasileiro é pertinente, já que é uma realidade diversa da original. Além disso, foi considerada a proposição de Rossi e Slongo (1997) sobre um método brasileiro de pesquisa de satisfação de clientes, que consiste na construção de instrumentos de pesquisas adaptados a determinada empresa ou setor alcançados em fase qualitativa e, posteriormente, mensuração da satisfação numa fase quantitativa/ descritiva.

Ademais, a aplicação da modelagem de equações estruturais para a avaliação da Satisfação do consumidor consiste em um método mais robusto dentre outras formas de mensuração, em consonância com as conclusões de Marchetti e Prado (2001b). Em um estudo comparativo dos diversos modelos de avaliação da Satisfação, esses autores levantam as vantagens dos modelos apoiados em equações estruturais. Estas estão associadas ao fato de os indicadores utilizados poderem ser aplicados a diversas empresas em um setor, sendo mais parcimonioso e com indicadores mais amplos. Ainda permite a sumarização em indicadores de Satisfação ponderados pela contribuição efetiva de cada indicador no modelo global, ou seja, a ponderação é proveniente da estrutura das respostas obtidas nas entrevistas e não de forma arbitrária. Outras vantagens seriam a identificação do desempenho global do modelo testado, a confiabilidade de cada variável latente e o poder de explicação dos construtos independentes sobre os dependentes.

---

<sup>1</sup> MORGAN, R. M e HUNT, S. D. The commitment-trust theory of relationship Marketing. *Journal of Marketing*, v.58, p. 20-38, july 1994.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 A Satisfação do Consumidor

A Satisfação do consumidor pode ser contextualizada como integrante da teoria do Comportamento do Consumidor. Essa é considerada uma área do conhecimento de *Marketing*, mas também vinculada a outras disciplinas do conhecimento como a Psicologia, Sociologia e Antropologia.

Desde a década de 50, surgiram os primeiros trabalhos sobre o comportamento do consumidor, porém somente a partir da década de 60 que a Escola do Comportamento do Consumidor começou a crescer e se fortaleceu. Sheth, Gardner e Garret (1988) destacam essa escola por seu intenso impacto na disciplina de marketing, com inúmeros trabalhos e livros desenvolvidos nessa área do comportamento.

Com relação a modelos teóricos e teorias concebidas dentro dessa corrente de pensamento, podem-se ressaltar os desenvolvidos por Engel, Kollat e Blackwell<sup>2</sup> e Howard e Sheth<sup>3</sup> citados por Sheth, Gardner e Garret (1988). É importante frisar que esses modelos contemplam a satisfação do consumidor, como um conceito pertencente ao *framework*<sup>4</sup> geral do comportamento do consumidor.

Os testes empíricos desses modelos foram auferidos por diversos autores para fins de validação. Hunt (2002) discorre sobre as pesquisas realizadas com esse objetivo, inclusive avaliando o modelo de Howard-Sheth. Para esse modelo, conclui-se que os testes devem ser ampliados no sentido de confirmar as relações entre os construtos, as quais foram somente parcialmente ou fracamente ratificadas nos trabalhos de Farley e Ring<sup>5</sup>; Hunt e Pappas<sup>6</sup> e Lehmann et al.<sup>7</sup> *apud* Hunt (2002). O modelo de Engel, Kollat e Blackwell foi também

---

<sup>2</sup> ENGEL, J. F.; KOLLAT, D. T. e BLACKWELL, R.D. *Consumer behavior*. New York: Holt, Rinehart e Winston, Inc. 1968.

<sup>3</sup> HOWARD, J. A. e SHETH, J. N. T. *The theory of buyer behavior*. New York: John Wiley, 1969.

<sup>4</sup> *Framework* = estrutura, esquema

<sup>5</sup> FARLEY, J. U. e RING, L. W. An empirical test of the Howard-Sheth model of buyer behavior. *Journal of Marketing Research*, v.7, p. 427-38, nov. 1970.

<sup>6</sup> HUNT, Shelby D. e PAPPAS, J. L. A crucial test fro the Howard-Sheth model of buyer behavior. *Journal of Marketing Research*, v. 9, p. 346-48, ago. 1972.

<sup>7</sup> LEHMANN, D. R et al. Some empirical contributions to buyer behavior theory. *Journal of Consumer Research*, v.1, p. 43-55, dec. 1974.

testado empiricamente, como apontam Hunt (2002) e Sheth, Gardner e Garret (1988). Estes últimos autores fazem referência ao reconhecimento desse *framework* como uma teoria do comportamento do consumidor.

Em 1986, Engel, Blackwell e Miniard (2000) conceberam o Modelo Geral de Tomada de Decisão, como apontam Sheth, Gardner e Garret (1988). Tal modelo inclui a Satisfação (ou Insatisfação) do consumidor como a etapa final e a conseqüência última do processo de decisão do consumidor. O modelo contempla os fatores que influenciam o comportamento do consumidor quais sejam, o ambiente, as diferenças individuais, os processos psicológicos do indivíduo (ENGEL, BLACKWELL e MINIARD, 2000). Assim, as decisões de compra do consumidor ocorrem influenciadas por esses fatores e culminando com uma avaliação pós-compra que resultará em respostas de satisfação ou insatisfação com o produto ou serviço (FIG. 1).

Começando com o trabalho de Cardozo (1965), o campo de pesquisa sobre a satisfação do consumidor evoluiu com crescente número de estudos, tendo em vista sua grande relevância sob o ponto de vista de *Marketing*. Segundo Churchill e Surprenant (1982) a importância da satisfação está na geração de lucros por meio da realização das necessidades e desejos dos consumidores.

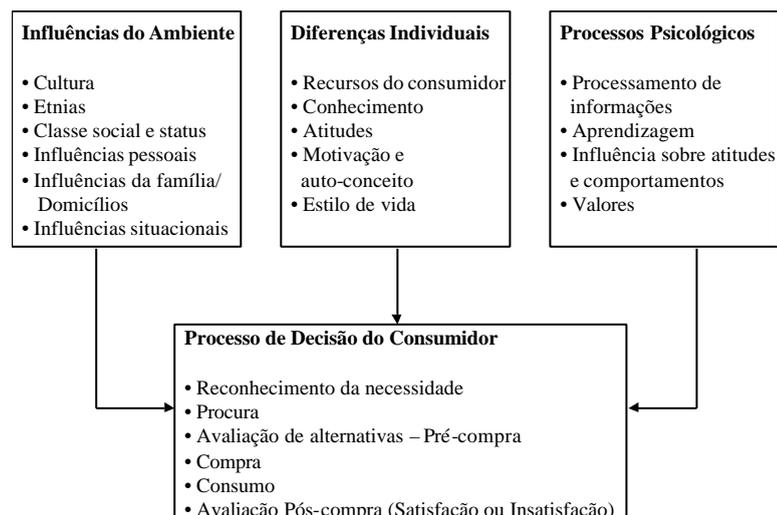


FIGURA 1 – Modelo geral de tomada de decisão do consumidor

FONTE: Adaptação da autora da dissertação. ENGEL, BLACKWELL E MINIARD, 2000, p. 172

A conceituação de satisfação encontra duas dimensões: transação específica e acumulada (BOULDING et al., 1993). A dimensão da transação específica envolve o

juízo individual da experiência com um produto ou serviço, sendo uma visão particular e de curto prazo. Sob a abordagem cumulativa, a satisfação é caracterizada como um construto abstrato que descreve a experiência total de consumo com um produto ou serviço. Assim, para o monitoramento do desempenho atual e de longo prazo da empresa de acordo com a avaliação dos clientes, essa abordagem é mais aplicável. Johnson, Anderson e Fornell (1995) compartilham dessa última perspectiva.

A satisfação foi definida por Oliver (1997) como a resposta da realização do consumidor, no sentido de avaliar se as características do bem ou serviço atendem às suas necessidades, proporcionando um nível prazeroso de consumo. Ocorre que o consumidor, em sua experiência de consumo, compara os benefícios recebidos do bem ou serviço com suas expectativas. Esse mecanismo é tratado na literatura de satisfação como o paradigma<sup>8</sup> da desconformação, o qual será explicado posteriormente.

Outras definições de Satisfação propostas por outros autores são relacionadas a seguir:

- uma avaliação da experiência de consumo comparando se a mesma foi ao menos tão boa como se pensava que fosse (HUNT<sup>9</sup> *apud* OLIVER, 1997);
- o estado psicológico sumário resultante do momento em que as emoções em torno das expectativas desconformadas correspondem aos sentimentos anteriores do consumidor quanto a sua experiência de consumo (OLIVER<sup>10</sup> *apud* OLIVER, 1997);
- a resposta do consumidor à avaliação da discrepância percebida entre expectativas anteriores (ou alguma outra norma de desempenho) e o desempenho atual do produto como percebido depois do seu consumo (TSE e WILTON, 1988).

Observa-se que em todos esses conceitos o consumidor compara o desempenho atual do bem com suas expectativas, compreendidas como padrão de referência.

---

<sup>8</sup> Paradigma – nesse contexto significa “modelo”.

<sup>9</sup> HUNT, H. Keith. CS/D – Overview and future direction. In: HUNT, H. K. *Conceptualization and measurement of consumer satisfaction and dissatisfaction*, ed. Cambridge, Massachusetts: Marketing Science Institute, 1977.

<sup>10</sup> OLIVER, R. L. Measuring and evaluation of satisfaction processes in retailing settings. *Journal of Retailing*, v.57, n.3, p. 25-48, 1981.

### 3.2 Mensuração da Satisfação do Consumidor

Há uma diversidade de estudos sobre métodos de avaliação da satisfação do consumidor na literatura de *Marketing*. Basicamente, podem-se sumarizar os modelos em três categorias: 1) modelos com base no paradigma da desconfirmação ou desconformidade; 2) modelos baseados na multiplicidade de indicadores de satisfação; 3) modelos baseados em métodos de equações estruturais (MARCHETTI e PRADO, 2001b).

#### 3.2.1 Modelos baseados no Paradigma da Desconfirmação

Os métodos mais difundidos para avaliar a satisfação do consumidor estão baseados no Paradigma da desconfirmação das expectativas. É importante salientar que a mensuração tanto da Satisfação quanto da Qualidade Percebida tem sua origem nesse paradigma que consiste na relação entre Expectativas e *Performance*<sup>11</sup> do produto ou serviço. Embora a Satisfação e a Qualidade Percebida sejam conceitos teoricamente distintos (OLIVER, 1997; BITNER, 1990; CRONIN e TAYLOR, 1992) alguns modelos de mensuração de ambos os construtos têm por base esse paradigma.

#### O Paradigma da Desconfirmação das Expectativas

No intuito de verificar os antecedentes da satisfação, bem como mensurá-la, foram realizados vários estudos, grande parte deles utilizando o paradigma da desconfirmação. Segundo Churchill e Surprenant (1982), a desconfirmação emerge da diferença entre expectativas prévias e desempenho atual.

Segundo Oliver (1997), as expectativas têm um papel na formação da satisfação sugerindo níveis de satisfação antecipada ao consumidor, podendo ser uma predição de satisfação, além de contribuir para as medidas de desempenho. Reconhece ainda que as expectativas podem fornecer um padrão para julgamentos futuros acerca da *performance* do produto.

Avaliando a relação expectativa-*performance*, Churchill e Surprenant (1982) mostram o que pode ocorrer com as expectativas dos indivíduos em uma experiência de compra: 1)

---

<sup>11</sup> *Performance* = desempenho

*desconfirmação positiva*, ocorre quando o desempenho do bem ou serviço está acima do esperado; 2) *desconfirmação negativa* significa insatisfação do consumidor devido ao desempenho de o bem ou serviço estar abaixo do esperado; 3) *confirmação* das expectativas, quando há compatibilidade entre o desempenho do bem ou serviço e o esperado.

Com o objetivo de avaliar a relação expectativas – desempenho – desconfirmação, Olshavsky e Miller (1972) pesquisaram a influência das expectativas nas avaliações do desempenho do bem ou serviço. Como conclusão do estudo, verificaram que baixas expectativas e/ou manipulações de alto desempenho resultam em desconfirmação positiva, enquanto altas expectativas e/ou manipulação de baixo desempenho têm como consequência a desconfirmação negativa. Olson e Dover<sup>12</sup>, citados por Churchill e Suprenant (1982) também analisaram os efeitos das expectativas, do desempenho e da desconfirmação nas opiniões dos consumidores.

Enquanto alguns autores postulam que Expectativas e Desconfirmação são não relacionadas (OLIVER, 1980), outros concluíram que essa relação é negativa, quanto menor a expectativa maior a probabilidade de ser positivamente desconfirmadas, como Olshavsky e Miller (1972). Corroborando nesse sentido, Spreng e Mackoy (1996), na análise do modelo proposto descobriram que as expectativas têm um efeito negativo sobre a satisfação por meio da desconfirmação, porém um efeito positivo sobre ambos: Qualidade Percebida e Satisfação por meio da *performance* percebida.

De modo oposto, para Fornell et al. (1996), as expectativas têm um efeito positivo sobre a Qualidade percebida, Valor Percebido e Satisfação.

Os modelos fundamentados no paradigma da desconfirmação serão expostos a seguir.

### **Modelos baseados na Relação Expectativas e Performance**

Podem-se mencionar dois métodos de mensuração da satisfação do consumidor com base na relação expectativas e *performance*. No primeiro, o indicador da satisfação é o resultado da subtração das avaliações de *Performance* Percebida ( $P_i$ ) e das avaliações das expectativas ( $E_i$ ), ou seja, de forma algébrica o índice de satisfação é expresso pela equação:

$$S = \sum_{i=1}^{n_i} \left( \frac{P_i - E_i}{n_i} \right) \quad \text{Equação 1}$$

em que:  $n_i$  é o número de casos válidos para o item  $i$ .

$P_i$ , *Performance* Percebida.

$E_i$ , expectativas.

$S$  é o índice de satisfação geral.

Dessa forma, quanto mais positivo for este resultado, mais satisfeitos estarão os consumidores.

Um outro método de avaliar a satisfação tem base na desconformação subjetiva, isto é, na comparação das expectativas com a *performance* em uma única avaliação, numa escala que vai desde *muito pior que o esperado* até *muito melhor que o esperado*. Isso significa que o consumidor compara diretamente suas expectativas com o desempenho do produto ou serviço e, não, cada variável individualmente (OLIVER, 1980). Em alguns estudos o indicador da Desconformidade Subjetiva revelou ter contribuição maior sob a Satisfação do consumidor do que a *Performance* individualmente.

### Modelos baseados na Performance percebida

Nesses modelos, a avaliação da satisfação do consumidor é obtida diretamente da avaliação da *performance* do produto ou serviço desconsiderando as expectativas. O modelo fundamentado na *performance* somente, sob a denominação SERVPERF, foi preconizado por Cronin e Taylor (1992). De forma algébrica, o índice de satisfação do consumidor de um dado item  $i$  é expresso por:

$$S = \sum_{i=1}^{n_i} \frac{P_i}{n_i} \quad \text{Equação 2}$$

em que:  $n_i$  é o número de casos válidos para o item  $i$ .

$P_i$ , *Performance* Percebida.

$S$  é o índice de satisfação geral.

---

<sup>12</sup> OLSON, J. C., DOVER, P. Effects of expectations, products *performance*, and disconfirmation on belief elements of cognitive strictures. In: *Advances in Consumer Research*, Association off Consumer Research, 1976.



## Modelos baseados na Performance ponderada pela importância

Outra forma de proceder-se ao cálculo da satisfação é por meio da ponderação do valor de *performance* por um indicador de importância do item avaliado (PERRON<sup>13</sup>; BARDON<sup>14</sup> e GOUPIL e GRIMMER<sup>15</sup> *apud* MARCHETTI e PRADO, 2001b).

### 3.2.2 Modelos baseados na Multiplicidade de Indicadores

Essa categoria de modelos é composta de múltiplos construtos determinantes da satisfação pesquisados por diversos autores, quais sejam a Atribuição (OLIVER e DESARBO, 1988), da Equidade (TSE e WILTON, 1988; OLIVER e DESARBO, 1988; OLIVER e SWAN, 1989; BOLTON e LEMON, 1999), da Desconfirmação (já mencionados anteriormente) e Resposta Afetiva (MANO e OLIVER, 1993).

Uma síntese dos estudos que trataram dos determinantes da Satisfação pode ser visualizada no QUADRO 1:

QUADRO 1 – Evolução dos estudos dos determinantes e conseqüentes da Satisfação

<b>Autores</b>	<b>Determinantes de Satisfação</b>
Oliver (1980)	Expectativas e Desconfirmação
Bearden e Teel (1983)	Expectativas e Desconfirmação
Tse e Wilton (1988)	Performance, Desconfirmação, Expectativas, Ideal e Equidade
Oliver e Desarbo (1988)	Desconfirmação, Performance, Expectativa, Equidade e Atribuição
Oliver (1993)	Desconfirmação e Emoção
Spreng, Mackenzie e Olshavsky (1996)	Desejos, Performance, Expectativas, Satisfação com atributos e Satisfação com a Comunicação de Marketing
Mano e Oliver (1993)	Avaliação cognitiva e Resposta afetiva (Emoções)
Taylor e Baker (1994)	Qualidade Serviços
Oliver (1997)	Desempenho, Expectativas, Desconfirmação, Atribuição, Emoções
Bolton e Lemon (1999)	Equidade
Prado (2002)	Qualidade percebida e Respostas afetivas

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

NOTA: A ordem causal dos construtos não é aqui exposta

<sup>13</sup> PERRON, F. La qualité de service: une comparaison de l'évaluation des écarts avec les performances appliquée à la zone d'acha. *Recherche et applications en Marketing*, v.13, n.3, p.3. 1998.

<sup>14</sup> BARDON, M. C. Les mesures de satisfaction de clientèle: commente assurer leur opérationnalité dans les entreprises de services. *Revue Française du Marketing*, n.144/145, p.91, 1993.

<sup>15</sup> GOUPIL, H., GRIMMER, J.F. Un indicateur de l'importante des différentes dimensions de la qualité de service. *Revue Française du Marketing*, n.144-145,p.145, 1993.

O modelo teórico de satisfação proposto por Oliver (1997) foi validado empiricamente e aplicado por diversos autores. No Brasil, pode-se citar os trabalhos de Huertas (1999), Farias e Santos (1999), Veiga, Gonçalves e Moura (2002), os quais aplicaram a escala de satisfação de Oliver (1997). Esse modelo será adiante detalhado.

### **Modelo de Satisfação proposto por Oliver**

Oliver (1997) considera o papel das expectativas como referência de comparação do consumidor em suas avaliações de um bem ou serviço. No entanto, sustenta que a comparação entre expectativas e desempenho é apenas um dos vários processos de comparação que o consumidor realiza em seus julgamentos de satisfação. Segundo o autor, o consumidor pode realizar dois tipos de processos: cognitivos (comparações) e psicológicos.

Os processos cognitivos refletidos pelos operadores podem ser visualizados na FIG.2. O primeiro operador (as Expectativas), quando comparadas com o desempenho do bem ou serviço, têm como consequência a desconfirmação das mesmas. Quanto às necessidades (segundo operador), o autor afirma que a realização das mesmas é um dos processos de comparação prévios à resposta de satisfação, podendo proporcionar resultados adicionais à desconfirmação das expectativas. O nível do atendimento às necessidades (cumprir, falhar ou exceder) pode produzir diferentes predições de satisfação. O terceiro operador (Ideais) tem como resultado cognitivo a Qualidade que o consumidor encontra ao experimentar o produto. Assim, a qualidade do desempenho é o resultado de expectativas ideais e outras preferências do consumidor. Por sua vez, a satisfação é a resposta a desconfirmação da Qualidade e de outras dimensões do desempenho não relacionadas à qualidade.

O operador de comparação franqueza está relacionado à percepção do consumidor de honestidade das ações de vendas e *marketing* que incentivam a compra. Isso significa que o consumidor em seus julgamentos de satisfação com determinado produto ou serviço avalia a Equidade nas transações com o fornecedor e, em um primeiro momento, a honestidade. As reações dos consumidores frente a situações de equidade e não equidade afetam a sua satisfação.

O sentimento de arrependimento, que é o penúltimo operador, envolve a comparação dos resultados da compra do bem ou serviço com os eventos que poderiam ter ocorrido caso o consumidor tivesse feito outra escolha ou mesmo não comprado o bem. Nesse processo, o

indivíduo utiliza resultados reais ou imaginários como padrão de comparação. Por último, a inexistência de operador (nada) representa o caso de não haver comparação, ou seja, há a possibilidade de que o desempenho do bem ou serviço possa afetar a satisfação diretamente.



FIGURA 2– Operadores de comparação e processos cognitivos  
 FONTE: OLIVER, 1997, p. 24

Oliver (1997) também aponta os processos psicológicos como intervenientes na satisfação. Tais processos, embora menos observáveis, são essenciais na compreensão do processo de satisfação e estão baseados na dissonância cognitiva que se traduz no temor de que o consumidor possa sentir de que o produto ou serviço não atenderá às suas expectativas. Essa sensação pode permanecer depois da compra, antes do uso e, possivelmente, durante o uso do produto.

Um aspecto da dissonância cognitiva que é diretamente relevante no processo é a atribuição de responsabilidade, ou seja, determina razões ou causas aparentes para os resultados ocasionados pelo consumo do bem ou serviço. Essas razões podem ser atribuídas à pessoa (ao próprio consumidor, ao fabricante, ao vendedor e outros) ou à situação, tais como incompetência gerencial e concorrência. Como resultado do processo de atribuição, as emoções são experimentadas pelo consumidor significando uma avaliação emocional do desempenho do bem ou serviço. Assim, a satisfação do consumidor apresenta não apenas um componente cognitivo, mas também emocional.

Após o estudo e compreensão dos processos cognitivos e psicológicos, Oliver (1997) criou um modelo integrado composto por todos os esses processos resultando no modelo que pode ser visualizado na FIG. 3. A seqüência superior do modelo indica a opção do consumidor em não se envolver em nenhum tipo de processo, sendo um agente passivo dos resultados do consumo. Isso pode representar a possibilidade de o consumidor reagir de modo espontâneo à experimentação do bem ou serviço. A seqüência inferior tem como ponto de partida o paradigma da desconfirmação das expectativas e outras avaliações (necessidades, qualidade, equidade, eventos que poderiam ter ocorrido), ou seja, o indivíduo realiza comparações. A desconfirmação está ligada com o processo de atribuição, e ambos estão conectados com as emoções relativas às avaliações. A duas seqüências então afetam a Satisfação/ Insatisfação do consumidor.

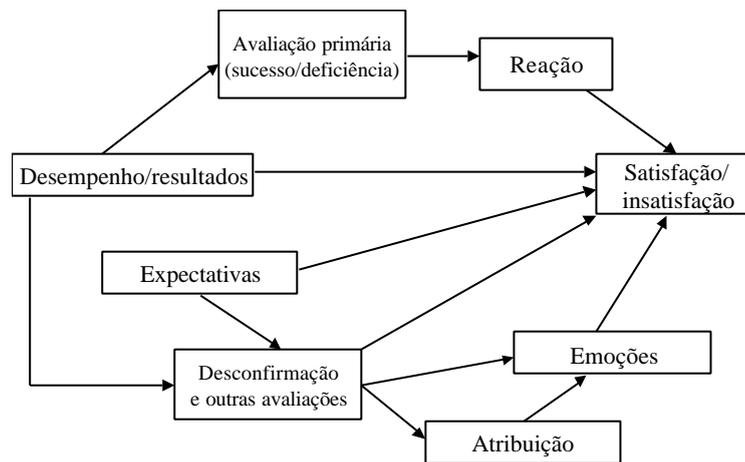


FIGURA 3 – Modelo Geral do processo de consumo  
 FONTE: OLIVER, 1997, p. 338

A escala de mensuração da satisfação proposta por Oliver (1997) é do tipo Likert, de sete pontos cujos itens estão relacionados no QUADRO 2. Cada item nessa escala é um indicador de um construto formador da Satisfação, todos com peso igual na composição do índice global. É suposto que haja unidimensionalidade nesse grupo de itens. A fórmula para o cálculo do indicador de satisfação global é a seguinte:

$$SG = \frac{\sum_{i=1}^{12} (I_i)}{12} \quad \text{Equação 3}$$

em que:  $I_i$ , valores atribuídos a cada item  $i$ .  
 SG é o índice de satisfação geral.

QUADRO 2 - A escala de satisfação com produto e serviço

Item	Item da escala	Explicação
1	Este é um dos melhores <i>produtos</i> que eu poderia ter comprado	Avaliação, <i>performance</i> global e Qualidade
2	Este <i>produto</i> é exatamente o que eu precisava	Realização da necessidade
3	Este <i>produto</i> não tem funcionado como eu pensava que funcionaria	Não atendimento das expectativas
4	Eu estou satisfeito com minha decisão de comprar este <i>produto</i>	Satisfação
5	Às vezes eu sinto confuso sobre manter este <i>produto</i>	Dissonância cognitiva
6	Minha escolha de comprar este <i>produto</i> foi sensata	Atribuição bem-sucedida
7	Se eu pudesse decidir de novo, eu compraria outro <i>produto</i>	Arrependimento
8	Eu tenho realmente gostado desse <i>produto</i>	Reação positiva
9	Eu me sinto mal com minha decisão de ter comprado esse <i>produto</i>	Atribuição negativa
10	Eu não estou feliz por ter comprado esse <i>produto</i>	Reação negativa
11	Possuir esse <i>produto</i> tem sido uma boa experiência	Avaliação da compra
12	Eu tenho certeza de que eu fiz a coisa certa ao comprar esse <i>produto</i>	Atribuição bem-sucedida

FONTE: OLIVER, 1997, p. 343

### 3.2.3 Modelos baseados em Métodos de Equações Estruturais

Os modelos baseados em métodos de equações estruturais tratam a satisfação como um construto relacionado com outros (antecedentes e conseqüentes), bem como a intensidade das relações.

Uma premissa fundamental é de que a satisfação não pode ser avaliada diretamente pelo consumidor, utilizando-se construtos operacionalizados pelos indicadores. Além disso, admite-se a abordagem cumulativa para a satisfação, ou seja, considerando-se a experiência total de consumo (JOHNSON, ANDERSON e FORNELL, 1995).

O índice de satisfação global do consumidor, pelo modelo de equações estruturais, é algebricamente obtido por:

$$SGC = \frac{\sum p_i \cdot \bar{x}_i - \sum p_i \cdot \text{Min}(x_i)}{\sum p_i \cdot \text{Max}(x_i) - \sum p_i \cdot \text{Min}(x_i)} \times 100 \quad \text{Equação 4}$$

em que:  $p_i$ , pesos calculados para os indicadores da Satisfação Global.

$\bar{x}_i$ , valor médio obtido para cada indicador de Satisfação.

$\text{Min}(x_i)$ , valor mínimo da escala correspondente.

$\text{Max}(x_i)$ , valor máximo da escala correspondente.

SGC é o índice de satisfação global do consumidor.

O presente trabalho de dissertação fundamentou-se em modelo baseado em métodos de equações estruturais, no caso o modelo ACASI proposto e aplicado por Fornell et al.(1996). Tal modelo será posteriormente caracterizado.

### **Comparação dos modelos de avaliação da satisfação**

Os autores Marchetti e Prado (2001b) realizaram uma análise comparativa dos modelos de mensuração da Satisfação pontuando vantagens e desvantagens dos métodos. O QUADRO 3 resume as comparações. Em suma, alcançaram-se as seguintes conclusões:

1. quando a aplicação demandar a avaliação de atributos específicos de um dado serviço para avaliação e diagnóstico da sua estratégia e ações de *marketing* os modelos baseados na desconformação mostram-se mais adequados;
2. quando a intenção for avaliar a resposta global de satisfação, sem fundamentalmente haver preocupação com dimensões operacionais, os modelos baseados na Multiplicidade de Indicadores e o de Equações Estruturais são mais recomendados, principalmente devido à rapidez de aplicação e à generalidade de aplicação e intercambialidade em diversas situações e empresas;
3. outras vantagens associadas aos modelos baseados em Equações Estruturais são a precisão das mensurações de Satisfação e à característica de diagnóstico um pouco mais específica. Estudos têm revelado que, devido a o método oferecer a minimização da variância explicada no construto da Satisfação, o tamanho da amostra na coleta de dados pode ser reduzida. Ademais, o modelo proporciona alguns indicativos das potenciais melhorias que uma empresa/setor pode alcançar verificadas por meio do índice de Satisfação do Consumidor.

QUADRO 3 - Comparação dos modelos de avaliação da satisfação/qualidade percebida

<b>Modelo</b>	<b>Vantagens</b>	<b>Desvantagens</b>
<b>Baseado na Desconformidade</b>		
1) Diferença entre <i>Performance</i> e Expectativas e 2) <i>Performance</i> Ponderada pela Importância (Oliver, 1977; Haistead, 1983; Perron, 1998, Bardon, 1993 <i>apud</i> Marchetti e Prado, 2001b)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidade no monitoramento de itens operacionais para empresas</li> <li>• Acompanhamento da <i>performance</i> e das expectativas</li> <li>• Indicações objetivas de desconformidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificuldade em mensurar as expectativas. Quais expectativas: o que deseja receber, o que deveria receber, o que de melhor já recebeu ou o que normalmente recebe?</li> <li>• Problemas de multicolinearidade</li> <li>• Problemas de se chegar a um indicador global (como ponderar e como sumarizar)</li> <li>• Demora na aplicação da escala.</li> </ul>
Avaliação da Desconformidade Percebida Subjetiva (Oliver, 1980)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidade da aplicação e entendimento pelo respondente</li> <li>• Avaliação direta dos atributos controláveis pela empresa.</li> <li>• Comparação implícita da <i>performance</i> percebida com as expectativas específicas do consumidor.</li> <li>• Inexistência do problema de que tipo de expectativas mensurar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perda da referência comparativa das expectativas.</li> <li>• Problemas de se chegar a um indicador global (como ponderar e como sumarizar).</li> </ul>
Avaliação direta da <i>Performance</i> (Cronin e Taylor, 1992)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidade da aplicação e entendimento pelo respondente.</li> <li>• Avaliação direta dos atributos controláveis pela empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perda da referência comparativa das expectativas.</li> <li>• Problemas de se chegar a um indicador global (como ponderar e como sumarizar).</li> </ul>
<b>Fundamentado na Multiplicidade de Indicadores</b>		
Multiplicidade de indicadores (Oliver, 1997)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplitude da avaliação dos construtos.</li> <li>• Visão de outros indicadores que não os controláveis pela organização (resposta afetiva, atribuições, etc.).</li> <li>• Sumarização em indicadores de Satisfação de forma mais simples.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificuldade de entendimento pelo usuário.</li> <li>• Dificuldade de interpretação e transformação em ações corretivas pela empresa.</li> <li>• Não apresentação de avaliações específicas dos serviços de uma organização.</li> </ul>
<b>Apoiado em Modelos de Equações Estruturais</b>		
Modelos utilizando Método de Equações Estruturais (cadeia nomológica de relações) (Fornell, 1996)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo de indicadores globais de confiabilidade, validade e poder de explicação do modelo.</li> <li>• Generalidade dos indicadores propostos.</li> <li>• Visão de outros indicadores que não os operacionais.</li> <li>• Sumarização em indicadores que não os operacionais.</li> <li>• Diminuição do tamanho da amostra coletada e do erro de mensuração do construto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificuldade de manipulação estatística.</li> <li>• Não apresentação de avaliações específicas dos serviços de uma organização.</li> </ul>

FONTE: Adaptado de Marchetti e Prado (2001b)

Então, numa análise comparativa entre os modelos de mensuração da Satisfação do consumidor, percebe-se a superioridade dos modelos baseados em equações estruturais, quando deseja-se relacionar antecedentes e conseqüentes da Satisfação; obter-se uma resposta

global de Satisfação por meio de índices que permitem comparar diversas empresas em um setor e alcançar indicadores de satisfação ponderados pela contribuição efetiva de cada indicador no modelo geral. Além disso, a aplicação desse modelo de avaliação tem outras vantagens, tais como: rapidez de aplicação, generalidade e precisão da mensuração, parcimônia e obtenção de indicadores mais amplos.

Para o propósito da pesquisa em questão, o modelo de mensuração apropriado para aplicação é o apoiado em equações estruturais devido às características do método descritas nesta seção.

### **3.3 O Modelo American Customer Satisfaction Index - ACSI**

Numa perspectiva histórica, o primeiro índice de satisfação do cliente de âmbito realmente nacional, foi o *Customer Satisfaction Barometer* - CSB (FORNELL, 1992), desenvolvido em 1989 inclui 31 dos principais ramos de atividades da Suécia. Na Alemanha, há o *Deutsche Kundenbarometer*, introduzido em 1993 e abrangendo atualmente 31 ramos de atividades (FORNELL et al., 1996). O Índice de Satisfação do Cliente Norte-Americano foi introduzido em 1994, contendo informações sobre 40 ramos de atividades, de sete grandes grupos da economia dos Estados Unidos (National Quality Research Center, 1995). Posteriormente, a Nova Zelândia e Formosa começaram a trabalhar com índices de satisfação do cliente, ao passo que a União Européia recomendou a criação de tal tipo de índice em seus países membros (FORNELL et al., 1996). Testes pilotos têm sido também implementados em Taiwan, Coréia e Brasil (ANDERSON e FORNELL, 2000).

O CSB é um índice econômico que reflete a satisfação do consumidor, encarado como complementar às medidas de produtividade. Basicamente, a produtividade reflete a quantidade da produção, o CSB mede a qualidade da produção (FORNELL, 1992).

Esse índice foi criado para promover a qualidade e tornar a indústria mais competitiva e orientada para o mercado. A extensão da capacidade de um negócio em satisfazer seus consumidores fornece indicação para a avaliação de sua saúde geral e perspectiva para o futuro.

Se a satisfação do consumidor é o indicador de uma empresa saudável, então o CSB é um medidor de desempenho orientado para o futuro. Assim, CSB pode ser encarado como um complemento às medidas tradicionais de desempenho como: retorno sobre o investimento, participação no mercado e lucro.

O CSB foi desenvolvido para prover, também, as seguintes informações: comparações de indústrias; comparações ao longo do tempo; previsões de desempenho de longo prazo; respostas quanto a questões de sensibilidade de diversas empresas e indústrias à satisfação do consumidor, os efeitos da qualidade e do preço, o impacto das expectativas do consumidor, o aumento necessário da qualidade para reter consumidores insatisfeitos dentre outras.

O Modelo ASCI proposto por Fornell et al. (1996) é apresentado na FIG. 4. Esse modelo pretende oferecer uma base de mensuração uniforme e comparável para a satisfação global do cliente, além de apontar relações de tal construto com seus principais antecedentes e conseqüentes. Subentendido no modelo está o reconhecimento de que a Satisfação global do cliente não pode ser medida diretamente, sendo uma variável latente requerendo múltiplos indicadores na sua mensuração. O resultado mais imediato e tangível da operacionalização desse modelo é um índice da variável latente da satisfação global do cliente, em termos genéricos o suficiente para comparação entre organizações, ramos de atividades, setores e nações.

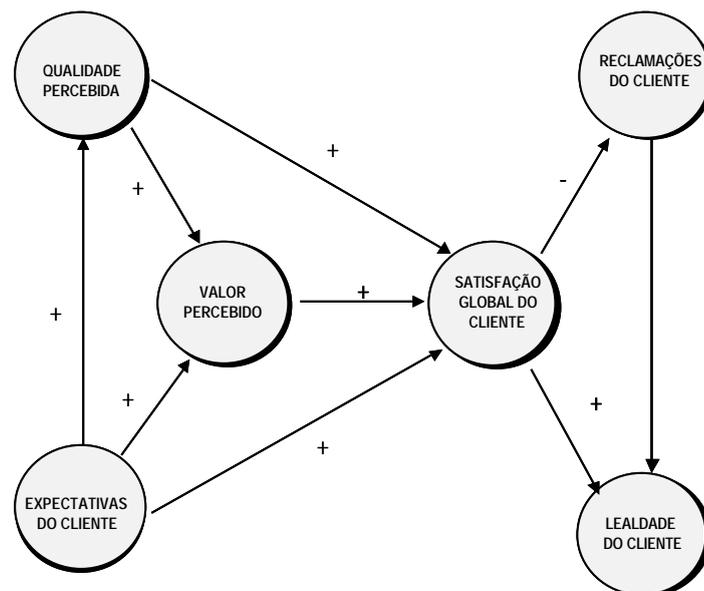


FIGURA 4 - Modelo do Índice de Satisfação do Cliente Americano  
FONTE: FORNELL et al., 1996, p. 8.

A Satisfação global do cliente, construto central do modelo, é situada dentro de uma cadeia de relacionamentos que vão de seus antecedentes (expectativas, qualidade e valor percebidos pelo cliente) às suas conseqüências (reclamações e lealdade do cliente). A satisfação do cliente (ACSI) é operacionalizada com três medidas no *survey*: 1) satisfação global; 2) desconfirmação de expectativa (desempenho abaixo ou acima das expectativas); 3) uma medida de desempenho relativo ao produto ou serviço ideal na categoria. De fundamental importância no modelo, além da própria satisfação global, é a explicação da lealdade do cliente como indicador de lucratividade (REICHHELD e SASSER, 1990). Com essa estrutura, o modelo permite que o índice de satisfação global do cliente seja testado sob o ponto de vista nomológico<sup>16</sup>.

No modelo, Qualidade Percebida está entre os determinantes da satisfação global do cliente, como a avaliação do mercado servido sobre a experiência recente de consumo. Supõe-se que a qualidade percebida tenha um efeito direto e positivo sobre a satisfação global do cliente (CHURCHILL e SUPRENTANT, 1982; FORNELL, 1992; TSE e WILTON, 1988). A operacionalização do construto Qualidade Percebida envolve dois componentes básicos: 1) customização, como o grau em que a oferta do fornecedor é adequada para atender às necessidades heterogêneas dos clientes; 2) confiabilidade, como o grau em que se pode contar com a oferta do fornecedor, livre de falhas e deficiências.

Um segundo determinante da satisfação global do cliente é o Valor Percebido. Este é o nível percebido de qualidade do produto em relação ao preço pago. Incorpora-se, com o Valor Percebido, o fator preço, reforçando a comparabilidade de resultados entre fornecedores, ramos de atividades e setores. A predição básica do modelo é que haja uma associação positiva entre valor percebido e satisfação global do cliente. Duas questões no *survey* são utilizadas para medir o Valor Percebido: 1) grau de qualidade recebido relativo ao preço pago, e 2) grau de preço pago relativo à qualidade recebida.

As Expectativas compõem o último determinante da satisfação global do cliente. As expectativas exprimem tanto a experiência prévia de consumo do cliente com a oferta do fornecedor (incluindo informações não experienciais de fontes como propaganda e comunicação boca-a-boca) como uma previsão da habilidade do fornecedor em entregar qualidade no futuro. Pelo seu caráter preditivo de qual deve ser a qualidade futura, a

---

<sup>16</sup> Validade nomológica é o grau em que um construto comporta-se como predito dentro de um sistema de construtos relacionados, a chamada rede nomológica (CRONBACH e MEEHL, 1955).

suposição do modelo é de que as expectativas tenham um efeito positivo sobre a satisfação global do cliente. Em acréscimo, a hipótese de Fornell et al. (1996) é de que as expectativas do cliente sejam positivamente relacionadas à qualidade percebida e, em decorrência, ao valor percebido. Isso porque o conhecimento do cliente deve ser tal que suas expectativas espelhem a qualidade corrente.

As expectativas são mensuradas com base em três indicadores: 1) expectativas globais; 2) expectativas considerando a customização; 3) expectativas considerando a confiabilidade.

Os vínculos entre a satisfação e seus conseqüentes (Lealdade e Reclamações) são de especial interesse acadêmico e prático. Segundo a teoria de voz-saída de Hirschman<sup>17</sup>, citado por Oliver (1997), as conseqüências imediatas de uma maior satisfação do cliente são o decréscimo de suas reclamações e o incremento de sua lealdade. Quando insatisfeito, o cliente tem as opções de deixar o fornecedor (como procurando um fornecedor concorrente) ou verbalizar reclamações na tentativa de uma solução. Por isso, no modelo supõe-se que um aumento da satisfação global do cliente deva reduzir a incidência de reclamações e aumentar a lealdade do cliente.

A Lealdade, segundo Oliver (1997, p.392), pode ser definida como um profundo comprometimento assegurado para recomprar um produto ou serviço preferido consistentemente no futuro, o que implicará a compra repetida da mesma marca ou mesmo grupo de marcas, a despeito da influência de concorrentes.

Para os autores do modelo ACSI, a Lealdade está ligada à probabilidade de recompra pelo cliente, além de considerar a tolerância ao preço como um fator componente.

Existem duas medidas da Lealdade do Cliente: 1) avaliação da probabilidade de recompra; 2) a tolerância ao preço (aumento) dada à recompra ou tolerância ao preço (diminuição) para induzir a recompra. As reclamações do cliente são mensuradas por um indicador de reclamação formal ou informal do cliente.

---

<sup>17</sup> HIRSCHMAN, Albert O. *Exit, Voice, and Loyalty - Responses to Decline in Firms, Organizations, and States*. Cambridge, Harvard University Press, 1970.

O relacionamento final do modelo é entre reclamações do cliente e sua lealdade. O sinal desse relacionamento depende dos sistemas de serviço ao cliente e de solução de reclamações dada pelo fornecedor (FORNELL, 1992). Quando o relacionamento é positivo, a implicação é que o fornecedor foi bem-sucedido em transformar um cliente que reclama num cliente leal. Quando o relacionamento é negativo, o fornecedor lidou com a situação-problema de tal forma que a tornou ainda pior, contribuindo para a perda da lealdade do cliente.

O ACSI é uma medida de desempenho, baseada no mercado, para empresas, indústrias, setores econômicos e economias nacionais. O modelo foi concebido para ser representativo da economia do País como um todo, por isso abrange os sete principais setores econômicos dos Estados Unidos, a saber: 1) Indústrias de bens não duráveis; 2) Indústrias de bens duráveis; 3) Transportes/ Comunicações/ Utilidades; 4) Varejo; 5) Setor financeiro/ Seguros; 6) Serviços; 7) Administração pública/ Governo. Para cada organização, as maiores em cada um dos setores, foram amostrados 250 clientes finais. O questionário contém 15 questões referentes aos construtos do modelo (Expectativas, Qualidade Percebida, Valor, Satisfação, Reclamações e Lealdade) e oito demográficas (FORNELL et al., 1995).

O QUADRO 4, resume os construtos latentes do modelo ACSI com seus respectivos indicadores (FORNELL et al., 1995).

QUADRO 4 – Indicadores utilizados no modelo ACSI

<b>Item</b>	<b>Descrição do indicador</b>	<b>Variável Latente</b>
1	Expectativa global de qualidade (pré-compra)	Expectativas do cliente
2	Expectativa considerando a customização, ou quão bem o produto se adequa às necessidades pessoais (pré-compra)	
3	Expectativa considerando a confiabilidade, ou quão freqüente as coisas poderiam falhar (pré-compra)	
4	Avaliação global da experiência de qualidade (pós-compra)	Qualidade Percebida
5	Avaliação da experiência de customização, ou quão bem o produto se adequa às necessidades pessoais (pós-compra)	
6	Avaliação da experiência de confiabilidade, ou quão freqüente as coisas poderiam falhar (pós-compra)	
8	Avaliação da qualidade tendo em vista o preço	Valor Percebido
9	Avaliação do preço tendo em vista a qualidade	
10	Satisfação global	Satisfação do Cliente (ACSI)
11	Desconfirmação de expectativas	
12	Desempenho versus produto/serviço ideal	
13	Reclamação formal ou informal sobre produto/serviço	Reclamações
15	Avaliação da probabilidade de recompra	Lealdade do cliente
16	Tolerância a preço (aumento) dado a recompra	
17	Tolerância a preço (diminuição) para induzir a recompra	

FONTE: FORNELL et al., 1995

Nos Estados Unidos, o ACSI para telecomunicações apresentou os seguintes resultados: 75%, em 1997, 74%, no primeiro quartil de 1998, 73%, em 1999, 72%, em 2000 e 70% em 2001. Os resultados do primeiro quartil de 2002 apontam para uma pequena elevação com índice de satisfação de 71% (FAURGS e FIA-USP, 2003).

No Brasil, os primeiros testes empíricos do modelo ACSI podem ser encontrados nos trabalhos de Urdan e Rodrigues (1998), Marchetti e Prado (2001a) e Gonçalves Filho, Guerra e Moura (2003). O primeiro trabalho consistiu na avaliação do ajustamento do modelo no caso de clientes da indústria automobilística. Os resultados apontaram fortes efeitos da Qualidade Percebida sobre a Satisfação Global e de Satisfação Global sobre a Lealdade, porém o modelo geral não foi validado pelos testes estatísticos.

Os autores salientaram duas implicações para o desajustamento do modelo. Uma primeira seria que a rejeição estatística não inviabilizaria a utilização prática, na perspectiva de que o recurso estatístico seria algo insuficiente para escolher-se um modelo. A outra seria a concepção de um modelo incorporando as especificidades brasileiras ou tentar modificar o modelo de forma incremental.

O estudo de Marchetti e Prado (2001a) foi aplicado ao setor elétrico brasileiro. Os autores, com base no modelo do índice de satisfação do consumidor norte-americano, propuseram um modelo de avaliação da satisfação do consumidor para esse setor. Na realidade, foi apresentada uma adaptação do modelo, sendo os antecedentes da satisfação (Desconformidade Percebida e Valor Percebido) e a Fidelidade, conseqüente. A escala para os construtos adaptados, quais sejam, Desconformidade Percebida (fusão de Expectativas e Qualidade), Valor Percebido e Fidelidade foi elaborada e validada por meio dos atributos relevantes levantados nos grupos de discussão realizados na fase qualitativa. A etapa quantitativa consistiu na aplicação de questionários para uma amostra representativa da população de consumidores de energia elétrica.

Como resultado da aplicação desse modelo, o nível de satisfação dos consumidores tem sido mensurado por meio do Índice Aneel de Satisfação do Consumidor – IASC - desde 2000. O órgão regulamentador do setor, a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL,

tem utilizado esse indicador para comparar o desempenho das concessionárias de energia elétrica brasileiras, a partir da avaliação dos clientes.

No QUADRO 5 são apresentados os indicadores das variáveis latentes constantes desse modelo. Observa-se que este modelo é mais parcimonioso em termos de número de variáveis.

QUADRO 5 – Indicadores do modelo de Marchetti e Prado (2001)

<b>Item</b>	<b>Descrição do indicador</b>	<b>Variável Latente</b>
1	Informação ao cliente	Desconformidade
2	Acesso à empresa	Percebida
3	Confiabilidade	
4	Preço/ Benefícios	Valor Percebido
5	Preço/ Fornecimento	
6	Preço/ Atendimento	
7	Satisfação global	Satisfação do Cliente
8	Desconfirmação	(ACSI)
9	Distância do ideal	
10	Troca/ Benefícios	Fidelidade
11	Troca/ Fornecimento	
12	Troca/ Atendimento	

FONTE: Elaboração da autora da dissertação com base no modelo de Marchetti e Prado (2001)

Como resultado, o modelo proposto apresentou bom ajuste e as seguintes relações entre os construtos apresentadas: Desconformidade → Valor percebido: relação fraca; Valor Percebido → Satisfação Global: relação ambígua (pode ser tanto positiva quanto negativa); Desconformidade → Satisfação: relação forte e Satisfação → Fidelidade: relação fraca.

Posteriormente, Marchetti e Prado (2003) elaboraram a segunda versão desse modelo que foi aplicada também no setor elétrico em 2002. A diferença para o atual consistiu na inserção de mais um construto, a Confiança, operacionalizada pelos itens confiança geral, preocupação com o cliente, competência e integridade. A confiança, no modelo, tem como antecedentes os construtos Qualidade Percebida (antes Desconformidade Percebida) e Satisfação. Além desses relacionamentos ainda é apontado um vínculo entre Confiança e Fidelidade. Segundo os autores, os indicadores do modelo mostraram-se consistentes.

Outra aplicação no Brasil, encontra-se no trabalho de Gonçalves Filho, Guerra e Moura (2003). Esses autores aplicaram o modelo ACSI em instituições de ensino superior, verificando um grande impacto da satisfação sobre a lealdade dos alunos. Observou-se a

validade do modelo, de uma forma geral, havendo rejeição das hipóteses concernentes aos vínculos entre as expectativas e os construtos valor e satisfação.

É relevante dizer que os estudos de Marchetti e Prado (2001a) sobre o ACSI são uma referência importante para este trabalho de dissertação, já que se pretende adaptar o modelo ACSI ao contexto do setor de telefonia móvel, levantando-se os indicadores dos construtos por meio de grupos de discussão (fase qualitativa) e posterior aplicação dos questionários (fase quantitativa).

No que se refere às propriedades de acurácia e compreensão da mensuração, o ACSI, conforme testes dos proponentes do modelo, atende aos seguintes critérios: precisão, validade, confiabilidade, poder de predição, abrangência de vários setores da economia, simplicidade, diagnóstico e comparabilidade (FORNELL et al., 1995).

Em um nível macro, pode-se avaliar o modelo ACSI, considerando-se os critérios de avaliação de teorias de *Marketing* propostos por Sheth, Gardner e Garrett (1988) - estrutura, especificação, testabilidade, suporte empírico, riqueza (compreensão e generalização) e simplicidade. Como o modelo ACSI está compreendido na teoria do Comportamento do Consumidor, esse modelo parece apresentar as mesmas avaliações feitas para essa teoria a qual recebeu boas avaliações em todos os quesitos, com exceção da testabilidade. Contudo, o modelo ACSI parece superar esse aspecto à medida que ele está sendo aplicado e testado em vários países e diversos ramos de atividades com resultados adequados.

Quanto aos outros critérios, o ACSI dispõe de bom nível de estrutura porque comporta vários construtos específicos bem definidos e integrados; o modelo é bem especificado, contemplando hipóteses consistentes que delimitam seu escopo. O suporte empírico é verificado, pois, desde a criação do modelo, muitas pesquisas têm sido realizadas tendo como base o ACSI. A riqueza em termos de compreensão e alta generalidade é outra propriedade do modelo, além da sua simplicidade, porque obedece aos critérios de parcimônia.

Assim, o presente trabalho tem como base um modelo robusto e consistente com os critérios de avaliação teórica, o que garante a confiabilidade e validade dos testes.

### 3.4 O Modelo proposto da pesquisa

O modelo proposto pela pesquisa tem como base o modelo ACSI, sendo inserida a Conveniência por ser esse um construto teoricamente relevante para a compreensão da satisfação do consumidor.

A suposição levantada para o modelo proposto é de que a conveniência esteja ligada ao Valor Percebido, ou seja, havendo uma relação linear positiva entre Conveniência e Valor Percebido. Além dessa relação, há uma predição de que a Conveniência influencie linearmente as Expectativas dos Clientes, mas o sinal desse relacionamento (positivo ou negativo) será testado empiricamente. As relações para o novo construto com os demais da cadeia nomológica foram identificadas por meio de grupo de discussão de especialistas da área de *Marketing*. Contudo essas relações encontram respaldo direta ou indiretamente em artigos recentes (BERRY, SEIDERS e GREWAL, 2002; BROWN, 1990). Neste projeto será verificada a validade desse modelo quando aplicado ao setor de telefonia móvel (FIG.5).

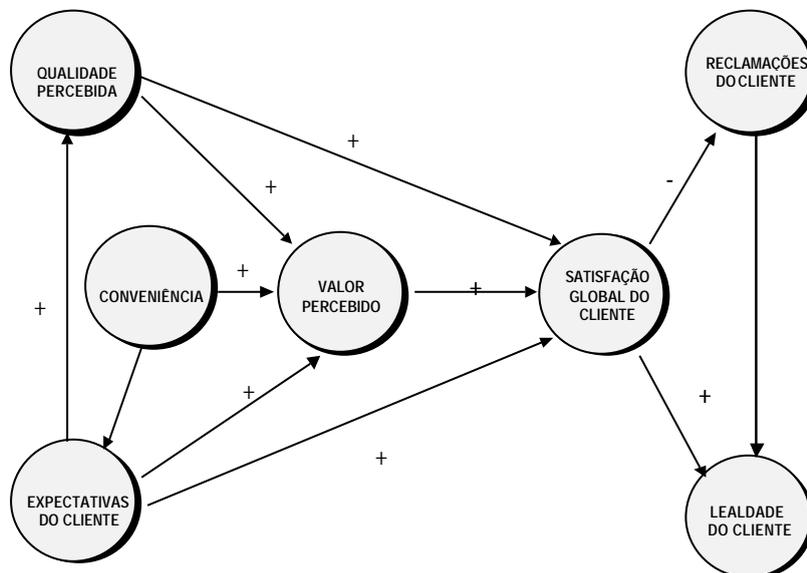


FIGURA 5 - Modelo ACSI modificado proposto  
FONTE: Elaboração da autora da dissertação

O conceito de Conveniência tem merecido atenção não somente dos teóricos da área de *Marketing* como também dos gerentes das organizações, devido às suas implicações estratégicas e táticas em *marketing* de produtos e serviços (BROWN, 1990).

Não obstante sua relevância conceitual e prática, a literatura de *Marketing* ainda não convergiu para uma definição clara desse construto e para a operacionalização do mesmo. Berry, Seiders e Grewal (2002) apontam que a literatura trata da conveniência de serviços de forma insuficiente. O padrão prevalecente é que a conveniência de produtos e serviços é tratada em um construto de conveniência global e não separadamente. Os autores distinguem conveniência de produto de conveniência de serviço. A conveniência de produto está ligada às características do produto tais como tamanho, conservação, embalagem, *design*, os quais reduzem o tempo e o esforço em comprar, estocar e usar (ANDERSON e SHUGAN<sup>18</sup>; KELLEY<sup>19</sup>, citados por BERRY, SEIDERS e GREWAL, 2002).

A conveniência de serviços pode ser conceituada como as percepções de tempo e esforço relativas à compra ou uso de um serviço. Berry, Seiders e Grewal (2002) propõem diferentes tipos de conveniência de serviço e consideram a influência dos custos de tempo e esforço sobre as percepções de conveniência dos consumidores. Após discutirem sobre os custos monetários e não monetários (psicológicos) aos quais o consumidor incorre em suas decisões de compra e da orientação do consumidor para a conveniência, os autores propõem uma conceituação mais multidimensional e compreensiva sobre a conveniência de serviços e um modelo teórico delineando seus antecedentes e conseqüentes, como estampado na FIG. 6.

O modelo de Berry, Seiders e Grewal (2002) relaciona a conveniência com seus conseqüentes e antecedentes. As suposições do modelo são de que a conveniência do serviço seja influenciada pelas características do serviço (valor/envolvimento, inseparabilidade, restrição de fornecimento, intensidade de trabalho, valor hedônico), pelos fatores relativos à firma (ambiente do serviço, informação ao consumidor, marca da companhia e *design* do sistema de serviço) e pelas diferenças individuais dos consumidores (orientação para tempo, pressão de tempo, empatia e experiência). Por sua vez, a conveniência do serviço afeta a avaliação global do serviço, incluindo a Satisfação com o serviço, a Qualidade do serviço percebida e a Equidade (Honestidade). Há um fator moderador entre o relacionamento da conveniência com seus conseqüentes, que é a atribuição do controle da firma. Isso significa que, se os clientes percebem que a inconveniência estava sob o controle da empresa, eles poderão avaliar mais negativamente do que se estivesse fora do controle da mesma.

---

<sup>18</sup> ANDERSON, E. W. e SHUGAN, S. M. Repositioning for Changing Preferences: the case of beef versus poultry. *Journal of Consumer Research*, v. 18, p.219-32, sep. 1991.

<sup>19</sup> KELLEY, E. J. The importance of Convenience in consumer purchasing. *Journal of Marketing*, v. 23, p. 32-38, jul. 1958.

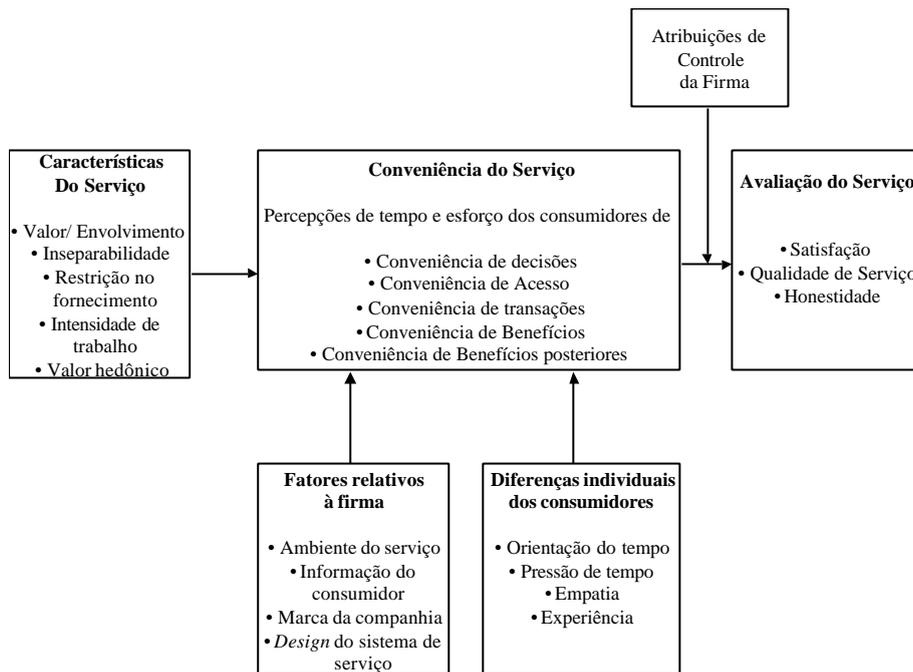


FIGURA 6 – Um modelo de Conveniência em Serviços  
 FONTE: BERRY, SEIDERS e GREWALL, 2002

Os autores propõem ainda uma classificação da conveniência de serviços em seis tipos, quais sejam, conveniência de decisão, conveniência de acesso, conveniência de transação, conveniência de benefício e conveniência de benefício posterior. A conveniência de decisão envolve os custos com tempo e esforço percebidos pelo consumidor para tomar decisões sobre a compra ou o uso do serviço. O segundo tipo, a conveniência de transação, refere-se aos gastos com tempo e esforço percebidos pelo consumidor para efetuar uma transação. A conveniência de benefício já envolve os gastos (tempo e esforço) para experimentar os benefícios centrais do serviço. Por último, a conveniência de benefícios posteriores diz respeito aos gastos (tempo e esforço) para reiniciar contato com a empresa depois de ter obtido os benefícios centrais, ou seja, para manutenção, reparo ou troca do produto.

Além disso, para Berry, Seiders e Grewal (2002), a Conveniência é um construto que tem duas dimensões: tempo e esforço. Já Brown (1990) considera que a conveniência é um construto que possui cinco dimensões: tempo, lugar, aquisição, uso e execução. Em outras palavras, significa que, para que o serviço seja conveniente, ele deve ser entregue a um tempo mais conveniente para o consumidor, no lugar mais conveniente, oferecer facilidades na

aquisição como financiamento e aceitar diversos meios de pagamento, facilidade de uso, pessoas disponíveis para prestar os serviços para o consumidor ao invés do *self-service*.

Na seção seguinte será abordado o tema de serviços e qualidade em serviços. Ainda será dedicada uma breve parte para o tema de produtos, uma vez que os serviços de telefonia móvel não estão dissociados de bens, ou melhor, só existem devido aos produtos, no caso, os celulares.

### **3.5 Serviços e Qualidade de Serviços**

#### **3.5.1 Serviços**

Os serviços estão presentes desde o início da vida em sociedade, mas somente mais recentemente têm sido enfatizados por praticantes e acadêmicos da área de Administração. No Brasil, as iniciativas no sentido de ampliar o conhecimento sobre serviços e qualidade de serviços podem ser encontradas nos trabalhos de Urdan e Magro (1996), Urdan, Martins e Moura (1998), Urdan, Moura e Mello (1998), Veiga, Gonçalves e Moura (2002), Sant'andré (1998), Machado (1999), Gonçalves, Moura e Silva (2000).

A importância dos serviços no contexto atual pode ser retratada segundo dados estatísticos do setor que revelam crescimento da proporção de serviços na composição do Produto Interno Bruto - PIB. Os serviços são responsáveis por grandes proporções do PIB em países da União Européia, EUA, Suécia e Finlândia. No Brasil, a participação do setor produtor de serviços na composição do PIB brasileiro correspondeu a 58,3% em 1999 (IBGE, 2002).

Os serviços apresentam características peculiares que os diferem dos bens. São intangíveis, heterogêneos, não estocáveis, sua produção é simultânea ao consumo (GRÖNROOS, 1995). Para Semenik e Bamossy (1995, p. 735), “serviços constituem atividades, benefícios ou satisfações colocados à venda onde não existe nenhuma troca de bens tangíveis que envolva uma transferência de propriedade”.

A definição de serviços proposta por Grönroos (1995, p.36) é mais abrangente que a anterior, ele afirma:

o serviço é uma atividade ou 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).

Em outras palavras, o autor considera o serviço como atividades que estão em um *continuum* de intangibilidade e resultam de contatos do cliente com a empresa, com o produto ou com os funcionários de serviços.

A classificação de serviços de Horovitz, Sasser e Hart<sup>20</sup> citados por Huertas (1999), é particularmente importante para o setor de serviços em questão, o de telecomunicações. A tipologia dos autores categoriza os serviços em *serviços de bens* e *serviços de serviços*. Estes últimos são serviços puros, ou seja, experiências vividas não acompanhadas de produtos. Enquanto que os *serviços de bens* são experiências acompanhadas de um bem tangível, como no caso da telefonia móvel em que o serviço é oferecido para o comprador de aparelho celular.

### 3.5.2 Qualidade de Serviços

A qualidade de serviço pode ser compreendida segundo o modelo de Grönroos (1995). Tal modelo relaciona os elementos Qualidade Esperada, Qualidade de Serviço Percebida, Qualidade Experimentada, Imagem, Qualidade Técnica e Qualidade Funcional. A qualidade técnica significa o que o cliente recebe do serviço. Já a qualidade funcional refere-se a como o cliente recebe o serviço, em outras palavras, a qualidade técnica está relacionada ao conteúdo ao passo que a qualidade funcional relaciona-se com o processo experimentado pelo cliente na obtenção do serviço. Sendo assim, o componente técnico da qualidade é condição fundamental para uma boa percepção da qualidade, e o componente funcional proporciona oportunidade para diferenciação do serviço. A imagem consiste em conceitos e valores formulados pelos clientes acerca da organização e constitui-se fator de influência sobre a percepção de qualidade do cliente.

---

<sup>20</sup> HOROVITZ, J. L., SASSER, Jr. W. E. e HART, C. W. *Qualidade de Serviço: a batalha pela conquista do cliente*. São Paulo: Nobel, 1994.

A qualidade percebida é então determinada pela experiência do cliente nos dois aspectos da qualidade (técnica e funcional), mas não somente por esses fatores. Ela resulta da comparação entre a qualidade esperada e a qualidade experimentada pelo cliente ao utilizar o serviço. A qualidade percebida é positiva quando a qualidade experimentada alcança ou supera as expectativas dos clientes com relação ao serviço e negativa quando suas expectativas não forem atendidas. Seguindo esse mesmo raciocínio, Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) e Zeithaml, Parasuraman e Berry (1990) definem qualidade de serviço percebida como a diferença entre as expectativas que os clientes têm do serviço e as percepções do serviço experimentado.

Concernente à mensuração da Qualidade de Serviços, vários teóricos centraram seus estudos na concepção de escalas que proporcionassem uma medida desse construto, além da formulação de modelos conceituais.

Os primeiros estudos sobre qualidade de serviços foram de autoria de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) e tiveram como objetivo buscar um modelo integrativo nessa área. Para tanto, os gerentes e clientes de quatro empresas norte-americanas foram questionados sobre os atributos fundamentais da qualidade de serviço, sendo também levantada a existência de divergências entre as duas opiniões. Participaram da pesquisa as seguintes empresas: banco de varejo, administradora de cartão de crédito, corretora de imóveis, companhias de reparo e manutenção de bens.

Numa segunda fase da pesquisa, Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988) focaram seus estudos na mensuração do Gap 5 (lacuna entre o serviço percebido e o esperado), surgindo a famosa equação  $Q = P - E$ , ou seja, Qualidade = Percepção – Expectativas. Inicialmente foram gerados 97 itens referentes às dimensões externas da qualidade de serviço. Posteriormente, a escala foi refinada e chegou-se a uma escala de 22 itens. A bateria de itens contidos no instrumento de pesquisa refletiu as seguintes dimensões: Aspectos Tangíveis, Confiabilidade, Presteza, Garantia e Empatia. Tais dimensões são:

- *Aspectos Tangíveis*: instalações físicas, equipamentos e aparência do pessoal da empresa. Quando o consumidor entra em contato com o ambiente de uma empresa fornecedora;

- *Confiabilidade*: capacidade e habilidade para implementar o serviço prometido de forma segura e precisa;
- *Presteza*: boa vontade para prestar auxílio ao consumidor e prestar pronto atendimento – resolver problemas a tempo e a hora;
- *Garantia*: conhecimento e cortesia dos empregados e sua habilidade para inspirar credibilidade e confiança – asseverar que o serviço é seguro e garantido;
- *Empatia*: consideração e atenção individualizada que a empresa presta aos seus consumidores – sintonia fina de simpatia e entendimento entre fornecedor e cliente.

Segundo Berry e Parasuraman (1992), a Confiabilidade é o principal critério que os clientes levam em consideração ao avaliar a qualidade do serviço de uma empresa. A confiabilidade repetidamente aparece como a dimensão mais crucial em cada um dos estudos em que se mediu a importância relativa das cinco dimensões. Essa é a essência da qualidade do serviço, que, por sua vez, é a base da excelência do *marketing* de serviços.

Em continuidade aos estudos, Parasuraman, Berry e Zeithaml (1993) desenvolveram seu modelo conceitual sobre a chamada Zona de Tolerância que é uma área entre um nível de serviço adequado e o nível de serviço desejado.

Esse novo modelo está baseado nas seguintes proposições: 1) Os clientes avaliam o desempenho do serviço baseado em dois padrões: o que eles desejam e o que eles julgam aceitável; 2) uma zona de tolerância separa o serviço desejado do serviço adequado.

Em 1994, Parasuraman, Zeithaml e Berry (1994) testaram definições operacionais alternativas do conceito de Zona de Tolerância. A partir dessas definições, foi sugerido um modelo alternativo, chegando ao formato de três colunas. Tal modelo considera o nível de serviço desejado pelo cliente, o nível mínimo de serviço aceitável e a percepção do desempenho do serviço entregue.

Ao analisarem e criticarem a escala SERVQUAL, diversos autores, dentre os quais Cronin e Taylor (1992) e Brown, Churchill e Peter (1993), propuseram modelos alternativos. Um modelo de avaliação da qualidade de serviços baseado somente na performance percebida é proposto por Cronin e Taylor (1992), denominada escala SERVPERF. Por esse modelo, as

expectativas são desconsideradas, e a avaliação da Qualidade Percebida fica restrita às percepções de performance.

Outra escala alternativa a SERVQUAL foi a proposta por Brown, Churchill e Peter (1993). Nesse modelo, as medidas de percepções de Qualidade são comparadas diretamente com as expectativas de Qualidade em um único escore. Dessa forma, as questões elaboradas assemelham-se às da SERVQUAL, porém com âncoras que variavam de “muito pior que o esperado”, “um pouco pior”, ... indo até “melhor que o esperado”, e “muito melhor que o esperado”, numa escala Likert de sete pontos.

De acordo com os autores proponentes, a utilização dessa alternativa torna a escala mais confiável estatisticamente e válida, além de mais parcimoniosa, ao utilizar apenas uma bateria de 22 questões, economizando tempo dos respondentes, além de colaborar no sentido de obter maior boa vontade dos respondentes. Dessa maneira, a quantidade de distorções (vieses) certamente diminuirá, conforme assegura Malhotra (2001), melhorando a qualidade do trabalho de pesquisa e propiciando o aproveitamento de um maior número de questionários válidos.

### **Diferença entre Qualidade e Satisfação**

Segundo Oliver (1997) as diferenças conceituais entre qualidade e satisfação podem ser sintetizadas como no QUADRO 6. A diferenciação entre os conceitos tem sido previamente estabelecida observando os critérios: 1) se o conceito requer experiência com o produto ou serviço; 2) as dimensões que formam a qualidade *versus* os julgamentos de satisfação; 3) a natureza das expectativas ou padrões para esses julgamentos; 4) o grau do conteúdo afetivo *versus* cognitivo; 5) a existência de outros antecedentes que podem influenciar cada um dos conceitos; 6) o foco temporal primário. Apesar da dificuldade de distinção dos conceitos de qualidade e satisfação, esses têm sido apresentados como distintos em um número de dimensões, mais especificamente na dependência da experiência e no domínio temporal (curto ou longo prazo). Em geral, a satisfação é uma resposta imediata ao consumo enquanto a qualidade existe anterior e subsequente ao consumo como um forte sinal da excelência do serviço.

QUADRO 6 - Diferenças conceituais entre Qualidade e Satisfação

Comparação por Dimensão	Qualidade	Satisfação
Dependência da experiência	Não exigida; pode ser mediada externamente	Exigida
Atributos/dimensões	Específicos a características que definem qualidade para o produto ou serviço	Potencialmente todos os atributos ou dimensões do produto ou serviço
Expectativa/ padrão Cognitivo/ afetivo	Ideais, excelência Primariamente cognitivo	Predições, normas, necessidades Cognitivo e afetivo
Antecedentes conceituais	Aspectos externos (preço, reputação, fontes variadas de comunicação)	Determinantes conceituais (equidade, arrependimento, afeto, dissonância, cognição, atribuição)
Foco temporal (curto <i>versus</i> longo prazo)	Longo prazo (global ou sumária)	Primariamente curto prazo (transação específica ou encontro específico)

FONTE: OLIVER, 1997, p. 177.

A revisão da literatura permite dizer que a distinção dos conceitos Qualidade de Serviços e Satisfação do consumidor é ainda confusa entre os teóricos. Quanto à ordem causal de relação entre esses conceitos também não há um consenso, embora um número mais expressivo de autores considere a qualidade como antecedente da satisfação, como demonstrado por Rodrigues (2000) no QUADRO 7.

QUADRO 7 – Ordem causal entre Qualidade de Serviços e Satisfação do consumidor

Qualidade → Satisfação	Satisfação → Qualidade
Churchill e Surprenant (1982) Oliver e DeSarbo (1988) Cronin e Taylor (1992) Anderson e Sullivan (1993) <sup>21</sup> Kelley e Davis (1994) <sup>22</sup>	Bitner (1990) Bolton e Drew (1991) <sup>23</sup>

FONTE: RODRIGUES (2000)

### 3.6 Produtos

As decisões sobre produto são determinantes para qualquer organização. É preciso planejar e desenvolver uma oferta que seja capaz de atender às demandas provenientes do mercado, isto é, as necessidades e desejos dos clientes-alvo.

<sup>21</sup> ANDERSON, E. W. e SULLIVAN, M. W. The antecedents and consequences of customer satisfaction for firms. *Marketing Science*, v. 12, n.2, p. 125-143, spring, 1993.

<sup>22</sup> KELLEY, S. W. e DAVIS, M. A. Antecedents to customer expectations for service recovery. *Journal of Academy of Marketing Science*, v. 22, n.1, p. 52-61, 1994.

<sup>23</sup> BOLTON, R. e DREW, J. H. A multistage model of consumers' assessments of service quality and value. *Journal of Consumer Research*, v. 17, p. 375-384, mar. 1991.

Um conceito amplo de produto é apontado por Semenik e Bamossy (1995, p.260). Nas palavras dos autores: “produto é um conjunto de atributos tangíveis e intangíveis que proporciona benefícios reais ou percebidos com a finalidade de satisfazer as necessidades e os desejos do consumidor”.

A classificação dos produtos tornou-se assunto de interesse entre os teóricos devido à possibilidade de fazer comparações, simplificações e direcionamentos das ações de Marketing especificamente para cada categoria de produto. Vários trabalhos tiveram como foco a proposição de um sistema de classificação de produtos (COPELAND<sup>24</sup>; HOLBROOK e HOWARD<sup>25</sup>; ENIS e ROERING<sup>26</sup>, citados por SHETH, GARDNER E GARRET (1988); e outros HOLTON, 1958; BUCKLIN, 1962; KAISH, 1967).

O principal autor a propor um sistema de classificação de produtos foi Copeland (1923). O sistema consistia das seguintes categorias:

- *Produtos de conveniência*: são aqueles freqüentemente comprados em lojas de fácil acesso, como por exemplo, próximo à residência do consumidor ou local de trabalho.
- *Produtos de compra comparada*: são aquelas para as quais o consumidor deseja comparar preços, qualidade e estilo na hora da compra. A satisfação imediata da necessidade não é tão essencial como no caso da maioria dos produtos de conveniência.
- *Produtos especiais*: são aqueles que têm uma atração individual para o consumidor, o que o induz a despender esforço especial para comprá-lo. Um marca de preferência pode ser considerada pertencente a essa categoria.

Outro trabalho que contribuiu nesse sentido foi o de Holton (1958), o qual propôs uma revisão das definições das categorias propostas por Copeland, sugerindo a exclusão da

---

<sup>24</sup> COPELAND, M. T. The relation of consumers' buying habits to marketing methods. *Harvard Business Review*, v. 1, p. 282-289, apr. 1923.

<sup>25</sup> HOLBROOK, M. B. e HOWARD, J. A Frequently purchased nondurable goods and services. In: *Selected aspects of consumer behavior: a summary form the perspective of different disciplines*, Robert Ferber, Washington, D. C.: National Science Foundation, Research applied to national needs, p. 189-222, 1977.

<sup>26</sup> ENIS, B. M. e ROERING, K. J. Product classification taxonomies: synthesis and consumer implications. In: *Theoretical Developments in Marketing*, Chicago: American marketing association, p.186-189, 1980.

categoria de produtos especiais do sistema de Copeland, alegando ser difícil a diferenciação desta das outras duas categorias.

Mais questionamentos aos sistemas de classificação até então propostos estão no trabalho de Bucklin (1962). Este autor sugeriu um sistema de classificação ainda mais sintético, sendo os produtos categorizados em produtos *shopping* e *nonshopping*, ou seja de compra comparada e não comparada. Para o autor os produtos *nonshopping* poderiam ser subdivididos em especiais e de conveniência. As duas categorias propostas foram:

- *Produtos de compra comparada*: são aqueles para os quais o consumidor irá fazer uma pesquisa antes de adquiri-los.
- *Produtos de compra não comparada*: são aqueles produtos que o consumidor já tem em mente, sendo desejados ou preferidos facilitando o processo de procura.

Kaish (1967) sugeriu um sistema de classificação com enfoque no esforço de compra do consumidor. Assim, propôs outro grupo de definições para as três categorias:

- *Produtos de conveniência*: são produtos cuja compra não é considerada tão importante para o consumidor, seja pelo baixo preço, baixa durabilidade ou baixo grau de envolvimento. Nesse caso, o consumidor aceita um número maior de produtos substitutos.
- *Produtos de compra comparada*: são produtos importantes, com grande valor para o consumidor, contêm desempenho e qualidade diferentes, requerendo um esforço por parte do consumidor na comparação e tomada de decisão.
- *Produtos especiais*: são produtos economicamente e psicologicamente importantes, como qualidade e desempenho tidos como bons. As alternativas podem ser tão limitadas que o consumidor é forçado a comprar um produto potencialmente insatisfatório.

Mais tarde, as três categorias propostas por Copeland foram novamente questionadas. Holbrook e Howard (1977), *apud* Sheth, Gardner e Garret(1988) sugeriram um sistema contendo quatro categorias: produtos de conveniência, produtos de compra comparada, produtos de preferência e produtos especiais.

Enis e Roering, citados por Sheth, Gardner e Garret (1988) adotaram o sistema de quatro categorias anteriormente mencionado, mas esses autores o aprimoraram por explicitar mais a perspectiva do consumidor versus a perspectiva do fornecedor. Assim:

- *Produtos especiais*: os compradores percebem um alto risco com relação aos atributos de desempenho do produto e são merecedores de um esforço maior de compra, assim, o profissional de marketing deve diferenciar ambos a oferta do produto e seu programa de marketing.
- *Produtos de compra comparada*: os compradores percebem baixo risco, porém despendem esforços de compra. Nesse caso o profissional de marketing deve diferenciar seu programa de marketing.
- *Produtos de conveniência*: os atributos dos produtos são percebidos como de baixo risco e demandam pouco esforço do comprador. Há dificuldade em diferenciar em termos de oferta e programa.
- *Produtos de preferência*: o comprador percebe risco, mas espera realizar um esforço pequeno para a compra. O praticante de marketing pode diferenciar a oferta do produto.

A classificação dos produtos em categorias distintas é de grande importância para os tomadores de decisão em *Marketing*, pois as estratégias de marketing são distintas para cada categoria em particular. No caso de telefonia móvel, o produto (celular) se classificaria como bem de compra comparada segundo as tipologias dos autores referenciados.

### **Considerações sobre a parte teórica**

Até esse ponto do referencial teórico foram apresentados e comparados todos os modelos de mensuração da Satisfação do consumidor, dando enfoque ao método apoiado por equações estruturais que constitui alicerce desse trabalho.

Para tratar o tema da Satisfação fez-se necessário uma revisão teórica fundamentada sobre os principais estudos, os conceitos de Satisfação e os modelos concebidos de avaliação da Satisfação. Além disso, como a telefonia móvel abrange serviços e produtos, cedeu-se tópicos abordando a conceituação e classificação de serviços e produtos. Os serviços de

telefonia móvel foram classificados como *serviços de bens*, ou seja, serviços associados a bens e os produtos (os celulares) foram classificados como *bens de compra comparada*, que são bens de alto valor agregado que requerem esforço do consumidor para comparação e tomada de decisão.

Assim, os tópicos revisados concernentes à Satisfação do consumidor foram considerados os mais relevantes para a compreensão do tema, análise dos avanços da teoria e, principalmente, como base para análises e conclusões finais da pesquisa. A seguir, uma breve contextualização do setor de telecomunicações no Brasil.

### **3.7 O Setor de Telecomunicações no Brasil**

O setor de telecomunicações no Brasil tem sido alvo de intensas transformações, sobretudo após a privatização, ocorrida em 1998, como o aumento da oferta de aparelhos fixos e celulares, redução dos preços e subsequente aumento da demanda.

Esse setor, de acordo com os dados do IBGE, ocupa posição de destaque na economia do País, devido ao seu poder de gerar receitas, bem como empregos. A telecomunicações foi responsável por 20,5% da receita operacional líquida do setor de serviços, em 2001 (IBGE, 2004).

No que se refere à telefonia móvel, os dados estatísticos do balanço de 2001 da ANATEL permitem visualizar uma intensa evolução desse serviço no Brasil. Em 1994, havia, no Brasil, uma planta de 800 mil telefones móveis celulares; em 2001, já eram 28,7 milhões de telefones, o que posicionou o País no 9º lugar em tamanho de planta de telefonia, em relação aos outros países (ANATEL, 2002). Os indicadores mais recentes divulgados pela ANATEL permitem constatar um grande aumento do número de acessos móveis no Brasil, com cerca de 46 milhões de acessos em operação, até dezembro de 2003 (ANATEL, 2004a).

Ainda segundo o relatório da ANATEL de 2002, verifica-se que a planta brasileira foi, predominantemente, composta por celulares pré-pagos (68% em 2001), como ocorre na maioria dos países que adotam essa forma de pagamento. A posição em novembro de 2003, divulgada no *site* da ANATEL, demonstram um aumento da participação dos serviços pré-pagos para aproximadamente 75% dos planos contratados (ANATEL, 2004b). Quanto à densidade dos serviços móveis, observa-se um salto de 0,5 telefone móvel para cada grupo de

100 brasileiros, em 1994, para 17 telefones móveis, em 2001. Em 2003, a densidade aumentou para 26,22 acessos para cada 100 brasileiros (ANATEL, 2004a). Outro dado interessante, é que, em agosto de 2003, o número de telefones celulares ultrapassou em 1 milhão o de telefones fixos (ARUBA, 2003).

Destacando o estado de Minas Gerais, foco desta pesquisa, o número de acessos em operação até dezembro de 2003 chega a 4,5 milhões, e a densidade do serviço móvel no estado é de 24,43 acessos por 100 habitantes (ANATEL, 2004a). Atualmente, três operadoras disputam o mercado de telefonia móvel no estado (Telemig Celular, TIM e Oi).

Em relação à qualidade da telefonia celular, no Brasil, vem sendo adotada a mesma sistemática à adotada nos serviços fixos, ou seja, o estabelecimento de metas de qualidade em indicadores determinados pela ANATEL. Mais especificamente, os indicadores de qualidade são: taxa de reclamações, reclamação de cobertura e congestionamento por 1.000 acessos móveis em operação, taxa de atendimento do centro de atendimento, taxa de resposta ao usuário, taxa de atendimento público, número de contas com reclamação de erro por 1.000 contas emitidas, taxa de chamadas originadas completadas, taxa de estabelecimento de chamadas e, por último, taxa de queda de ligações (ANATEL, 2003).

A liberação de mais concessões de atuação nas diversas áreas do Brasil, a partir de 2002, por parte da ANATEL, acirrou a competição entre as operadoras e permitiu a entrada de novas empresas no setor. Contudo, mais recentemente, tem ocorrido na telefonia celular um movimento de consolidação (fusões e aquisições), o qual decorre do ritmo acelerado com o qual as tecnologias de telefonia móvel têm evoluído e consumido investimentos. Para sobreviver em um mercado competitivo, as companhias celulares buscam obter escala na operação, o que somente é possível com a fusão de várias delas em grupo de atuação (COSTA, 2002a). É o caso recente da marca Vivo, que é uma *joint-venture* formada pela Portugal Telecom e Telefônica Móveis, abrangendo oito marcas no Brasil: Telesp Celular, Telefônica Celular, Tele Sudeste Celular, TCO, Global Telecom, CRT Celular e Tele Leste Celular (COSTA, 2003b). Há previsões para os próximos anos de que outras operadoras também se consolidem.

Seguindo esta tendência, a Telecom Américas reuniu suas operadoras em uma única marca visando seu fortalecimento para competição no País. A marca Claro passou a identificar, a partir de setembro de 2003, todas as suas operadoras de telefonia celular:

Americel, ATL, Claro Digital, Tess, BCP e BCP Nordeste (NEVES, 2003). Dessa forma, a Claro passou a ocupar a segunda colocação no ranking nacional (8 milhões de usuários) e na terceira posição está a *Telecom Itália Móvil* - TIM (5,6 milhões). O QUADRO 8 a seguir esboça o cenário previsto pelo *Yankee Group* quanto ao posicionamento das operadoras no Brasil (COSTA, 2003b).

QUADRO 8 – Mercado de Celulares

Grupo	Operadora	Usuários (em milhões)	Total de usuários (em milhões)	Participação de mercado (%)
Vivo (Portugal Telecom e Telefônica)	Telesp Celular	6,0	16,9	48
	Tele Sudeste Celular	3,4		
	TCO	2,6		
	CRT celular	2,1		
	Global Telecom	1,2		
	Tele Leste Celular	1,0		
	NBT	0,6		
Claro (América Móvil)	ATL	2,1	8,0	23
	BCP	1,7		
	Tess	1,2		
	Telet	1,1		
	BSE	1,0		
	Americel	0,9		
TIM	Tele Nordeste Celular	2,0	5,6	16
	Tele Celular Sul	1,7		
	Maxitel	1,4		
	TIM Brasil	0,5		
Banco Oportunity	Telemig Celular	2,0	2,9	8
	Amazônia Celular	0,9		
Telemar	Oi	1,7	1,7	5
Total			35,1	100

FONTE: *The Yankee Group*, março de 2003 extraído de COSTA, 2003b.

Ainda destacando a configuração do setor de telefonia móvel no Brasil, percebe-se o aumento do número de usuários adotando a tecnologia *Global System for Mobile* - GSM que é a tecnologia que mais cresce no Brasil e no mundo e tem a vantagem de tornar mais difícil a de clonagem de celular, além de possibilitar uma gama de serviços e recursos como transmissão de imagens em movimento (SILVA Jr, 2003; ÍTALO, 2003b). Embora a adoção dessa tecnologia esteja em crescimento, as empresas do setor não prevêem um fim tão drástico nem tão próximo para a tecnologia *Time Division Multiple Access* - TDMA, a mais utilizada no País. De acordo com a ANATEL a evolução do número de usuários (em milhões) por tecnologia de fevereiro a agosto de 2003 apresenta o seguinte quadro: TDMA – de 21,2 em fevereiro para 23,0, em agosto; *Code Division Multiple Access* - CDMA – de 11,5, em fevereiro para 12,2 em agosto e, por fim, GSM – de 1,7 para 4 em agosto (COSTA, 2003e).

Dentro desse contexto de competição, as estratégias para ampliar a base de clientes são as mais variadas possíveis. A Oi vem implementando o *marketing* esportivo e segmentação visando atrair o público infanto-juvenil (ÍTALO, 2003a). Além das operadoras Vivo, Claro e TIM que também disputam para alcançar esse público (CIAFFONE, 2003). A Vivo não partiu para a guerra de preços para conquistar o cliente, apostou na abrangência nacional e investiu em tecnologia. A Claro realizou substanciais investimentos na marca de acordo com Neves (2003), assim como a Oi que vem reforçando sua imagem de única operadora nacional e com tecnologia GSM (ÍTALO, 2003a). A TIM tem investido no mercado corporativo e na penetração nas camadas mais populares, classes C e D (COSTA, 2003c). A Telemig Celular avançou na sua base de clientes, sendo a principal operadora de Minas Gerais, com a maior fatia de mercado. Seu sucesso deve-se a promoção do Plano de Tarifas denominado “Controle” (COSTA, 2003a). A estratégia de conquistar o mercado corporativo tem sido amplamente aplicada pelas principais operadoras do País.

Com a veloz modernização ocorrida após 1998, o modelo do Brasil foi colocado no mesmo nível dos países preparados para suportar as recentes inovações da tecnologia da informação. Porém, a abrangência do serviço ainda é mais forte nas regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste quando comparada com a do Norte e Nordeste (OLIVEIRA, 2000).

Pierre (2001), explicando o processo de abertura da exploração do setor de Telecomunicação à iniciativa privada, aponta dois paradigmas: a universalização (e a continuidade) na prestação dos serviços e a competição entre as operadoras. Quanto ao primeiro, compreende-se a popularização das telecomunicações no Brasil, segundo metas de qualidade e expansão. Pela competição, procura-se, mediante a existência de um mercado de telecomunicações concorrencial, trazer ganhos ao consumidor. Tornam-se, por tais paradigmas, visíveis os objetivos das transformações no setor: o fortalecimento do papel regulador do Estado; o aumento e a melhoria da oferta de serviços; e a criação de um ambiente competitivo que gere oportunidades atraentes de investimentos e de desenvolvimento tecnológico. Assim, a entrada de novos agentes promove uma abertura no setor de telecomunicações, estimulando seu desenvolvimento, não mais se referindo apenas à continuidade e difusão dos serviços de telefonia, mas, principalmente, à promoção de um mercado competitivo.

O presidente da ANATEL, Luiz Guilherme Schymura, em reportagem à Gazeta Mercantil, ratifica os paradigmas da universalização e competição, apontando sua proposição de aprimoramento e o fortalecimento dos três pilares básicos do modelo brasileiro de telecomunicações – competição, investimento com justo retorno e a universalização – para possibilitar a inclusão social por meio do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações – FUST - (COSTA, 2002b). A lei do FUST garante o atendimento a localidades com menos de cem habitantes. Seu objetivo é corrigir as desigualdades sociais via implantação de facilidade na área de telecomunicações. O fundo prevê o recolhimento de 1% da receita operacional mensal das operadoras (GUERREIRO, 2001).

Após a privatização do setor, o segredo para o desenvolvimento do segmento de telefonia móvel tem sido a grande concentração de investimentos (OLIVEIRA, 2000). Os investimentos estrangeiros no Brasil, em 2001, para o setor de comunicações, foram de 17,7%, correspondendo aproximadamente a 21,4 bilhões de reais (ANATEL, 2002).

Enquanto a telefonia celular corre a passos largos, a fixa anda mais lentamente, e os resultados positivos custam a surtir efeito junto à comunidade usuária. Os empresários argumentam que a instalação da tecnologia celular não envolve a complexidade e o custo da infra-estrutura necessária para as redes fixas. De qualquer forma, em algumas áreas mais remotas, pode-se dizer que no quesito qualidade nada foi alterado, após a privatização, em relação à telefonia fixa. Nas áreas de alta concentração urbana, o congestionamento da rede continua intenso, a taxa de ligações não completadas se mantém elevada, os reparos continuam necessitando de muita paciência, assim como a troca de endereços de assinantes (OLIVEIRA, 2000).

É importante ressaltar que a ANATEL, diante de sua política de regular o setor quanto ao cumprimento das metas de qualidade e visando a um melhor atendimento dos usuários de telefonia, tem constantemente monitorado a atuação das operadoras. Recentemente, contratou uma pesquisa do consórcio FAURGS e FIA-USP concluída em janeiro de 2003. A pesquisa teve por objetivo mensurar a satisfação dos clientes com os serviços telefônicos, abrangendo a telefonia fixa residencial, a telefonia fixa não residencial, o serviço móvel celular e a telefonia pública. Destaque deve ser dado à metodologia dessa pesquisa, que adotou uma abrangente fase qualitativa, reunindo grupos de discussão a fim de levantar os principais atributos de satisfação e, por fim, uma fase quantitativa para alcançar os índices de satisfação dos usuários

por operadoras. A escala de mensuração baseou-se somente no desempenho da operadora quanto aos atributos relevantes para os usuários, e os relacionamentos da Satisfação com outros construtos não fizeram parte do escopo da pesquisa.

Quanto à telefonia móvel, os índices de satisfação foram calculados e as operadoras de todos os estados brasileiros classificadas com base nos indicadores levantados, sendo os principais: atendimento nos pontos de venda, central de atendimento, tarifas/preços, qualidade das ligações, informações prestadas pela operadora, serviços, aparelho celular e lojas. De acordo com dados da pesquisa as operadoras de telefonia celular mineiras não atingiram índices tão instigantes (Telemig Celular – 71,7%) e (Maxitel/ MG – 69,9%), valores iguais e abaixo da mediana calculada para esse setor no Brasil, respectivamente (FAURGS e FIA-USP, 2003).

Por fim, essas informações traçando um panorama do setor de telefonia móvel no Brasil revelam uma intensificação da competição entre as empresas ao longo do tempo. Observa-se que esse ramo de atividade despontou muito recentemente no País, está em pleno crescimento e tem buscado se consolidar no mercado. Desde o acirramento da competição ocorrida após 1998, esse setor tem passado por profundas transformações, têm surgido novas configurações organizacionais (fusões e aquisições) e evolução para novas tecnologias.

A telefonia celular tem se destacado como um setor promissor e, pelo pouco tempo de estabelecimento no mercado brasileiro, tem exigido um nível maior de regulamentação e estabelecimento de metas de qualidade e a avaliação dos serviços sob a ótica do cliente.

## 4 OBJETIVOS

### *Objetivo Geral*

A presente proposta tem por objetivo verificar e analisar a validade do Modelo ACSI modificado, com a introdução da Conveniência, quando aplicado ao setor de telefonia móvel de Belo Horizonte.

### *Objetivos Específicos*

- 1) Verificar as relações entre os sete construtos da cadeia nomológica (***Qualidade Percebida, Expectativas do Cliente, Valor Percebido, Conveniência, Satisfação Global do Cliente, Reclamações do Cliente, Lealdade do Cliente***), conforme as hipóteses do modelo.
- 2) Calcular o índice de satisfação global dos clientes em relação às operadoras e compará-los.
- 3) Mensurar cada construto, verificando se existem diferenças de percepção entre os clientes das operadoras.

## 5 HIPÓTESES PRELIMINARES

As hipóteses nulas preliminares do modelo a serem testadas são apresentadas a seguir:

- H<sub>01</sub>: Não há um relacionamento linear positivo significativo entre os construtos Expectativas dos Clientes e Qualidade Percebida.
- H<sub>02</sub>: Não há um relacionamento linear positivo significativo entre os construtos Expectativas dos Clientes e Valor Percebido.
- H<sub>03</sub>: Não há um relacionamento linear positivo significativo entre os construtos Conveniência e Valor Percebido.
- H<sub>04</sub>: Não há um relacionamento linear positivo (ou negativo) significativo entre os construtos Conveniência e Expectativas. (O sinal do relacionamento será empiricamente testado)
- H<sub>05</sub>: Não há um relacionamento linear positivo significativo entre os construtos Expectativas do Cliente e Satisfação Global do Cliente.
- H<sub>06</sub>: Não há um relacionamento linear positivo significativo entre os construtos Qualidade Percebida e Valor Percebido.
- H<sub>07</sub>: Não há um relacionamento linear positivo significativo entre os construtos Qualidade Percebida e Satisfação Global do Cliente.
- H<sub>08</sub>: Não há um relacionamento linear positivo significativo entre os construtos Valor Percebido e Satisfação Global dos Clientes.
- H<sub>09</sub>: Não há um relacionamento linear negativo significativo entre os construtos Satisfação Global dos Clientes e Reclamações dos Clientes.
- H<sub>010</sub>: Não há um relacionamento linear positivo significativo entre os construtos Satisfação Global do Cliente e Lealdade do mesmo ao fornecedor de serviços.

## 6 METODOLOGIA

### 6.1 Características Gerais da Pesquisa

#### *Tipo de pesquisa*

A presente pesquisa se inseriu na classificação de pesquisa conclusiva descritiva, uma vez que teve como objetivo testar hipóteses específicas e examinar relacionamentos (associações) entre construtos (MALHOTRA, 2001). Essa classificação também se justifica pelas seguintes características do estudo: definição clara das informações necessárias, processo de pesquisa formal e estruturado, amostra grande e representativa, análise de dados quantitativa e conclusiva.

As unidades de análise desse estudo foram as empresas de telefonia móvel atuantes em Minas Gerais, num total de três operadoras. Para avaliar o modelo de satisfação do consumidor proposto pela pesquisa (ACSI modificado), foram consultados os usuários finais dos serviços de telefonia móvel no âmbito de Minas Gerais, os quais constituíram as unidades de observação da pesquisa.

#### *Método*

O método adequado para a realização da pesquisa foi o *survey*, pois este apresenta a vantagem de quantificação dos dados e a generalização dos dados para a população (MALHOTRA, 2001). Além disso, o *survey* consistiu no método empregado pelos proponentes do modelo ACSI. Assim, para fins de comparação entre os modelos o mesmo método foi utilizado.

A metodologia baseada no paradigma de Churchill (1979) mostrou-se adequada à solução do problema de pesquisa concernente à validação do modelo teórico proposto, visto que a pesquisa partiu de uma fase exploratória importante com o objetivo de gerar indicadores para os construtos em questão. Mais especificamente, o alcance dos indicadores permitiria a confirmação ou não dos indicadores originais, fazendo-se as adaptações necessárias a sua aplicação em outra realidade e em um setor específico.

A pesquisa foi então implementada com base nesse paradigma, o qual implica a consecução de oito etapas.

- Etapa 1 - Especificar o domínio do construto. Nesta fase, o pesquisador deverá delinear o escopo da sua pesquisa, além de saber sobre a especificação conceitual dos construtos e o que está e o que não está incluso no seu domínio. Essa fase exige uma extensa revisão da literatura sobre o tema de interesse.
- Etapa 2 - Gerar amostra de itens. Nesta fase, o pesquisador irá gerar itens que capturam o domínio especificado. São utilizadas técnicas de pesquisa exploratória, tais como pesquisa bibliografia, experiência com *survey*, idéias e *insights* sobre o fenômeno, incidentes críticos e grupo de foco.
- Etapa 3 - Coleta de dados na fase exploratória.
- Etapa 4 - Purificar/ refinar medida. Essa etapa envolve a verificação da intercorrelação dos itens que supostamente medem determinado construto. Isso significa avaliar a consistência interna dos itens ligados a determinado construto, dada pelo coeficiente alfa de Cronbach e verificar se itens devem ser eliminados ou não. Além disso, deve se prosseguir com a aplicação da análise fatorial exploratória para verificar as dimensões (fatores) sugeridas com base nos dados. Assim tanto a aplicação do coeficiente alfa quanto da análise fatorial oferecem resultados úteis para o refinamento do instrumento de pesquisa.
- Etapa 5 - Coletar dados com o instrumento gerado na fase exploratória.
- Etapa 6 - Avaliar a confiabilidade. A confiabilidade do instrumento de pesquisa refinado deve ser avaliada com a nova amostra.
- Etapa 7 - Avaliar a validade. Verificar se as medidas da escala purificada têm validade de face ou conteúdo além da confiabilidade. A validade de construto deve ser verificada, o que significa verificar a validade convergente e discriminante. Deve-se também mostrar que a medida comporta-se como o esperado em relação a outros construtos. Assim, deve-se avaliar se a escala prediz corretamente alguma medida de critério (validade de critério) de acordo com uma teoria.
- Etapa 8 - Desenvolver normas. Significa utilizar medidas de comparação entre os resultados, tais como média, desvio-padrão e outras estatísticas que sumarizam a distribuição dos valores.

Uma demonstração esquemática desse paradigma que é apontado por Churchill (1979) como útil para o desenvolvimento de medidas melhores dos construtos de *Marketing*, é estampada na FIG. 7.

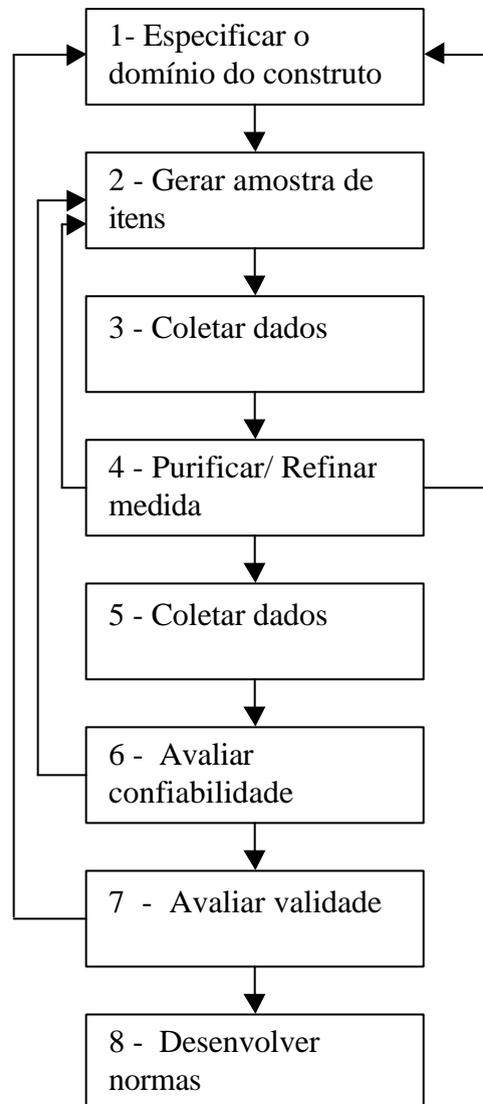


FIGURA 7 – Um paradigma para o desenvolvimento de medidas melhores dos construtos de *Marketing*  
 FONTE: CHURCHILL, 1979, p.66

Com referência nessas oito etapas mencionadas e após revisão da literatura e organização de um grupo de discussão de especialistas para definição do escopo do estudo, realizou-se a fase exploratória e a fase quantitativa que serão adiante explicitadas.

É importante ainda observar que o processo em algumas etapas é paralisado caso haja necessidade de rever ou refazer uma etapa anterior para que o processo se torne mais eficiente, como é o caso da etapa 4 para 2, da etapa 6 para 2 e outras.

## 6.2 Fases da Pesquisa

As atividades relativas à pesquisa procederam-se como no QUADRO 9. Em síntese, a pesquisa foi desenvolvida em duas fases: uma fase qualitativa e uma fase quantitativa. Os procedimentos concernentes a essas duas fases serão expostos na seção seguinte.

QUADRO 9 – Cronograma de execução da pesquisa

<b>Data</b>	<b>Atividade</b>
16/05/03	Realização de 1 grupo de discussão de especialistas
30/05/03	Defesa do projeto de dissertação
28/05/03	Realização do 1º grupo de foco
09/06/03	Realização do 2º grupo de foco
17/06/03	Realização do 3º grupo de foco
17/07/03	Reunião com a 1ª operadora de telefonia móvel – proposta de parceria
12/08/03	Realização do 4º grupo de foco
14/08/03	Realização do 5º grupo de foco
18/08/03	Realização do 6º grupo de foco
10/09/03	Reunião com a 2ª operadora de telefonia móvel – proposta de parceria
12/09/03	Fechamento da parceria com a 2ª operadora
19/09 a 30/09/03	Análise qualitativa dos dados
01/10 a 15/10/03	Aplicação e análise do teste piloto (1ª versão do questionário)
16/10/03	Elaboração do questionário final da pesquisa
17/10 a 20/10/03	Pesquisa de campo (amostra principal)
21/10 a 31/10/03	Análise estatística dos dados
03/11/03	Pesquisa de campo (amostra complementar)
04/11 a 15/12/03	Análise estatística da amostra final
16/12 a 28/01/03	Elaboração do relatório final e conclusão da dissertação

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

### 6.2.1 Fase Qualitativa/ Exploratória

Inicialmente, foi efetuada a fase qualitativa objetivando o levantamento dos indicadores dos construtos propostos do modelo e posterior elaboração do instrumento de pesquisa. O intuito final era o de efetuar comparações entre os indicadores originais e fazer as adaptações necessárias. Assim, o instrumento de pesquisa resultante se adequaria melhor às especificidades do setor de telecomunicações e a uma realidade diferente da original, no caso, a brasileira.

A geração de indicadores mais adequados para o setor e com base na percepção dos usuários, sobre o que eles valorizam, é essencial para a validade do instrumento de pesquisa, uma vez que o objetivo era refletir e melhor medir os conceitos do comportamento do consumidor (Qualidade, Valor, Satisfação e Lealdade).

Para a emersão dos indicadores, foram realizados grupos de foco que consistem em uma técnica muito adequada à fase qualitativa. Essa técnica é, de acordo com Malhotra (2001), realizada por um moderador capacitado, de uma forma não estruturada e natural, com um pequeno número de respondentes. O principal objetivo alcançado pelos grupos de foco é uma visão aprofundada da percepção dos participantes sobre o assunto em questão.

Ainda, segundo o autor, as principais características de um grupo de foco são: tamanho – de 8 a 12 pessoas, homogeneidade em termos de características demográficas e socioeconômicas, ambiente adequado. As entrevistas devem ser gravadas. O moderador deve incentivar e estimular um intenso envolvimento pessoal dos membros do grupo de foco.

Para o estudo em questão, a opção por essa técnica residiu no fato de ela oferecer grandes vantagens tais como riqueza de informações, sinergismos, interação entre os participantes, espontaneidade e velocidade dentre outros.

#### *Amostra e Coleta de Dados*

O número de grupos de foco necessários, de acordo com Malhotra (2001) depende dos seguintes fatores: 1) natureza do problema; 2) o número de segmentos de mercado distintos; 3) o número de novas idéias geradas por cada grupo sucessivo; 4) o tempo e o custo. Recomenda-se que ao menos dois grupos sejam realizados. Complementando esse ponto, a indicação de Rossi e Slongo (1997) é que a realização de um grupo de foco é suficiente se houver consenso entre os participantes sobre os indicadores. Caso os resultados apontem opiniões difusas é sinal de que outro grupo deve ser realizado.

Buscou-se, nesta pesquisa, observar as recomendações propostas na literatura. Assim, selecionaram-se grupos homogêneos em termos de faixa etária ou renda ou psicografia semelhante, abrangendo dois segmentos: estudantes universitários (três grupos), faixa etária de 20 a 47 anos e estudantes do 2º grau (três grupos), segmento de adolescentes de 15 a 18 anos. Cabe ressaltar que a amostra dessa fase qualitativa foi selecionada por conveniência e as entrevistas com os adolescentes foram autorizadas pelos pais e orientador pedagógico da instituição de ensino.

As entrevistas com os grupos de foco foram realizadas até o momento em que se observou uma convergência e se percebeu que os resultados eram semelhantes e não se

acrescentavam novas idéias. Dessa forma, seis grupos de foco realizaram-se na fase qualitativa da pesquisa.

O mediador, no caso o próprio pesquisador, conduziu as entrevistas, utilizando-se de um roteiro com tópicos essenciais para a pesquisa (APÊNDICE C).

### *Análise qualitativa dos dados*

Para analisar os relatos dos entrevistados e alcançar os indicadores desejados, foi utilizada a análise de conteúdo. Dentre as várias técnicas de análise de conteúdo, a análise temática mostrou-se a mais adequada para o estudo, sendo selecionada (BARDIN, 1977). Segundo essa autora, a análise temática é a contagem de um ou vários temas ou itens de significação, numa unidade de codificação previamente determinada. Mais especificamente, isso significa identificar categorias presentes nos relatos, seus componentes (ou indicadores) e frequência em número de ocorrências e o percentual correspondente.

Dessa maneira, foi possível, neste estudo, fazer um quadro-síntese por meio da análise temática, reunindo a opinião dos seis grupos e a contagem da frequência, como mostrado no QUADRO 10, onde se encontra uma parte da análise. A análise completa, contendo os seis construtos do modelo (Expectativas, Qualidade, Valor, Conveniência, Satisfação e Lealdade) encontra-se no APÊNDICE D.

Após uma primeira análise de identificação e classificação dos indicadores nos seus respectivos conceitos, prosseguiu-se com uma segunda análise mais criteriosa, confrontando os resultados com a teoria. Em consequência, fez-se uma reclassificação dos indicadores e, agrupando-os em seus respectivos construtos, uma análise qualitativa com embasamento teórico.

QUADRO 10 – Análise temática por grupo de foco (G1 a G6)

Construto	Indicadores	G1	G2	G3	G4	G5	G6	S	(%)	
Qualidade	Receber e fazer ligações em qq lugar (sinal bom)/ Qualidade das ligações/ facilidade de comunicação	2	5	3	2	2	4	18	32	
	Enviar e receber mensagens <i>on-line</i> / intercâmbio entre as operadoras	2	1		1			4	7	
	Atendimento (prontidão, personalização)	2	2	4	1	1		10	18	
	Área de cobertura	2	1	2		3	1	9	16	
	Precisão dos dados (detalhamento da conta)	1				1		2	3,5	
	Qualidade do aparelho (funções)	1						1	1,75	
	<i>Design</i>	1						1	1,75	
	Custo (preço)	1				1		2	3,5	
	Apoio a atividades culturais	1						1	1,75	
	Cumprir o prometido		1					1	1,75	
	Receber <i>e-mails</i> , fazer conexão com a internet		1					1	1,75	
	Abrange desde a compra até a hora que vc precisar			1				1	1,75	
	Modelo do aparelho				1			1	1,75	
	Praticidade				1			1	1,75	
	Qualidade tanto do produto qto do serviço				1			1	1,75	
	Honestidade (justiça nas cobranças)					1		1	1,75	
	Promoções da operadora					2		2	3,5	
	Total								57	100

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Como resultado final dessa fase exploratória, obteve-se a primeira versão do instrumento de pesquisa, o qual foi submetido à apreciação de um especialista doutor em *Marketing*. Essa primeira versão está contida no APÊNDICE B.

É importante dizer que, na análise das entrevistas com o grupo de foco foram observados aspectos que enunciaram algumas mudanças no modelo (APÊNDICE D). A grande maioria dos entrevistados, 95,7%, disse que avaliavam a qualidade dos serviços de telefonia comparando diretamente com as expectativas que tinham em relação a eles. Tendo em vista essa evidência, decidiu-se por fazer a fusão de Expectativas com Qualidade Percebida como no estudo de Marchetti e Prado (2001a) e seguindo a proposição de Brown, Churchill e Peter (1993) de que as medidas de percepções de Qualidade fossem comparadas diretamente com as Expectativas na hora de avaliar a Qualidade Percebida. Algumas vantagens de adotar a comparação direta são: 1) as expectativas ficam implícitas na avaliação; 2) o tempo de aplicação é menor, pois a medida é mais parcimoniosa.

Esse argumento é discutido por Johnson, Anderson e Fornell (1995), ao estudarem a característica adaptativa das expectativas. Segundo os autores, a *performance* do produto ou a qualidade captura a informação mais recente dos clientes com o produto ou serviço, enquanto as expectativas refletem a experiência acumulada e previsão do futuro das

experiências de qualidade, concluindo que as expectativas podem ser adaptadas a um ambiente de mudança. Assim, reportando à presente pesquisa, pôde-se observar por meio dos relatos dos clientes, que as expectativas que eles tinham antes de terem o celular mudaram ao longo do tempo com os avanços tecnológicos da telefonia móvel.

Assim, na avaliação do produto/ serviço, eles utilizavam as expectativas como parâmetro, porém uma expectativa adaptada que acompanhou a evolução da telefonia celular, não sendo a mesma que tinham antes de adquirir o produto. Por isso, fez-se a opção por uma escala que permite a avaliação da qualidade comparando com as expectativas mutáveis e implícitas na escala que varia de *muito pior que o esperado* até *muito melhor que o esperado*.

Outra observação importante obtida na análise das entrevistas e mesmo durante foi a não identificação de indicadores de Reclamação. Ao falarem livremente, os entrevistados não evidenciaram a reclamação como um conceito importante. Dessa forma, o modelo sofreu, após a análise da fase exploratória, algumas alterações, como mostrado na FIG.8.

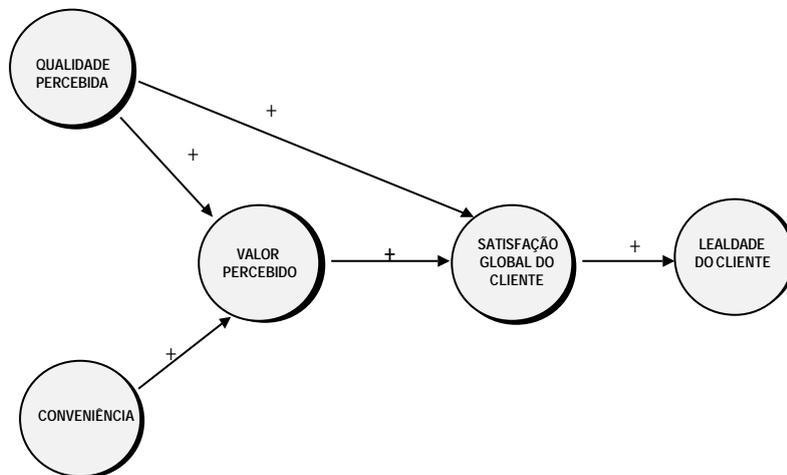


FIGURA 8 – Modelo proposto a partir dos grupos de foco  
 FONTE – Elaboração da autora da dissertação

A análise originada dos relatos dos grupos de foco foi também submetida a uma comparação com todos os modelos mencionados na parte teórica (Modelo Fornell et al, 1996, Modelo de Marchetti e Prado, 2001a , Modelo Anatel de Satisfação e Modelo Oliver, 1997).

Verificou-se uma forte semelhança com o modelo aplicado por Marchetti e Prado (2001a) portanto, foi tomado como base para a pesquisa em questão.

Feitas essas considerações, aplicou-se a primeira versão do instrumento de pesquisa a uma amostra selecionada por conveniência de 171 respondentes. O critério de definição do tamanho da amostra baseou-se na recomendação de Hair et al. (1998) de um limite mínimo de cinco respondentes por parâmetro estimado. Como essa versão continha 27 variáveis, o número mínimo de respondentes seria 135.

O objetivo da aplicação dessa versão do questionário foi o refinamento da escala, bem como a verificação da validade do instrumento para aplicação na amostra final. Seguindo as etapas propostas por Churchill (1979), essa foi a quarta etapa dentro desse paradigma, a qual envolveu a avaliação da consistência interna pelo coeficiente alfa de Cronbach e a aplicação da análise fatorial exploratória.

Na análise da consistência interna dos 27 itens em seus respectivos construtos, observou-se que o coeficiente alfa de Cronbach de todos os construtos demonstrou confiabilidade aceitável, acima do mínimo recomendado por Hair et al. (1998). A análise do coeficiente alfa possibilitou o refinamento da escala, uma vez que foram apresentados itens que, se eliminados, aumentariam a confiabilidade (alfa). A TAB. 1 demonstra os resultados do teste de consistência interna pelo coeficiente alfa.

TABELA 1 – Consistência interna da primeira escala desenvolvida

Construtos do Modelo	Coefficiente Alfa da Escala	Item da Escala	Correlação Corrigida Item-Total	Alfa Sendo o Item Deletado
Qualidade	0,8217	Qual1	0,5700	0,7982
		Qual2	0,3655	0,8232*
		Qual3	0,4721	0,8097
		Qual4	0,5607	0,7990
		Qual5	0,5755	0,7974
		Qual 6	0,5038	0,8060
		Qual 7	0,5004	0,8063
		Qual 8	0,6007	0,7968
		Qual 9	0,5908	0,7958
Valor	0,7873	Valor10	0,6556	0,6805
		Valor11	0,6921	0,6385
		Valor12	0,5392	0,8023*
Conveniência	0,7236	Conv13	0,5284	0,6714
		Conv14	0,3765	0,7055
		Conv15	0,4460	0,6898
		Conv16	0,5489	0,6629
		Conv17	0,6370	0,7115
		Conv18	0,5602	0,6606
		Conv19	0,2901	0,7356*
Satisfação	0,8718	Satis20	0,7944	0,7838
		Satis21	0,8058	0,7728
		Satis22	0,6704	0,8989*
Lealdade	0,6359	Leal23	0,3977	0,5813
		Leal24	0,4301	0,5634
		Leal25	0,4469	0,5524
		Leal26	0,3173	0,6158
		Leal27	0,3637	0,5960

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

NOTA: \*itens que, se deletados, aumentam a confiabilidade

Por meio dessa primeira análise, decidiu-se por eliminar os itens qual2 e conv19, pois o objetivo era atender ao princípio de parcimônia na elaboração de escalas. As variáveis valor12 e satis22 não foram retiradas da análise por constituírem indicadores teoricamente importantes para os conceitos a elas ligados, sendo também pequeno o aumento da confiabilidade se esses itens fossem excluídos.

Feita essa análise inicial, esta foi complementada pela análise fatorial para verificar o agrupamento dos indicadores e sua respectiva carga fatorial (correlação de cada variável e o fator). Os resultados da análise fatorial estão expostos na TAB. 2.

TABELA 2 - Matriz das cargas fatoriais

	Fatores				
	1	2	3	4	5
QUAL1	0,467		-0,500		
QUAL2	0,301				
QUAL3	0,589				
QUAL4	0,413		-0,517		
QUAL5	0,468			0,400	
QUAL6				0,739	
QUAL7				0,887	
QUAL8	0,373			0,365	
QUAL9	0,607				
VALOR10	0,335		0,332		
VALOR11	0,439		0,392		
VALOR12			0,452		
CONV13					0,452
CONV14					0,559
CONV15				0,409	0,369
CONV16	0,596				
CONV17	0,454				
CONV18					0,566
CONV19					
SATIS20	0,776				
SATIS21	0,846				
SATIS22	0,688				
LEAL23		0,714			
LEAL24		0,670			
LEAL25		0,638			
LEAL26	0,701				
LEAL27	0,331				

Método de Extração: Eixo Principal

ROTAÇÃO: OBLIMIN

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

É importante destacar que as técnicas estatísticas de consistência interna (alfa de Cronbach) e análise fatorial serão explicitadas na fase quantitativa da pesquisa.

Analisando-se os valores mostrados na TAB.2, percebeu-se que alguns indicadores se agruparam nos fatores supostos. Outros indicadores supostamente pertencentes a construtos distintos se agruparam em um único fator, dificultando a análise, mesmo optando-se pela rotação não ortogonal (Oblimin), a qual é utilizada quando os itens são intercorrelacionados.

A partir dessa análise escolheu-se verificar os agrupamentos e submeter os indicadores a uma análise qualitativa apurada por dois especialistas do setor de telecomunicações, atuantes na área de pesquisa de mercado (validação de conteúdo).

Após a combinação das duas técnicas (análise fatorial e validação de conteúdo), tomaram-se as seguintes decisões:

No construto Qualidade Percebida:

- retirada do item 2 (apontado pelo alfa);
- os itens 5 e 6 foram conjugados, uma vez que eles se agruparam e semanticamente são semelhantes;
- o item 8 foi excluído mediante os resultados da análise qualitativa dos especialistas do setor de telecomunicações;
- foi incluído um item referente à Justiça e transparência nos preços e cobranças – considerado relevante pelos mesmos especialistas.

No construto Valor Percebido:

- a escala permaneceu com três indicadores, somente houve alterações semânticas nas questões apontadas pelos especialistas e indicadas pelos respondentes (para melhor compreensão).

No construto Conveniência:

- optou-se por incluir como indicadores somente os itens 16 e 17 porque esses itens se separaram dos demais na Análise Fatorial, além de serem conceitualmente mais relacionados à Conveniência .

No construto Satisfação:

- os três itens permaneceram para permitir comparação com o modelo ACSI original.

No construto Lealdade:

- para a escala de Lealdade observou-se que somente três itens se agruparam em um único fator e separado dos outros. Assim ficaram na análise os itens 23, 24 e 25.

Além dessas alterações semânticas e de retirada de itens, buscando-se a parcimônia, foi sugerido pelos especialistas a modificação da escala de sete para cinco pontos em virtude da técnica de coleta de dados, – sistema *Computer Assisted Telephone Interview* - CATI. Segundo os mesmos, essas mudanças auxiliariam a compreensão por parte dos respondentes do significado de cada rótulo da escala, e um número menor de questões facilitaria a aplicação por telefone.

#### *O instrumento de pesquisa resultante*

Com base na análise qualitativa realizada anteriormente, o instrumento final de pesquisa foi elaborado contendo 18 questões referentes ao modelo. Essa versão final está contida no APÊNDICE A.

Em síntese, o questionário conteve:

- Qualidade Percebida: sete indicadores, numa escala variando de 1 a 5, sendo 1 “muito pior que o esperado”, 2 “pior que o esperado”, 3 “dentro do esperado”, 4 “melhor que o esperado” e 5 “muito melhor que o esperado”, ou seja, avaliação da qualidade comparando diretamente com as expectativas;
- Valor Percebido: três itens, numa escala de 1 a 5, em que 1 significa “discorda totalmente” e 5 “concorda totalmente”, os outros valores intermediários também foram rotulados;
- Conveniência: dois itens, numa escala em que o extremo 1 significa “discorda totalmente” e, no outro extremo, 5 significa “concorda totalmente”;
- Satisfação: três indicadores, numa escala de 1 a 5, em que 1 significa “muito insatisfeito” e 5 “muito satisfeito”;
- Lealdade: três itens, numa escala variando de 1 a 5, em que o extremo 1 significa “certamente trocaria de operadora” e 5 “certamente não trocaria de operadora”.

A análise do instrumento de pesquisa gerado permite dizer que se alcançou a adaptação pretendida, sendo que o questionário elaborado reflete as reais opiniões dos clientes de telefonia móvel da região pesquisada, contemplando os indicadores dentro de cultura específica.

#### *Considerações acerca da escala utilizada*

A opção por uma escala tipo Likert de cinco postos deveu-se a uma adequação à técnica utilizada na coleta de dados – entrevistas por telefone. Como ressaltado anteriormente, a elaboração de uma escala com essa amplitude mostrou-se mais viável à compreensão do significado de cada ponto pelo respondente. Bayle (1992) postula a possibilidade de o respondente ficar confuso ou mesmo recusar a responder a itens numa escala em que são utilizadas muitas categorias adjacentes.

Embora a escala elaborada para a mensuração dos construtos do modelo original ACSI contenha 10 pontos, a comparação do modelo proposto com o ACSI não fica prejudicada. Conforme a argumentação de Pasquali (1999), o número de pontos implementados nas escalas Likert parece algo irrelevante. Com referência à pesquisa de Matell e Jacoby <sup>27</sup> *apud* Pasquali (1999), este autor aponta que, com exceção das escalas de 2 e 3 pontos que oferecem poucos graus de liberdade, em todas as outras a porcentagem de uso dos pontos e o tempo de resposta não foram afetados de modo significativo. Além desse, outros estudos também apontaram que o número de pontos da escala não afeta a consistência interna da escala Likert, nem a estabilidade teste-reteste, nem a validade concorrente e preditiva.

Outra discussão pertinente diz respeito à natureza da escala Likert utilizada na pesquisa. De modo conservador, a escala tipo Likert é tratada como ordinal e não intervalar (BAYLE, 1992). Não obstante, muitos autores a consideram como intervalar entendendo que os resultados alcançados são muito próximos independentemente do tratamento adotado pelo pesquisador (BAYLE, 1992; MALHOTRA, 2001). O uso dessa escala é muito comum entre os pesquisadores da área de Ciências Sociais, pela vantagem de proporcionar fácil entendimento por parte dos respondentes, além da simplicidade de compreensão do significado de cada categoria exposta.

---

<sup>27</sup> MATELL, M. S. e JACOBY, J. Is there an optimal number of alternatives for Likert-scale items? *Journal of Applied Psychology*, v.56, n. 6, p. 506-509, 1972 .

No presente estudo, a escala tipo Likert utilizada foi tratada como intervalar para efeitos de testes estatísticos como na maioria dos trabalhos que utilizam a metodologia *survey*.

### 6.2.2 Fase Quantitativa/Descritiva

A segunda fase da pesquisa consistiu em uma pesquisa tipo *survey* caracterizada, conforme Malhotra (2001), por um método em que são entrevistados um grande número de respondentes, utilizando-se questionários predefinidos e padronizados. Essa fase corresponde à etapa 5 do paradigma de Churchill (1979).

#### *Amostra*

Quando o universo é conhecido, o cálculo da amostra pode ser realizado por meio da aplicação fórmula, de acordo com Samara e Barros (2002):

$$sp = \sqrt{\frac{p \cdot q}{n}} \cdot Z \cdot \sqrt{\frac{N - n}{N - 1}},$$

em que,

$sp$  = desvio-padrão da proporção ou erro

$p$  = proporção dos elementos da amostra favoráveis ao atributo pesquisado

$q$  = proporção dos elementos da amostra desfavoráveis ao atributo pesquisado

$Z$  = desvio-padrão correspondente à margem de segurança determinada

$N$  = tamanho da população ou universo

$n$  = tamanho da amostra

Os critérios para o cálculo amostral - erro e margem de segurança - podem ser estabelecidos pelo pesquisador a fim de garantir um tamanho de amostra estatisticamente representativo. Assim, definiu-se o tamanho mínimo da amostra com base nos seguintes dados:  $N$  (universo/ população): 4,5 milhões de usuários, em Minas Gerais; margem de segurança: 95%;  $Z = 1,96$ ;  $p = 50\%$ ;  $q = 50\%$ ;  $sp = 5\%$ . Como não se sabe quem será favorável ou desfavorável ( $p$  e  $q$ ), estima-se 50% para os atributos.

Considerando-se esses critérios chegou-se numa amostra mínima de 384 casos. Portanto, selecionou-se uma amostra maior que garantisse a confiabilidade dos testes multivariados para cada operadora especificamente. Esta quantidade foi definida observando-se o critério recomendado por Hair et al. (1998) que apontam um mínimo de cinco respondentes por parâmetro estimado. No modelo estrutural houve o cômputo de 44 parâmetros, sendo a amostra mínima de 220 respondentes.

Além dessa sugestão, especificamente na aplicação de equações estruturais, os autores recomendam um valor entre 100 e 200 casos. Acima ou abaixo dessa faixa o teste de qui-quadrado torna-se mais sensível e pode apontar um resultado menos confiável. Tomando por base essas considerações, optou-se por uma amostra de 200 observações por operadora.

Os usuários de telefonia móvel de Minas Gerais foram, então, selecionados com base no cadastro existente na operadora parceira na pesquisa, sendo sorteados aleatoriamente para a composição da amostra final.

#### *Coleta de dados*

Pela estrutura e recursos disponibilizados pela empresa parceira na pesquisa, utilizou-se como técnica de coleta de dados o sistema CATI. Malhotra (2001) aponta esse sistema como uma técnica que permite que a entrevista seja feita por telefone, sendo o questionário mostrado na tela do computador do atendente, o qual seleciona a resposta no formulário sendo essa automaticamente inserida em um banco de dados. É importante observar que essa mesma técnica de coleta de dados foi implementada pelos pesquisadores proponentes do modelo ACSI, no qual o presente estudo se baseia.

Dessa forma, a empresa colaboradora na pesquisa prontificou-se a organizar a coleta de dados, alocando pessoal, selecionando aleatoriamente os respondentes e garantindo todos os recursos necessários para a realização dessa fase quantitativa. Para isso, seis atendentes do setor de pesquisa ficaram responsáveis por fazer as ligações, entrevistar os clientes e preencher o formulário de pesquisa, de acordo com a técnica CATI. Todo o procedimento foi acompanhado por dois supervisores, em dois turnos (manhã e tarde).

A autora da dissertação também monitorou a coleta de dados: foi permitida a escuta de algumas ligações, onde pôde-se avaliar as abordagens das atendentes aos respondentes, bem como o tempo de resposta e nível de compreensão das questões. É importante salientar que um pré-teste do questionário foi realizado utilizando-se o sistema CATI, a fim de verificar inconsistências nas questões e o tempo de resposta antes da aplicação final do questionário.

As atendentes identificaram-se como contratadas para realizar as entrevistas de uma pesquisa em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG; informaram o objetivo da pesquisa como sendo a avaliação da operadora de celular pelo cliente e asseguraram o anonimato do respondente.

Todas as entrevistas foram realizadas em dois dias e uma amostra de 606 casos válidos foi alcançada. Com esse resultado, as vantagens desse modo de aplicação de *survey*, conforme Malhotra (2001), foram apuradas: rapidez da coleta de dados, tempo médio de resposta de oito minutos por respondente e alto índice de respostas.

Posteriormente, devido à existência de muitos dados ausentes (*missing values*) foi executada uma outra coleta a fim de conseguir uma amostra complementar com casos completos para garantir a confiabilidade dos resultados das técnicas multivariadas.

A etapa de coleta de dados ocorreu nos dias 17 e 20 de outubro (amostra principal), e, no dia 3 de novembro, obteve-se a amostra complementar.

### *Tratamento dos dados*

Os dados relativos à pesquisa *survey* receberam tratamento estatístico por meio de técnicas univariadas e multivariadas, que apóiam a análise e verificações das hipóteses propostas. Os *softwares* SPSS 11.0, Excel e AMOS 4.0 foram utilizados para a análise dos dados.

As técnicas aplicadas e que serão discutidas *a posteriori* foram:

Fase de análise inicial dos dados:

- análise de *outliers* e *missing values*;
- análise descritiva dos dados.

Fase de validação do instrumento de pesquisa:

- análise dos pressupostos de normalidade, homocedasticidade e linearidade;
- análise de consistência interna: Alfa de Cronbach;
- análise de confiabilidade por meio da Análise fatorial confirmatória – AFC;
- análise da validade do instrumento de pesquisa.

Fase de análise das hipóteses propostas:

- análise fatorial confirmatória – Modelagem de Equações Estruturais – MEE;
- teste de validação do modelo integrado por MEE.

### 6.3 Modelagem de Equações Estruturais

A MEE é, segundo Hair *et al.* (1998) uma técnica multivariada que combina aspectos de regressão múltipla e análise fatorial. Isso porque ela examina relacionamentos de dependência entre as variáveis além de representar conceitos não mensuráveis (fatores) com múltiplas variáveis.

Os autores destacam que a vantagem de aplicação dessa técnica está no fato de que ela trata uma série de relacionamentos simultaneamente, de modo que uma variável dependente pode se tornar uma variável independente em outro relacionamento subsequente.

A expressão básica embutida nessa técnica em forma de equação é como a seguir:

$$\begin{aligned}
 Y_1 &= X_{11} + X_{12} + X_{13} + \dots + X_{1n} \\
 Y_2 &= X_{21} + X_{22} + X_{23} + \dots + X_{2n} \\
 Y_3 &= X_{m1} + X_{m2} + X_{m3} + \dots + X_{mn}
 \end{aligned}$$

(métrica) (métrica e não métrica)

As razões favoráveis a essa técnica repousam em dois pilares: 1) ela fornece um método simples de abordar múltiplos relacionamentos simultaneamente enquanto provê eficiência estatística; 2) sua capacidade de avaliar os relacionamentos de modo compreensível além de ser uma transição da análise exploratória para a análise confirmatória.

É importante ressaltar que a MEE tem sido um instrumento tanto acadêmico quanto gerencial e tem sido aplicada em diversas áreas dentre elas na Psicologia, Sociologia, Biologia, Genética e, na própria Administração. No campo da Administração e também nas outras áreas do conhecimento, essa tem sido mais comumente empregada por meio dos *softwares* AMOS, LISREL e EQS.

### **Conceitos inerentes a MEE**

A MEE estima simultaneamente uma série de equações de regressão múltipla separadas, porém interdependentes, por meio da especificação do modelo estrutural, que será adiante explicado.

Ao tratar as variáveis de um modelo, essa técnica adota uma terminologia própria que deve ser implementada pelo pesquisador, como:

- variável latente: operacionalização de um construto em MEE, o qual não pode ser mensurado diretamente. Sua medida pode ser representada ou mensurada por uma ou mais variáveis denominadas indicadores;
- construto exógeno: construto ou variável que age somente como um preditor ou causa de outros construtos ou variáveis do modelo;
- construto endógeno: construto ou variável que é dependente ou variável resultante ao menos de um relacionamento causal;
- indicadores ou variáveis manifestas: valor observado para um item específico. No caso de pesquisa de opinião corresponde a uma questão obtida dos respondentes;
- erro de mensuração: grau no qual as variáveis mensuráveis não perfeitamente explicam a variável latente.

De acordo com Hair et al. (1998), a técnica assemelha-se à análise fatorial dos itens da escala, com o uso dos escores fatoriais na regressão, isto é, quando o pesquisador especifica um grupo de variáveis para representar cada conceito, por MEE, é análogo a usar escores fatoriais como substituições para o grupo de variáveis.

### **Pressupostos da MEE**

Os pressupostos que envolvem a técnica da MEE são três, quais sejam, observações independentes, amostra aleatória de respondentes e a linearidade de todas as relações. Todas essas premissas foram atendidas pela amostra do estudo em questão, o que viabilizou a aplicação dessa técnica.

Outro pressuposto referente à MEE é o da normalidade da distribuição dos dados da amostra, devido à sensibilidade da técnica à não normalidade das observações. Quando essa violação é constatada, Hair et al. (1998) recomendam que seja usado um método de estimação mais robusto à ausência de normalidade como o *Generalized Least Square* - GLS e outros. Os métodos de estimação serão tratados em seção posterior deste capítulo.

### **O diagrama de caminhos**

A representação que ilustra os relacionamentos entre as variáveis na MEE é o diagrama de caminhos. Nessa ilustração, as setas retas significam a influência das variáveis independentes sobre as dependentes, as setas curvas denotam a correlação entre as variáveis e as setas de duplo sentido indicam um relacionamento recíproco entre construtos.

Os construtos são representados, no diagrama de caminhos, por uma elipse, as variáveis manifestas, por retângulo. Os construtos exógenos têm somente setas saindo deles e não são preditos por quaisquer outros construtos no modelo. Ao passo que, quando um construto recebe uma ou mais setas que partem de outras variáveis, ele é tratado como construto ou variável endógena.

Como demonstrado na FIG.9 as variáveis X1, X2 e Y são construtos, sendo que X1 e

X2 são construtos exógenos e independentes, e Y é um construto endógeno e dependente. Os indicadores  $i_n$  são representados pelos retângulos, as setas retas b, c indicam os relacionamentos causais, a seta curva a significa a correlação entre os construtos X1 e X2. Os  $e_n$  são os erros relacionados a cada indicador.

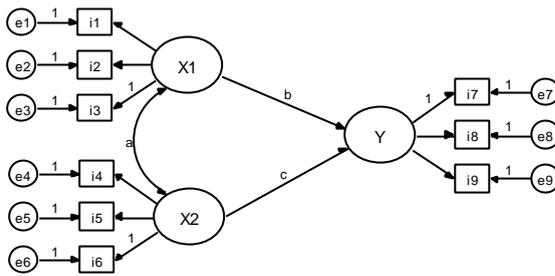


FIGURA 9 – Diagrama de caminhos segundo notação do Amos 4.0  
 FONTE – Elaboração da autora da dissertação

Dessa forma, todas as influências diretas de uma variável em outra são incluídas no diagrama de caminhos. Quando não há setas ligando duas variáveis, significa que elas não são diretamente relacionadas, mas podem ter uma relação indireta (LATIF, 2000).

### **Estratégias de MEE**

As estratégias inerentes à aplicação da MEE e que visam avaliar uma série de relacionamentos podem ser divididas em três: estratégia de modelagem confirmatória, estratégia de modelos competitivos e, por último, estratégia de desenvolvimento de modelo (HAIR *et al.*, 1998).

#### Estratégia de modelagem confirmatória

Essa estratégia é adotada pelo pesquisador quando este deseja confirmar o modelo proposto geralmente tendo este já sido empiricamente testado em outros estudos ou tomado como base para uma proposição. Nesse caso, a MEE é utilizada para avaliar a significância estatística, a qual confirma que o modelo proposto é um dos vários possíveis modelos aceitos. Outros modelos alternativos podem ser testados e comparados.

### Estratégia de modelos competitivos

Essa estratégia visa a comparação de modelos alternativos ao proposto que possam ter um ajuste melhor. É importante realçar que os modelos competitivos representam relacionamentos estruturais diferentes do proposto que serão avaliados em sua melhor qualidade de ajuste.

### Estratégia de Desenvolvimento de modelo

O objetivo dessa estratégia é obter um maior entendimento da teoria em questão. Assim, a aplicação da MEE é usada para a melhoria do modelo proposto por meio de modificações dos modelos estruturais e de mensuração.

Considerando esses três tipos de estratégias concernentes à aplicação da técnica, a estratégia adotada pela presente pesquisa é a de modelagem confirmatória, tendo em vista que se objetivou a confirmação de um modelo proposto com base em modelo teórico existente.

### **Estágios na Modelagem de Equações Estruturais**

Para a implementação da técnica de MEE, Hair et al. (1998) apontam sete etapas, a saber:

- 1ª Etapa – Desenvolvimento de um modelo com base na teoria;
- 2ª Etapa – Construção do diagrama de caminhos;
- 3ª Etapa – Conversão do diagrama de caminhos;
- 4ª Etapa – Escolha do tipo de matriz de entrada de dados e estimação do modelo;
- 5ª Etapa – Avaliação da identificação do modelo;
- 6ª Etapa – Avaliação das estimativas do modelo e do *goodness-of-fit*;
- 7ª Etapa – Interpretação e modificação do modelo.

Na primeira etapa, o pesquisador avalia qual estratégia de modelagem irá utilizar, dentre as mencionadas, que são a estratégia de modelagem confirmatória, a estratégia de modelos competitivos e a estratégia de desenvolvimento de modelos.

Além disso, nessa fase, é necessário especificar o modelo teórico, o que implica estabelecer as relações causais.

A segunda etapa refere-se à construção do diagrama de caminhos, ou seja, representar, por meio do diagrama, os construtos exógenos e endógenos e os relacionamentos causais e correlacionais entre as variáveis.

A próxima fase constitui-se na conversão do diagrama de caminhos em um grupo de modelos estruturais e de mensuração. Isso significa especificar esses modelos, determinar o número de indicadores, verificar a confiabilidade de construtos e indicadores. De acordo com Latif (2000) o modelo estrutural refere-se às relações de causalidade do modelo, enquanto o modelo de mensuração corresponde à especificação de indicadores para seus respectivos construtos latentes. Devido às facilidades gráficas dos *softwares* estatísticos de MEE, o modelo estrutural e o de mensuração são representados simultaneamente em um modelo denominado híbrido (PERIN, 2001).

A seleção do tipo de matriz de entrada de dados é a quarta etapa. Segundo Hair et al. (1998), a MEE difere de outras técnicas multivariadas porque utiliza somente a matriz de variância-covariância ou matriz de correlação como entrada de dados. Portanto, a técnica enfatiza o padrão de relacionamentos apontado pelos respondentes, não as observações individuais.

Ao optar por uma das configurações de matriz de entrada de dados, o pesquisador deve verificar qual delas se aplica ao seu modelo (HAIR et al., 1998). A matriz de covariância apresenta a vantagem de oferecer comparações válidas entre populações ou amostras diferentes. Além disso, a matriz de covariância deve ser utilizada quando o objetivo é testar a validade de uma teoria, pois as variâncias e covariâncias satisfazem os pressupostos envolvendo a validação de relacionamentos causais. Outro ponto destacado por Latif (2000) é que a matriz de covariância é empregada quando se quer conhecer os valores estimados dos parâmetros possibilitando comparações com outros estudos (tem validade externa).

Já a matriz de correlação é útil quando o objetivo do pesquisador é somente compreender o padrão de relacionamento entre construtos e não explicar a variância total do construto.

No que se refere à estimação do modelo alguns fatores importantes devem ser levados em consideração: 1) *missing values*; 2) o tamanho da amostra; 3) técnicas de estimação. Os *missing values* ou dados ausentes podem ter um efeito nocivo no cálculo da matriz de dados e sua capacidade de ser usada em processos de estimação. Devido a esse fator, cuidados foram tomados na obtenção da amostra, obtendo-se uma amostra completa com casos completos.

O tamanho da amostra também influencia a capacidade de o modelo ser corretamente estimado. Para resolver essa questão, Hair et al. (1998) recomendam que o tamanho mínimo absoluto da amostra deve ser pelo menos maior que o número de covariâncias ou correlações na matriz de entrada de dados ou um índice mais comumente usado de no mínimo cinco respondentes para cada parâmetro estimado, sendo um índice de 10 respondentes mais adequado. Porém, os autores ressaltam que, no caso de haver uma violação da normalidade, o índice recomendado salta para 15 respondentes por parâmetro.

As técnicas de estimação, as quais constituem decisão importante para o pesquisador, são as seguintes: *Maximum Likelihood* - ML, *Weight Least Squares* - WLS, *Generalized Least Squares* - GLS, *Asymptotically Distribution Free* - ADF, que são as principais técnicas. A técnica de ML é adequada quando o pressuposto de normalidade multivariada é alcançado. É o procedimento de estimação mais comumente usado para uma amostra de 100 a 200 casos, fora dessa faixa, a técnica torna-se desaconselhável.

A fim de sobrepor a sensibilidade da técnica de ML à não normalidade, outras técnicas alternativas surgiram tais como GLS, WLS e ADF. O GLS é um método mais sólido às violações de normalidade, porém apresenta uma restrição no seu uso quando o modelo se torna muito complexo ou maior. O perigo de se trabalhar com distribuições não normais, sem a utilização de métodos de estimação menos eficientes, é que a estatística qui-quadrado pode aumentar em muito o seu valor, gerando um viés nos valores críticos na determinação do coeficiente de significância.

Agora, voltando à explicação das fases, a 5ª etapa refere-se à avaliação da identificação do modelo. Isso significa observar se os graus de liberdade (gl) do modelo encontram-se no valor adequado, devendo ser maior que zero. Os graus de liberdade, de acordo com Latif (2000) correspondem ao número total de indicadores menos o número de coeficientes estimados. Caso o gl seja menor que zero, verifica-se um problema de identificação, que somente é sanado com a definição de restrições, isto é, eliminação de alguns dos coeficientes estimados.

O objetivo do pesquisador, como em outras técnicas multivariadas, é de alcançar o ajuste aceitável do modelo, com um amplo número de graus de liberdade, o que assegura que o modelo é tão generalizável quanto possível.

A etapa subsequente da aplicação da MEE é a avaliação dos critérios de *goodness-of-fit*, ou seja, da adequação do ajuste do modelo, a 6ª etapa. Em sua análise, o pesquisador deve verificar a existência de estimativas incorretas sendo as mais comuns: 1) variâncias dos erros negativas ou variâncias dos erros não significativas para qualquer construto; 2) coeficientes padronizados excedendo ou muito próximo da unidade; 3) erros-padrão muito elevados associados com os coeficiente estimados. Caso não haja estimativas violadas, então o passo seguinte é verificar o ajuste do modelo.

A adequação do ajuste do modelo é avaliada com três medidas, a saber: 1) medidas de ajuste absoluto; 2) medidas de ajuste incremental; 3) medidas de ajuste de parcimônia. As medidas de ajuste absoluto fornecem informações sobre o ajuste global do modelo (o estrutural e o de mensuração). As medidas de ajuste incremental, por sua vez, comparam o modelo proposto com outro modelo especificado pelo pesquisador ou com o modelo nulo<sup>28</sup>. Finalmente, as medidas de parcimônia adequam as medidas de ajuste a fim de fornecer uma comparação entre modelos com diferentes números de coeficientes estimados. O ideal é que o nível de parcimônia seja maximizado por coeficiente estimado, isto é, evitar um desajuste do modelo com coeficientes adicionais que agregam somente pequenos ganhos no ajuste do modelo.

---

<sup>28</sup> Modelo nulo refere-se ao padrão de comparação ou base usada para os índices de ajuste incremental. O modelo nulo é hipotetizado como sendo o modelo mais simples que pode ser teoricamente justificado (HAIR et al., 1998).

Outro passo é avaliar a significância dos coeficientes estimados para as relações causais hipotetizadas, verificando se os mesmos apresentam significância estatística.

Por fim, a última etapa é a de interpretação e modificação do modelo – 7ª etapa. Essa fase envolve a interpretação dos coeficientes estimados, além de empreender modificações no modelo para melhoria do ajuste, se for necessário. Em MEE, os coeficientes padronizados todos têm variância igual e um valor máximo de 1. Podem ser interpretados como os coeficientes betas padronizados na regressão. Assim, coeficientes perto de zero têm pouca influência substantiva. Tendo um valor próximo de 1, isto significa uma alta importância nos relacionamentos causais entre as variáveis. Os coeficientes padronizados indicam a importância relativa dos construtos como preditores de outro construto. As setas curvas significam as correlações entre as variáveis. O coeficiente de determinação –  $R^2$  – também é mostrado na forma padronizada do modelo (ARBUCKLE e WOTHKE, 1999).

Na forma não padronizada da estimação do modelo, os coeficientes nas retas significam os Betas da regressão, e as setas curvas, as covariâncias entre as variáveis.

Como dito anteriormente, as modificações no modelo podem ser implementadas com o objetivo de melhorar o ajuste do modelo. Assim, o pesquisador pode engajar-se na reespecificação, pela adição ou exclusão de parâmetros do modelo original. Entretanto, antes de fazer qualquer alteração, Hair et al. (1998) alertam o pesquisador que tais mudanças devem ser feitas com cuidado e somente depois de constatar justificativa teórica para o que parece empiricamente viável. Se modificações forem feitas, o modelo deve ser submetido à validação cruzada para ser confirmado.

Há duas formas de verificar como o modelo pode ser modificado. Uma por meio da observação dos resíduos padronizados, os quais representam as diferenças entre a covariância observada e a estimada. Valores de resíduos maiores que mais ou menos 2,58 são considerados significantes ao nível de 5%.

Outra maneira de avaliar as modificações envolve a opção *modification indices* encontrada nos *softwares* de MEE. Os índices modificados são calculados para cada relacionamento não estimado. O valor do índice corresponde à redução aproximada do qui-quadrado que ocorreria caso o coeficiente fosse estimado (HAIR et al., 1998; ARBUCKLE e

WOTHKE, 1999). Um valor acima de 3,84 sugere que uma redução estatisticamente significativa é obtida quanto o coeficiente é estimado. Porém, os autores reforçam o risco de realizar tais mudanças sugeridas, caso não haja respaldo teórico. Uma modificação pode ser estatisticamente significativa, mas pode ter pouca generabilidade e uso limitado no teste dos relacionamentos causais.

## Síntese das principais medidas de MEE

### Medidas de ajuste absoluto

As medidas de ajuste absoluto do modelo determinam o grau no qual o modelo global (estrutural e de mensuração) prediz a covariância ou correlação observada. As principais medidas que expressam o ajuste absoluto são: 1) o teste de significância do qui-quadrado ( $\chi^2$ ); 2) o coeficiente do qui-quadrado pelos graus de liberdade  $\chi^2/g$ ; 3) *Goodness-of-Fit Index* – GFI; 4) *Root Mean Square Residual* – RMSR; 5) *Root Mean Square Error of Approximation* – RMSEA.

### Estatística Qui-quadrado - $\chi^2$

O teste de qui-quadrado é uma medida fundamentada na medida de *goodness-of-fit* - GFI disponível. A hipótese nula do teste é de que a matriz de dados observada é igual a estimada pelo modelo. O nível de 0,05 é o mínimo de significância aceita. Assim um p-valor acima ou igual a 0,05 demonstra que não há evidências para se rejeitar a hipótese nula, sendo o modelo proposto plausível.

Contudo, uma crítica relevante a essa estatística é de que ela é sensível ao tamanho da amostra, especialmente quando as observações estão fora da faixa de 100 a 200 casos. Essa restrição do teste é também corroborada por Jöreskog<sup>29</sup> *apud* Arbuckle e Wothke (1999). Tendo em vista essa limitação Hair et al. (1998) encorajam o pesquisador a complementar a análise de validação do modelo com outras medidas de ajuste.

---

<sup>29</sup> JÖRESKOG, K. G. A general approach to confirmatory maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, v. 34, p.183-202, 1969.

Coeficiente de qui-quadrado pelos graus de liberdade -  $\chi^2/g_i$

Essa medida refere-se à discrepância mínima dividida pelos graus de liberdade. Altos valores de qui-quadrado em relação aos graus de liberdade significam que a matriz de covariância observada difere da estimada consideravelmente (LATIF, 2000). O ponto de corte é 5, sendo aceitável um índice igual ou menor que esse valor.

Índice de *Goodness-of-fit* – GFI

Esta medida varia de 0 a 1, sendo que o valor 0 significa ajuste ruim e 1 ajuste perfeito, representando o grau de ajuste geral. Não há ponto de corte estabelecido, porém recomenda-se um valor igual ou superior de 0,80 para a aceitabilidade do modelo proposto.

Raiz Quadrada das médias dos resíduos quadrados – RMSR

Esta medida significa a raiz quadrada das médias dos resíduos entre a matriz de entrada observada e a predita. Não há um limite estabelecido para esta medida.

Raiz do erro quadrático médio – RMSEA

O RMSEA é uma medida que tenta corrigir a tendência de a estatística de qui-quadrado ser rejeitada em modelos que se baseiam em amostras grandes. Valores iguais ou inferiores a 0,08 são considerados aceitáveis.

**Medidas de ajuste incremental**

Índice de *goodness-of-fit* ajustado (*Adjusted Goodness-of-Fit Index* – AGFI)

Este índice é uma extensão da medida GFI, ajustado pelo índice dos graus de liberdade do modelo proposto pelos graus de liberdade do modelo nulo. É recomendado um valor igual ou acima de 0,90 para a garantir a adequação do modelo.

### Índice de Tucker-Lewis (*Tucker-Lewis Index* – TLI)

Esta medida combina a medida de parcimônia em um índice comparativo entre os modelos proposto e nulo. Pode ser usada para comparações entre os modelos alternativos ao substituir o modelo alternativo pelo modelo nulo. O valor mínimo aceitável para uma boa adequação do modelo é 0,90.

### Índice ajuste normalizado (*Normed Fit Index* – NFI)

É uma medida que varia de 0 (nenhum ajuste) a 1 (perfeito ajuste). O NFI é uma comparação relativa do modelo proposto com o modelo nulo. O valor comumente aceito é maior ou igual a 0,90. Modelos com índice de ajuste global menores do que o recomendado podem ser melhorados substancialmente (ARBUCKLE e WOTHKE, 1999).

### Índice de ajuste incremental (*Comparative Fit Index* – CFI)

O CFI representa um índice de comparação entre o modelo estimado e o modelo nulo ou independente. Esta medida varia de 0 a 1, sendo que, quanto mais próximo de 1, maior o ajuste alcançado.

## **Medidas de ajuste de parcimônia**

As medidas de parcimônia expressam o GFI do modelo para o número de coeficientes requeridos para alcance do nível de ajuste. Um alto nível de parcimônia é desejável.

### Índice de ajuste parcimonioso normalizado (*Parsimonious Normed Fit Index* – PNFI)

Esta medida é utilizada para comparar modelos alternativos. Não há níveis recomendados para a aceitação do modelo, porém diferenças de 0,06 a 0,09 são indicativas de diferenças substanciais no modelo.

### Índice de *goodness-of-fit* parcimonioso (*Parsimonious GFI*- PGFI)

O PGFI é outra medida de parcimônia do modelo estimado. Seu valor varia de 0 a 1, sendo maior a parcimônia do modelo quando este índice estiver mais próximo de 1.

Critério de Informação Akaike (*Akaike Information Criterion*) - AIC

O AIC é outra medida de comparação entre modelos com número diferente de construtos. Valores perto de zero indicam melhor ajuste e alta parcimônia.

No QUADRO11 é apresentado o resumo das principais medidas de MEE com seu respectivo valor de corte.

QUADRO 11 – Síntese das principais medidas de MEE

<b>Medidas</b>	<b>Valor recomendado</b>
P ( significância do $\chi^2$ )	> 0,05
$\chi^2/df$	$\leq 5,0$
GFI	$\geq 0,80$
AGFI	$\geq 0,80$
NFI	$\geq 0,90$
CFI	$\geq 0,80$
TLI	$\geq 0,90$
RMSEA	$\leq 0,08$

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

## 7 ANÁLISE DE DADOS

### 7.1 Análise de valores extremos (*outliers*) e *missing values*

Antes de prosseguir-se a aplicação da técnica multivariada para análise de dados, faz-se necessário o exame preliminar dos dados a fim de compreender as características das variáveis, bem como suas relações (HAIR et al., 1998). Além disso, torna-se também importante a análise de atendimento dos pressupostos inerentes ao uso da técnica multivariada (normalidade, linearidade, homocedasticidade) que serão posteriormente verificados.

A amostra de 606 casos válidos foi submetida, primeiramente, à análise de dados ausentes (*missing value*). Lacunas nas respostas podem ocorrer devido à recusa dos entrevistados em responder, erro na entrada de dados ou problemas na coleta de dados (HAIR et al., 1998). Observou-se que, na primeira coleta de dados, havia uma grande quantidade de não respostas, essencialmente nas questões que se referiam às variáveis do modelo proposto, o que foi sanado com uma amostra complementar de casos completos para essas questões, uma vez que a técnica de equações estruturais é sensível a *missing values*. Porém, ainda foi identificada na amostra *missing values* nos itens relacionados ao perfil demográfico, tais como renda e idade, o que não comprometeu o estudo.

Os dados ausentes da amostra foram classificados como *Missing Completely At Random* - MCAR, ou seja, apresentando uma distribuição aleatória, portanto não conduzindo a viés dos dados observados.

Quanto aos valores discrepantes – *outliers* – que são as observações que apresentam características distintamente diferentes das outras, constataram-se 41 *outliers* univariados e 4 *outliers* multivariados. Somente esses últimos foram retirados da amostra de análise para assegurar confiabilidade dos testes estatísticos multivariados. De acordo com Hair et al. (1998), os *outliers* univariados são detectados verificando-se os valores padronizados de cada variável, cujo limite de corte é + ou - 2,5. Ao padronizar as variáveis, foram identificados *outliers* univariados nas seguintes: qual1 (10 *outliers*), qual5 (10 *outliers*), satis13 (15 *outliers*) e satis15 (13 *outliers*). Contudo os valores discrepantes univariados não foram retirados da amostra para assegurar a generalização dos resultados. Os *boxplots* das variáveis

são uma representação gráfica da distribuição das respostas em torno da mediana e dos *outliers* presentes que são aquelas observações que estão compreendidas entre 1 e 1,5 quartis longe da caixa. Percebe-se que algumas variáveis apresentam valores extremos, porém somente as variáveis qual1, qual5, satis13 e satis15 revelaram verdadeiros *outliers* univariados (FIG. 10).

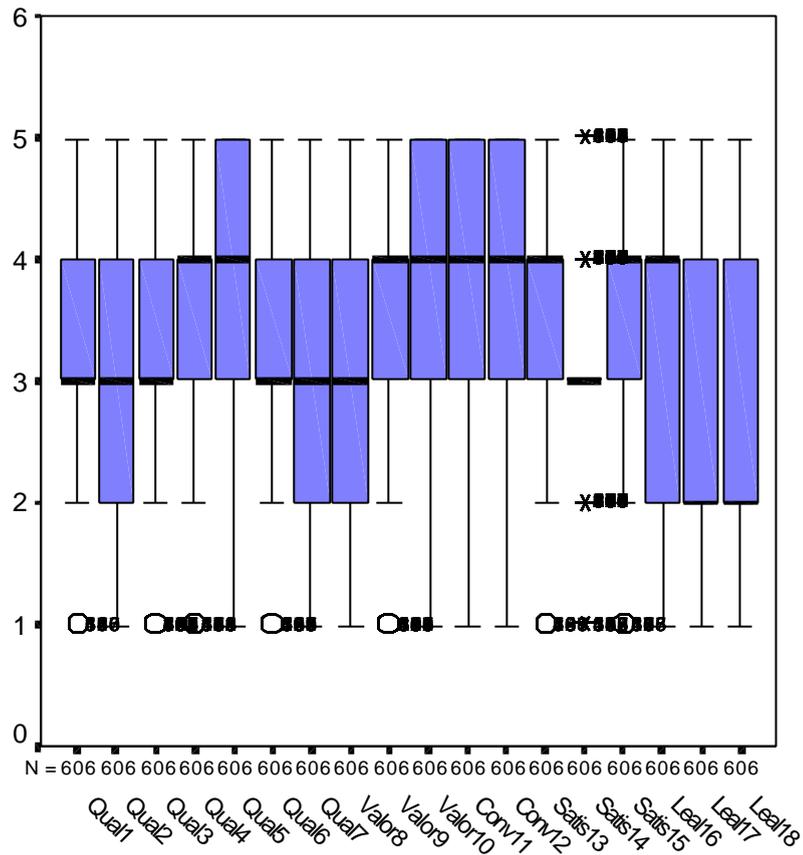


FIGURA 10 – Boxplot das variáveis do modelo  
 FONTE : Elaboração da autora da dissertação

Os *outliers* multivariados, ou seja, as observações que se distanciam do grupo das outras variáveis foram identificados pela medida  $D^2$  Mahalanobis (HAIR et al., 1998). Segundo os autores, esta é uma medida da distância em um espaço multidimensional de cada observação do centro médio das observações. A probabilidade (p-valor) de corte para a designação de um *outlier* é 0,001. Dividindo-se o  $D^2$  pelos graus de liberdade (no caso é igual ao número de variáveis do modelo), é possível chegar ao valor crítico. Essa medida ( $D^2/df$ ) é distribuída aproximadamente como o valor t. Para a amostra do estudo, o valor crítico encontrado na tabela da distribuição t, considerando-se o tamanho da amostra (606) e  $\alpha$  de 0,001, foi de 3,090. Tendo como base esse valor crítico de 3,090, foram encontrados na amostra somente quatro outliers multivariados, os quais divergiram do restante dos dados nos

construtos Qualidade, Satisfação e Valor. Optou-se por fazer a análise multivariada sem os *outliers* multivariados para não comprometer os resultados.

A análise descritiva dos dados (geral e por operadora), incluindo o perfil da amostra, as distribuições de frequência das respostas por construto e a análise das respostas médias das variáveis, está explicitada no APÊNDICE E.

## **7.2 Análise de Validação do Instrumento de Pesquisa**

### **7.2.1 Análise dos pressupostos de normalidade uni e multivariada**

#### *Análise da normalidade univariada*

Diversos testes estatísticos que serão utilizados no presente estudo têm como pressuposto que os dados seguem uma distribuição normal, isto é, uma distribuição com as seguintes propriedades: forma de sino, aparência simétrica e medidas de tendência central (média, mediana e moda) todas iguais (MALHOTRA, 2001). Para a aplicação das técnicas de análise multivariada, deve ser observada a normalidade tanto univariada quanto multivariada da distribuição das variáveis.

Para a verificação da normalidade univariada, fez-se o uso dos testes de *Kolmogorov Smirnov* e *Shapiro-Wilks*, além do teste de *Skewness* e *Kurtosis* (HAIR et al., 1998). De acordo com a TAB.3, nenhuma das variáveis apresentaram distribuição normal a partir dos testes de *Kolmogorov Smirnov* e *Shapiro-Wilks*, pois a hipótese nula de normalidade em ambos os testes foi rejeitada ao nível de significância de 5%.

TABELA 3 - Teste de Normalidade – Variáveis originais

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
QUAL1	0,226	606	0,000	0,887	606	0,000
QUAL2	0,170	606	0,000	0,913	606	0,000
QUAL3	0,172	606	0,000	0,896	606	0,000
QUAL4	0,181	606	0,000	0,899	606	0,000
QUAL5	0,210	606	0,000	0,849	606	0,000
QUAL6	0,218	606	0,000	0,899	606	0,000
QUAL7	0,183	606	0,000	0,915	606	0,000
VALOR8	0,175	606	0,000	0,909	606	0,000
VALOR9	0,193	606	0,000	0,897	606	0,000
VALOR10	0,216	606	0,000	0,867	606	0,000
CONV11	0,214	606	0,000	0,842	606	0,000
CONV12	0,220	606	0,000	0,840	606	0,000
SATIS13	0,299	606	0,000	0,848	606	0,000
SATIS14	0,294	606	0,000	0,854	606	0,000
SATIS15	0,297	606	0,000	0,859	606	0,000
LEAL16	0,290	606	0,000	0,863	606	0,000
LEAL17	0,240	606	0,000	0,885	606	0,000
LEAL18	0,244	606	0,000	0,881	606	0,000

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Além disso, analisou-se a assimetria (*skewness*) e a curtose (*kurtosis*) da distribuição. A assimetria refere-se à tendência de os desvios, a contar da média, serem maiores em uma direção do que na outra. A curtose é uma medida do maior ou menor achatamento da curva. Em uma distribuição normal, a curtose é zero. Se a distribuição apresentar uma curtose positiva, isto significa que essa distribuição tem pico mais acentuado do que a normal. Ao contrário, se a curtose for negativa, significa que esta é mais achatada que a normal (HAIR et al., 1998; MALHOTRA, 2001).

Na amostra em estudo, os valores de *Zskewness* e *Zkurtosis* foram calculados a partir dos resultados da TAB. 4. Observa-se que os valores *Zskewness*, na maior parte das variáveis, foram superiores ao valor crítico de  $\pm 1,96$ , em um nível de significância de 0,05, o que indica que as distribuições das variáveis em sua maioria são assimétricas à esquerda (longa cauda à esquerda). O mesmo ocorreu com os valores de *Zkurtosis*, sendo que a maior parte das variáveis excedeu o valor crítico negativamente, ou seja, a curva da distribuição dessas variáveis é mais achatada que a normal. Assim, conclui-se, pelos testes realizados, que os dados não apresentam normalidade univariada.

TABELA 4 - Testes de Skewness e Kurtosis

	N	Skewness			Kurtosis		
		Estatística	Erro padrão	Zskewness	Estatística	Erro padrão	Zkurtosis
QUAL1	606	-0,083	0,099	-0,833	-0,633	0,198	-3,194
QUAL2	606	0,091	0,099	0,918	-0,846	0,198	-4,271
QUAL3	606	-0,304	0,099	-3,068	-0,718	0,198	-3,621
QUAL4	606	-0,295	0,099	-2,969	-0,524	0,198	-2,645
QUAL5	606	-0,615	0,099	-6,197	-0,136	0,198	-0,685
QUAL6	606	-0,133	0,099	-1,339	-0,448	0,198	-2,261
QUAL7	606	0,039	0,099	0,388	-0,728	0,198	-3,675
VALOR8	606	-0,171	0,099	-1,727	-0,943	0,198	-4,759
VALOR9	606	-0,363	0,099	-3,657	-0,758	0,198	-3,823
VALOR10	606	-0,600	0,099	-6,044	-0,701	0,198	-3,537
CONV11	606	-0,808	0,099	-8,145	-0,242	0,198	-1,223
CONV12	606	-0,672	0,099	-6,766	-0,791	0,198	-3,991
SATIS13	606	-0,784	0,099	-7,903	0,752	0,198	3,797
SATIS14	606	0,126	0,099	1,272	0,619	0,198	3,125
SATIS15	606	-0,675	0,099	-6,800	0,167	0,198	0,841
LEAL16	606	-0,597	0,099	-6,010	-0,648	0,198	-3,271
LEAL17	606	0,251	0,099	2,530	-1,095	0,198	-5,525
LEAL18	606	0,164	0,099	1,647	-1,132	0,198	-5,709

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

A análise da normalidade multivariada pode ser observada pelo coeficiente de *Mardia* calculado por meio de *softwares* que implementam técnicas multivariadas (GONÇALVES FILHO, 2001; GOSLING, 2001; PERIN, 2001). O coeficiente de *Mardia* foi implementado pelo AMOS 4.0, apresentando o seguinte resultado:  $Mardia = 36,619$ , valor crítico (c.r) = 18,718 e p-valor <0,000. Esse resultado não confirma a multinormalidade dos dados devido a rejeição da hipótese nula de normalidade multivariada.

Para a verificação da homocedasticidade multivariada, ou seja, a apuração da igualdade da matriz de variância/ covariâncias dos dados, utilizou-se o teste Box's M. O teste, de acordo com o módulo *help* do *software* SPSS, é sensível à violação de normalidade. É possível que, por esse motivo, a hipótese nula de que as matrizes de covariância observadas das variáveis dependentes seja igual entre os grupos (no caso cada operadora é considerada um grupo) tenha sido rejeitada.

Dessa forma, verificou-se, pelos testes estatísticos, a violação da premissa de normalidade uni e multivariada. Sobre esse aspecto, Hair et al. (1998) recomendam o uso de transformações nos dados a fim de alcançar a normalidade. Eles sugerem, nesse caso,

transformar as variáveis utilizando as funções  $\ln x$ ,  $1/x$  e  $\sqrt{x}$ , porém, alertam que a interpretação dos dados também poderá ser alterada, cabendo ao pesquisador ressaltar essas mudanças.

Por outro lado, os mesmos autores e outros como Gujarati (2000), Hill, Griffithis e Judge (1999) apontam que os efeitos negativos da não normalidade tendem a ser menos danosos em amostras grandes, como é o caso da amostra em estudo (606 casos válidos). Assim, com base nesse argumento, optou-se por aplicar as técnicas de análise multivariada sem utilizar transformações, uma vez que estas alteram a interpretação dos resultados. Contudo, métodos de estimação mais robustos à não-normalidade foram implementados para a análise multivariada dos dados.

### **7.2.2 Análise do pressuposto de linearidade**

A linearidade dos relacionamentos entre as variáveis foi verificado a partir do *Scatterplot Matrix* e das correlações de Pearson. De acordo com a análise da FIG. 11, não foi revelado qualquer aparente relacionamento não linear.

FIGURA 11 – Scatterplot da matrix de correlações  
FONTE: Elaboração da autora da dissertação

As correlações de Pearson variaram de 0,073 a 0,580 e foram significativas em um nível de significância de 0,01, com exceção do par leal17 e conv11 que apresentou correlação não significativa. Conforme a TAB. 5, as correlações revelaram-se moderadas, apontando uma relação linear positiva moderada.

TABELA 5 - Linearidade – Correlações de Pearson

		QUAL1	QUAL2	QUAL3	QUAL4	QUAL5	QUAL6	QUAL7	VALOR8	VALOR9	VALOR10	CONV11	CONV12	SATIS13	SATIS14	SATIS15	LEAL16	LEAL17	LEAL18
QUAL1	Correlação	1	,466**	,293**	,294**	,301**	,455**	,324**	,370**	,303**	,270**	,177**	,502**	,458**	,403**	,332**	,320**	,238**	,253**
	Sig.		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
QUAL2	Correlação	,466**	1	,248**	,255**	,220**	,384**	,288**	,436**	,230**	,277**	,138**	,431**	,442**	,351**	,320**	,312**	,175**	,214**
	Sig.	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,001	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
QUAL3	Correlação	,293**	,248**	1	,472**	,284**	,465**	,392**	,254**	,315**	,272**	,153**	,291**	,426**	,363**	,352**	,304**	,242**	,235**
	Sig.	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
QUAL4	Correlação	,294**	,255**	,472**	1	,280**	,408**	,372**	,258**	,432**	,254**	,193**	,210**	,317**	,291**	,289**	,277**	,244**	,188**
	Sig.	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
QUAL5	Correlação	,301**	,220**	,284**	,280**	1	,344**	,296**	,151**	,226**	,198**	,261**	,202**	,260**	,260**	,231**	,267**	,190**	,160**
	Sig.	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
QUAL6	Correlação	,455**	,384**	,465**	,408**	,344**	1	,513**	,321**	,282**	,346**	,242**	,370**	,467**	,400**	,405**	,337**	,226**	,245**
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
QUAL7	Correlação	,324**	,288**	,392**	,372**	,296**	,513**	1	,392**	,371**	,405**	,212**	,304**	,418**	,356**	,342**	,315**	,267**	,298**
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
VALOR8	Correlação	,370**	,436**	,254**	,258**	,151**	,321**	,392**	1	,427**	,392**	,150**	,417**	,464**	,386**	,350**	,382**	,298**	,326**
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
VALOR9	Correlação	,303**	,230**	,315**	,432**	,226**	,282**	,371**	,427**	1	,413**	,236**	,297**	,393**	,308**	,327**	,293**	,268**	,184**
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
VALOR10	Correlação	,270**	,277**	,272**	,254**	,198**	,346**	,405**	,392**	,413**	1	,275**	,332**	,404**	,358**	,324**	,372**	,225**	,250**
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
CONV11	Correlação	,177**	,138**	,153**	,193**	,261**	,242**	,212**	,150**	,236**	,275**	1	,168**	,199**	,119**	,202**	,120**	,073	,117**
	Sig.	,000	,001	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,003	,000	,003	,074	,004
CONV12	Correlação	,502**	,431**	,291**	,210**	,202**	,370**	,304**	,417**	,297**	,332**	,168**	1	,513**	,469**	,412**	,357**	,231**	,308**
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000
SATIS13	Correlação	,458**	,442**	,426**	,317**	,260**	,467**	,418**	,464**	,393**	,404**	,199**	,513**	1	,580**	,570**	,480**	,348**	,382**
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000
SATIS14	Correlação	,403**	,351**	,363**	,291**	,260**	,400**	,356**	,386**	,308**	,358**	,119**	,469**	,580**	1	,486**	,443**	,282**	,299**
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,003	,000	,000		,000	,000	,000	,000
SATIS15	Correlação	,332**	,320**	,352**	,289**	,231**	,405**	,342**	,350**	,327**	,324**	,202**	,412**	,570**	,486**	1	,460**	,272**	,255**
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000
LEAL16	Correlação	,320**	,312**	,304**	,277**	,267**	,337**	,315**	,382**	,293**	,372**	,120**	,357**	,480**	,443**	,460**	1	,472**	,424**
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,003	,000	,000	,000	,000		,000	,000
LEAL17	Correlação	,238**	,175**	,242**	,244**	,190**	,226**	,267**	,298**	,268**	,225**	,073	,231**	,348**	,282**	,272**	,472**	1	,615**
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,074	,000	,000	,000	,000	,000		,000
LEAL18	Correlação	,253**	,214**	,235**	,188**	,160**	,245**	,298**	,326**	,184**	,250**	,117**	,308**	,382**	,299**	,255**	,424**	,615**	1
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,004	,000	,000	,000	,000	,000	,000	

\*\* Correlação é significativa ao nível de 0,01 (bilateral).

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Numa análise mais minuciosa por construto, as correlações de Pearson entre os indicadores dos respectivos construtos se mostraram como nas TAB.6, 7, 8, 9 e 10.

Pela análise da TAB. 6 verifica-se que as variáveis que supostamente estão ligadas ao conceito de Qualidade Percebida apresentam moderada correlação linear positiva entre si.

TABELA 6 – Correlações de Pearson das variáveis do construto Qualidade

		QUAL1	QUAL2	QUAL3	QUAL4	QUAL5	QUAL6	QUAL7
QUAL1	Correlação	1	,466**	,293**	,294**	,301**	,455**	,324**
	Sig.	,	,000	,000	,000	,000	,000	,000
QUAL2	Correlação	,466**	1	,248**	,255**	,220**	,384**	,288**
	Sig.	,000	,	,000	,000	,000	,000	,000
QUAL3	Correlação	,293**	,248**	1	,472**	,284**	,465**	,392**
	Sig.	,000	,000	,	,000	,000	,000	,000
QUAL4	Correlação	,294**	,255**	,472**	1	,280**	,408**	,372**
	Sig.	,000	,000	,000	,	,000	,000	,000
QUAL5	Correlação	,301**	,220**	,284**	,280**	1	,344**	,296**
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,	,000	,000
QUAL6	Correlação	,455**	,384**	,465**	,408**	,344**	1	,513**
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,	,000
QUAL7	Correlação	,324**	,288**	,392**	,372**	,296**	,513**	1
	Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,

\*\* . Correlação é significativa ao nível de 0,01(bilateral).

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

De acordo com a TAB. 7, as variáveis indicadoras do construto Valor revelam moderada correlação entre elas.

TABELA 7 – Correlações de Pearson das variáveis do construto Valor

		VALOR8	VALOR9	VALOR10
VALOR8	Correlação	1	,427**	,392**
	Sig.	,	,000	,000
VALOR9	Correlação	,427**	1	,413**
	Sig.	,000	,	,000
VALOR10	Correlação	,392**	,413**	1
	Sig.	,000	,000	,

\*\* . Correlação é significativa ao nível de 0,01 (bilateral)

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Para o construto Conveniência, supostamente formado por duas variáveis, seus indicadores mostraram uma leve correlação linear positiva entre si (TAB.8).

		CONV11	CONV12
CONV11	Correlação	1	,168**
	Sig.	,	,000
CONV12	Correlação	,168**	1
	Sig.	,000	,

\*\* . Correlação é significativa ao nível de 0,01 (bilateral).

TABELA 8 – Correlações de Pearson das variáveis do construto Conveniência

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

As variáveis do conceito Satisfação mostraram, conforme a TAB. 9, uma correlação ligeiramente mais alta entre si, quando comparadas com as variáveis de outros construtos.

TABELA 9 – Correlações de Pearson das variáveis do construto Satisfação

		SATIS13	SATIS14	SATIS15
SATIS13	Correlação	1	,580**	,570**
	Sig.	,	,000	,000
SATIS14	Correlação	,580**	1	,486**
	Sig.	,000	,	,000
SATIS15	Correlação	,570**	,486**	1
	Sig.	,000	,000	,

\*\* . Correlação é significativa ao nível de 0,01(bilateral)

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

De acordo com a TAB. 10, as correlações entre as variáveis pertencentes ao conceito Lealdade apresentaram correlações de moderadas a altas.

TABELA 10 – Correlações de Pearson das variáveis do construto Lealdade

		LEAL16	LEAL17	LEAL18
LEAL16	Correlação	1	,472**	,424**
	Sig.	,	,000	,000
LEAL17	Correlação	,472**	1	,615**
	Sig.	,000	,	,000
LEAL18	Correlação	,424**	,615**	1
	Sig.	,000	,000	,

\*\* . Correlação é significativa ao nível de 0,01(bilateral).

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

### 7.2.3 Unidimensionalidade dos Construtos

Antes de avaliar a confiabilidade da escala pelo coeficiente alpha de Cronbach, faz-se necessária, de acordo com Hair et al. (1998), a verificação da unidimensionalidade de todos os construtos. Utilizando-se o critério sugerido por Anderson e Weitz<sup>30</sup> e Sharma e Patterson<sup>31</sup> *apud* Gosling (2001) que considera unidimensional todo construto que apresentar um único fator com o autovalor maior que 1 quando submetido à análise fatorial exploratória.

Para o estudo em questão, foi observado que os construtos mostraram-se unidimensionais de acordo com os resultados da Análise fatorial Exploratória aplicada a cada construto separadamente. Porém, na análise, considerando-se todos os construtos simultaneamente, com a aplicação da mesma técnica, o construto Qualidade apresentou duas dimensões. Sendo assim, optou-se por preservar a bidimensionalidade desse construto nas análises posteriores.

### 7.2.4 Análise Fatorial Exploratória

A análise fatorial exploratória foi aplicada para verificar a estrutura de agrupamento dos dados, uma vez que a pesquisa se iniciou com base em um modelo teórico e que foi posteriormente modificado em uma fase qualitativa, com a emergência de novos indicadores dos conceitos. Assim, com o objetivo de alocar as variáveis em seus respectivos fatores (conceitos), os quais sintetizam as informações geradas por estas, efetuou-se a análise fatorial exploratória.

No entanto, testes prévios para verificar se a análise fatorial pode ser aplicada aos dados são necessários. Hair et al. (1998) recomendam que a matriz de correlação seja avaliada pelo

---

<sup>30</sup> ANDERSON, E.; WEITZ, B. The use of pledges to build and sustain commitment in distribution channels. *Journal of Marketing Research*, v. 29, p.18-34, feb. 1992

<sup>31</sup> SHARMA, N.; PATTERSON, P.G. The impact of communication effectiveness and service quality on relationship commitment in consumer, professional services. *Journal of services marketing*, v.13, n.2, p.151-170, 1999

teste de esfericidade de Bartlett, o qual identifica a presença de correlações entre as variáveis. Como pode ser visualizado nas TAB. 11 e TAB. 13, a probabilidade foi menor que 0,05, rejeitando-se a hipótese nula de que a matriz de correlação é uma matriz identidade, isto é, que as variáveis não são correlacionadas entre si.

O outro teste que determina se a análise fatorial pode ser usada é o teste de medida da adequação da amostra (KMO), o qual quantifica o grau de intercorrelações entre as variáveis. Esse coeficiente varia de 0 a 1, sendo 0,70 o mínimo aceitável para a aplicação da técnica. Conforme as TAB. 11 e 13, esse coeficiente revelou-se maior que 0,90, o que indica que cada variável está perfeitamente explicada, sem erro, pelas outras variáveis (HAIR et al., 1998).

TABELA 11 – Teste de esfericidade de Bartlett e KMO

Teste	Estatística
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy - KMO	0,917
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	df
	Sig.
	3805,609
	153
	0,000

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Para aplicar a técnica de análise fatorial, Malhotra (2001) enumera os diversos passos que o pesquisador deve seguir, quais sejam, formular o problema, construir a matriz de correlação, determinar o método de análise fatorial, determinar o número de fatores, escolher um método de rotação dos fatores, interpretar os fatores e, por último, determinar o ajuste do modelo.

Como foi assegurada pelos testes preliminares, a adequação da análise fatorial para averiguar os dados, o terceiro passo foi escolher o método de análise fatorial. Dentre os métodos existentes, optou-se por empregar o método denominado Eixo Principal ou análise de fatores comuns. Segundo Malhotra (2001), essa abordagem é mais adequada quando a preocupação principal é identificar as dimensões subjacentes, e a variância comum é um elemento de interesse na estimação dos fatores, como é o caso deste estudo.

O número de fatores foi fixado previamente em cinco, o que corresponde aos construtos existentes no modelo. Quanto ao método de rotação de fatores, a rotação oblíqua implementada pelo método Oblimin nos *softwares* de estatística foi selecionada, uma vez que esse método prevê a correlação entre os fatores, além de ser apropriada para a obtenção de construtos com respaldo em uma teoria.

Numa primeira análise, foram consideradas todas as variáveis do modelo proposto e verificou-se a estrutura dos agrupamentos (TAB.12). Como pode ser observado as variáveis do construto conveniência (dois indicadores) não formaram um grupo separado, um indicador se aglomerou com uma dimensão do construto Qualidade e o outro não apresentou carga significativa (acima de 0,30) em qualquer fator. Assim, decidiu-se retirar as variáveis pertencentes a esse conceito e aplicar novamente a análise fatorial exploratória, verificando-se a estrutura dos dados. Por meio da TAB.14 podem ser visualizados os resultados da análise fatorial para o conjunto de variáveis, não incluindo os indicadores de conveniência. O teste de confiabilidade alcançado pelo alpha de Cronbach realizado na seção seguinte também reforçou a retirada da escala de conveniência.

TABELA 12 - Matriz das cargas fatoriais

	Fatores				
	1	2	3	4	5
QUAL6	0,547				
QUAL3	0,511				
QUAL4	0,510				
QUAL5	0,404				
QUAL7	0,344				
LEAL17		0,884			
LEAL18		0,717			
QUAL1			-0,620		
QUAL2			-0,575		
CONV12			-0,473		
VALOR9				0,670	
VALOR8			-0,321	0,454	
VALOR10				0,450	
CONV11					
SATIS15					-0,676
SATIS13					-0,601
SATIS14					-0,596
LEAL16		0,352			-0,393

Método de Extração: Eixo Principal

Rotação: Oblimin

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

TABELA 13 – Teste de esfericidade de Bartlett e KMO

Teste	Estatística
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy – KMO	0,912
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	Df
	Sig.
	3382,18845
	120
	0,000

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

De acordo com a TAB.14, os indicadores se aglutinaram em seus respectivos fatores, confirmando em parte o modelo teórico proposto. Somente o conceito Qualidade apresentou duas dimensões, as quais foram denominadas Qualidade de acesso (qual1 e qual2) e Qualidade Geral (qual3, qual4, qual5, qual6 e qual7).

TABELA 14 – Matriz das cargas fatoriais

	Fatores				
	1	2	3	4	5
QUAL4	0,589				
QUAL6	0,583				
QUAL3	0,568				
QUAL5	0,394				
QUAL7	0,390				
LEAL17		0,848			
LEAL18		0,743			
QUAL2			-0,617		
QUAL1			-0,485		
VALOR9				0,670	
VALOR8			-0,401	0,411	
VALOR10				0,339	
SATIS15					-0,738
SATIS13					-0,651
SATIS14					-0,615
LEAL16		0,339			-0,431

Método de Extração: Eixos principais

Rotação: Oblimin

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

### 7.2.5 Análise da Confiabilidade do Instrumento de Pesquisa

Segundo Malhotra (2001), medição é um número que reflete uma característica de determinado objeto. Contudo, há que se considerar que diversos fatores podem causar erros de medição afetando o valor observado que, por conseqüência, difere do verdadeiro valor da característica que está sendo medida. Esse aspecto pode ser expresso pela seguinte fórmula:

$$X_0 = X_T + X_S + X_R$$

Em que:

$X_0$  = Valor observado

$X_T$  = Valor verdadeiro da característica

$X_S$  = Erro sistemático

$X_R$  = Erro aleatório

O erro sistemático influencia a medida de forma constante e representa fatores estáveis que influem da mesma forma no valor observado, enquanto o erro aleatório tem relação direta com as variações ou diferenças aleatórias originadas na coleta dos dados, ou seja, fatores transitórios pessoais ou situacionais afetam o valor observado de modo diferente a cada vez que se faz a medida (HAIR et al., 1998).

De acordo com os autores, a confiabilidade de uma escala refere-se à extensão na qual esta produz resultados consistentes se for utilizada repetidas vezes. Portanto, o erro sistemático não influi desfavoravelmente sobre a confiabilidade, pois ele afeta a medida de uma forma constante e não provoca inconsistências. Assim, a confiabilidade pressupõe a ausência do erro aleatório.

Os processos de avaliação de confiabilidade incluem os métodos de teste e reteste, as formas alternativas e consistência interna.

O método de teste-reteste avalia a confiabilidade em que os respondentes são avaliados em duas ocasiões diferentes e em condição de equivalência tão próximas possível. O grau de semelhança entre as duas medidas é determinado pelo cálculo do coeficiente de correlação. Quanto mais alto o coeficiente, maior a confiabilidade.

O método de formas alternativas avalia a confiabilidade que exige a construção de formas equivalentes da escala. Os mesmos respondentes são avaliados em duas ocasiões distintas.

O método de consistência interna avalia a consistência interna do conjunto de itens, quando vários itens são somados para formar um valor total para a escala, ou seja, cada item faz referência a um aspecto específico que se deseja medir dentro de um construto.

A medida alfa de Cronbach é utilizada para avaliar a consistência interna de uma escala. Esse coeficiente mede o grau em que os itens de uma escala estão inter-relacionados. De acordo com Malhotra (2001), o coeficiente alfa é a média de todos os coeficientes possíveis resultantes das diferentes divisões da escala em duas metades.

A fórmula para cálculo do Alpha de Cronbach, segundo Cronbach<sup>32</sup> *apud* Pasquali (1999), pode ser expressa por:

$$r_{tt} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \frac{S_t^2 - \sum S_i^2}{S_t^2}$$

em que:

- $r_{tt}$  é o coeficiente de precisão calculado;
- $n$  é o número de itens do teste;
- $S_t^2$  é a variância de todo o teste;
- $\sum S_i^2$  é o somatório das variâncias de cada item do teste.

O alfa de Cronbach pode variar de 0 a 1, quanto mais próximo de 1, maior é a confiabilidade da escala. Um valor de Alfa de Cronbach acima de 0,60 atesta a confiabilidade do instrumento (HAIR et al., 1998; MALHOTRA, 2001).

Para o estudo em questão, a consistência interna dos itens da escala foi verificada por esse coeficiente. Calculou-se o alfa de Cronbach para cada construto do modelo, bem como esse mesmo coeficiente se o item da escala fosse deletado a fim de verificar a influência de cada indicador na mensuração do construto. Os resultados obtidos podem ser visualizados na TAB.15. Estes revelaram um índice de confiabilidade adequado para a escala dos construtos Qualidade Percebida (duas dimensões), Valor Percebido, Satisfação e Lealdade, uma vez que foram superiores a 0,60, que é o coeficiente mínimo aceitável (MALHOTRA, 2001). Por outro lado, a escala de Conveniência formada por dois indicadores não se revelou confiável, tendo um coeficiente alpha muito pequeno (0,2858), sendo retirados da análise.

---

<sup>32</sup> CRONBACH, L. J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, v. 16, p. 297-334, 1951.

TABELA 15 – Consistência interna da escala utilizada na pesquisa

Construtos do Modelo	Coefficiente Alfa da Escala	Item da Escala	Correlação Corrigida Item-Total	Alfa Sendo o Item Deletado
Qualidade Acesso	0,6301	Qual1	0,4663	.
		Qual2	0,4663	.
Qualidade Geral	0,7575	Qual3	0,5572	0,7021
		Qual4	0,5266	0,7133
		Qual5	0,3954	0,7553
		Qual6	0,6082	0,6844
		Qual7	0,5397	0,7088
Valor	0,6753	Valor8	0,4864	0,5828
		Valor9	0,5031	0,5630
		Valor10	0,4760	0,5982
Conveniência	0,2858	Conv11	0,1677	.
		Conv12	0,1677	.
Satisfação	0,7812	Satis13	0,6660	0,6510
		Satis14	0,6002	0,7254
		Satis15	0,5954	0,7327
Lealdade	0,7530	Leal16	0,4989	0,7614
		Leal17	0,6436	0,5954
		Leal18	0,6071	0,6410

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

### 7.2.6 Análise da Confiabilidade por meio da Análise Fatorial Confirmatória

A confiabilidade da escala pode ser verificada, segundo Hair et al. (1998), por meio da Análise fatorial confirmatória. A confiabilidade para o construto latente deve ser avaliada separadamente para cada indicador, denotando o grau no qual eles indicam o construto latente comum. O cálculo da confiabilidade de construto apresenta-se como a seguir:

$$\text{Confiabilidade de construto} = \frac{(\sum I)^2}{(\sum I)^2 + \sum e_j}$$

Em que  $I$  representa o parâmetro estimado (carga fatorial) padronizado da relação entre o indicador e a variável latente, e  $e_j$  representa o erro de mensuração do indicador. A confiabilidade aceitável deve exceder 0,50, o que corresponde a uma carga padronizada de 0,70 (HAIR et al., 1998; PERIN, 2001).

Dessa forma, a confiabilidade composta foi apurada separadamente para cada construto pertencente ao modelo. Conforme os resultados destacados na TAB.16, todos os construtos revelaram alta confiabilidade composta, acima do valor aceitável.

TABELA 16 – Confiabilidade composta dos construtos

Construto	Valor da Confiabilidade Composta
Qualidade Geral	0,76
Qualidade Acesso	não calculada (nº insuficiente de itens)
Valor	0,61
Satisfação	0,87
Lealdade	0,70

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

As cargas fatoriais padronizadas para o cálculo da confiabilidade composta foram extraídas da Análise Fatorial Confirmatória realizada por meio do software AMOS 4.0. Cada construto foi modelado com seus respectivos indicadores, sendo fixada em 1 a variância da variável latente pelo *software*. Os resultados estão estampados nas FIG. 12, 13, 14 e 15.

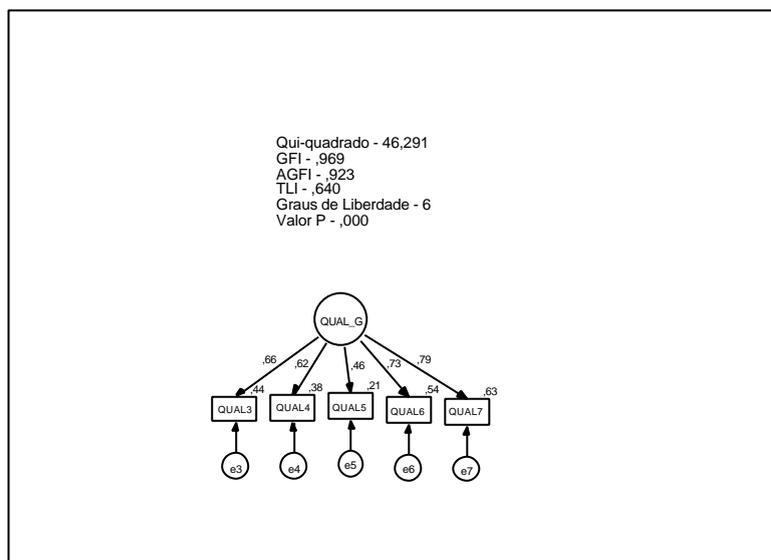


FIGURA 12 – Carga fatorial para a dimensão Qualidade Geral  
 FONTE : Elaboração da autora da dissertação

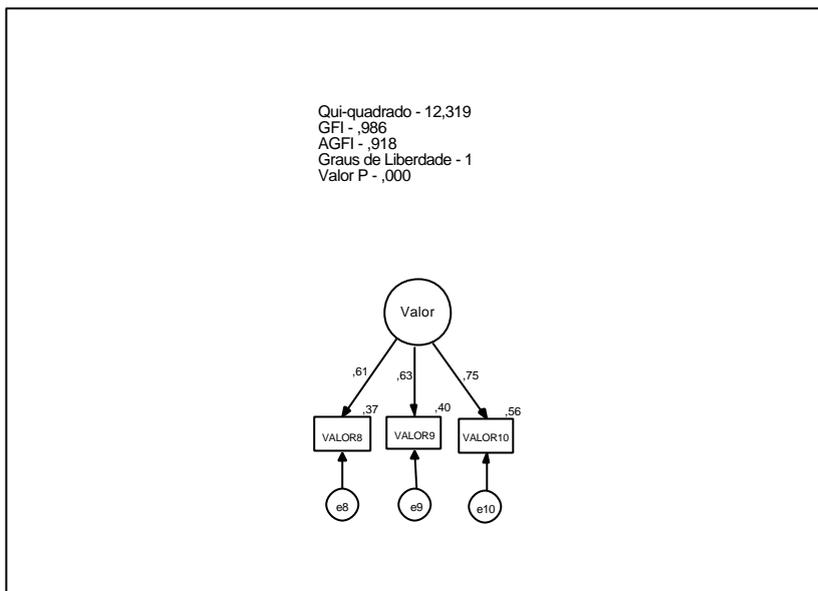


FIGURA 13 – Carga fatorial padronizada para o construto Valor  
 FONTE : Elaboração da autora da dissertação

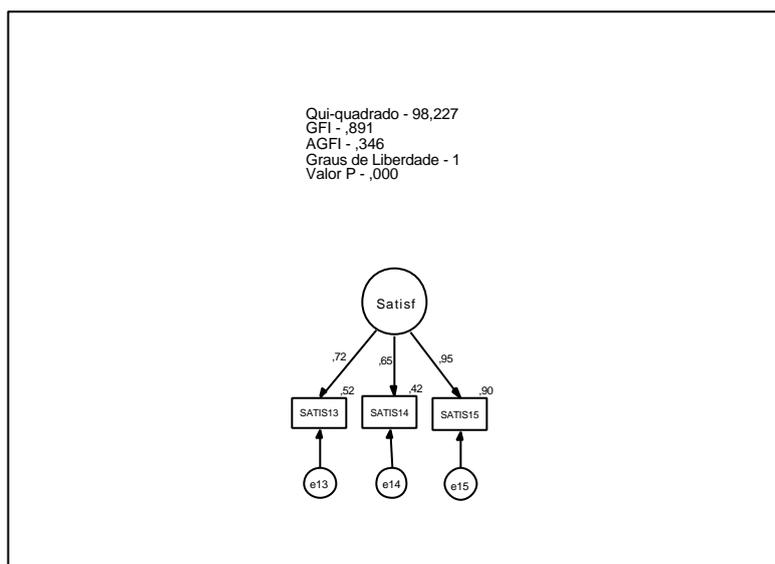


FIGURA 14 – Carga fatorial padronizada para o Construto Satisfação  
 FONTE : Elaboração da autora da dissertação

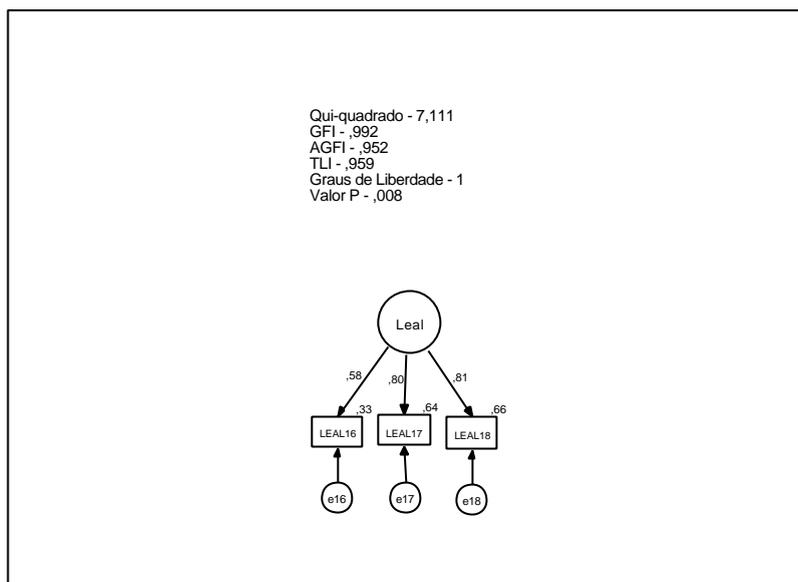


FIGURA 15 – Carga fatorial padronizada para o construto Lealdade  
 FONTE : Elaboração da autora da dissertação

### 7.2.7 Verificação da Validade

A validade é a extensão na qual os indicadores medem com acurácia o que eles supõem medir (HAIR et al., 1998). Isso significa que o instrumento de pesquisa deve estar livre de erro sistemático ou aleatório para que seja válido. De acordo com Malhotra (2001), a validade pode ser avaliada por três maneiras: validade do conteúdo, validade de critério e validade do construto.

A validade de conteúdo é subjetiva de forma que o pesquisador, ou um terceiro, examina se os itens da escala abrangem adequadamente todo o domínio do construto que está sendo medido. A validade de conteúdo para a presente pesquisa foi alcançada por submissões da escala a críticas de especialistas da área de telecomunicações e acadêmicos pós-graduados na área de *Marketing*.

A validade de critério avalia se a escala de medida funciona conforme o esperado em relação a outras variáveis selecionadas como critérios significativos. As variáveis de critério podem ser características demográficas, psicográficas, atitudinais, comportamentais ou variáveis obtidas de outras escalas. A apuração dessa validade não se aplicou a esta pesquisa.

Por fim, a validade de construto verifica qual característica da escala está de fato sendo medida. Para a verificação da validade dos construtos teóricos, e entre os quais se supõe que haja relações, três tipos de validade são requeridos para teste: a validade convergente, a validade discriminante e a validade nomológica. A seguir, serão demonstrados os testes de validade para a amostra em estudo.

#### 7.2.7.1 Validade Convergente

A validade convergente indica até que ponto a escala se correlaciona positivamente com outras medidas do mesmo construto (MALHOTRA, 2001). A verificação da validade convergente foi realizada pelo exame da significância estatística dos parâmetros estimados pela análise fatorial confirmatória - AFC, observando os seus respectivos *t-values* (PERIN, 2001). Segundo o exame da significância estatística, considera-se a validade convergente aceitável quando cada uma das cargas fatoriais (parâmetros estimados) relativas aos indicadores dos construtos é estatisticamente significativa, ou seja, o valor *p* é menor que 0,05 ou o *t-value* é maior ou igual a 1,96.

Com base nas TAB. 17, 18, 19 e 20, verifica-se que as cargas fatoriais estimadas para cada construto foram significativas em um nível de 5% ( $p < 0,05$ ). Isso quer dizer que os indicadores convergem para o seu respectivo construto com carga fatorial estatisticamente significativa.

TABELA 17 – Teste de significância da carga fatorial estimada para o construto Qualidade Geral

		Valor estimado	S.E.	C.R.	P
QUAL4	<-- QUAL_G	0,653	0,044	14,869	0,000
QUAL3	<-- QUAL_G	0,755	0,048	15,791	0,000
QUAL5	<-- QUAL_G	0,446	0,039	11,465	0,000
QUAL6	<-- QUAL_G	0,788	0,04	19,693	0,000
QUAL7	<-- QUAL_G	1			

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

TABELA 18 – Teste de significância da carga fatorial estimada para o construto Valor

			Valor estimado	S.E.	C.R.	P
VALOR10	<--	Valor	1			
VALOR8	<--	Valor	0,747	0,056	13,244	0,000
VALOR9	<--	Valor	0,739	0,054	13,657	0,000

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

TABELA 19 - Teste de significância da carga fatorial estimada para o construto Satisfação

			Valor estimado	S.E.	C.R.	P
SATIS15	<--	Satisf	1			
SATIS14	<--	Satisf	0,507	0,045	11,307	0,000
SATIS13	<--	Satisf	0,613	0,049	12,634	0,000

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

TABELA 20 - Teste de significância da carga fatorial estimada para o construto Lealdade

			Valor estimado	S.E.	C.R.	P
LEAL16	<--	Leal	0,69	0,052	13,249	0,000
LEAL17	<--	Leal	0,994	0,056	17,624	0,000
LEAL18	<--	Leal	1			

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

A validade convergente para uma a dimensão da Qualidade (Qualidade de acesso) foi comprovada pela matriz de correlação entre os itens, uma vez que o número de indicadores se mostrou insuficiente para a aplicação da técnica de análise fatorial confirmatória. De acordo com Bagozzi<sup>33</sup> *apud* Gosling (2001), pode-se verificar a validade convergente por meio da correlação significativa entre os indicadores de cada construto. Assim, como as correlações (TAB. 6) entre os indicadores da dimensão Qualidade de acesso (Qual1 e Qual2) foram significativas a 0,01, então atesta-se a validade convergente dessa variável latente.

#### 7.2.7.2 Validade discriminante

Segundo Malhotra (2001), a validade discriminante consiste na validade de construto que avalia até que ponto uma medida não se correlaciona com outros construtos, dos quais se supõe que difira.

<sup>33</sup> BAGOZZI, Richard P. *Evaluating Structural Equation Models with unobservable variables and measurement error: a comment*. Journal of Marketing Research, v.18, p.375-381, Aug. 1981.

A validade discriminante dos construtos do modelo proposto (Qualidade Percebida – duas dimensões, Valor Percebido, Satisfação e Lealdade) foi avaliada par a par com o objetivo de avaliar se as variáveis latentes eram não correlacionadas e, portanto discriminantes.

Fazendo-se uso da modelagem de equações estruturais, é possível observar a validade discriminante por meio da diferença de qui-quadrado. Gosling (2001), abalizada em Jöreskog e Sörbom (1996)<sup>34</sup>, verificou a validade discriminante da cadeia de construtos de sua pesquisa por esse método. Os pares de construtos foram testados com perfeita correlação, ou seja, imputando uma correlação igual a 1 e, em seguida, forçava-se a não correlação com o valor 0. A estatística de qui-quadrado era registrada nos dois momentos (correlação = 1 e correlação = 0), esperando que o qui-quadrado do segundo modelo fosse significativamente menor atestando a validade discriminante.

A diferença entre os qui-quadrados dos modelos considerada significativa, de acordo com Moorman e Miner (1998)<sup>35</sup> *apud* Gosling (2001), deve ser maior que 3,84. Assim, utilizando esse critério apontado pelos autores, apurou-se a diferença entre os qui-quadrados dos pares de construtos do modelo proposto. Conforme a TAB. 21, observou-se que a diferença de qui-quadrados em todos os pares de construtos foi significativa, sendo a estatística qui-quadrado dos modelos não correlacionados menor, ou seja, apresentando um ajustamento melhor. Em outras palavras, isso indica que os construtos são não correlacionados, o que atesta a validade discriminante dos construtos.

TABELA 21 – Diferenças de Qui-quadrados entre os pares de construtos

<b>Par de construtos</b>	<b>Corr = 1 Qui-quadrado</b>	<b>Corr = 0 Qui-quadrado</b>	<b>Diferença Qui-quadrado</b>
Qq_satisf	267,764	173,648	94,116
Qg_leal	436,304	134,558	301,746
Qg_valor	363,071	192,264	170,807
Leal_satisf	335,888	166,161	169,727
Leal_valor	154,839	140,432	14,407
Satisf_valor	335,893	157,822	178,071

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

<sup>34</sup> JÖRESKOG, Karl; SÖRBOM, Dag. *LISREL 8: user's reference guide*. Chicago: SSI, Inc, 1996.

<sup>35</sup> MOORMAN, Christine e MINER, Anne S. The convergence of planning and execution: improvisation in new product development. *Journal of Marketing*. v. 62, n.3, jul 1998.

### 7.2.7.3 Validade nomológica

A validade nomológica consiste em um tipo de validade que determina o relacionamento entre construtos teóricos (MALHOTRA, 2001).

Esse tipo de validade pode ser constatado pela confirmação das relações, inicialmente hipotetizadas, entre os construtos teóricos da rede nomológica. Operacionalmente falando, essa validade é alcançada pela comprovação da validade do modelo teórico proposto pelo pesquisador, por meio de técnicas de modelagem de equações estruturais em *software* específico.

A validade nomológica do modelo proposto será verificada utilizando o AMOS 4.0, observando-se os índices relativos à aceitação e validade do modelo sugerido.

## 7.3 Teste das Hipóteses pela Análise Confirmatória do Modelo Proposto

### 7.3.1 Análise do Modelo Proposto

Após a análise de validação do instrumento de pesquisa, bem como a avaliação das premissas requeridas pela análise multivariada, parte-se para a aplicação da técnica de equações estruturais tendo por fim a verificação das hipóteses concernentes ao modelo proposto.

A modelagem de equações estruturais foi implementada pelo *software* AMOS 4.0, em que se processaram todas as análises.

Todas as hipóteses nulas enunciadas no Quadro 4, constantes do modelo estrutural, foram submetidas a testes de confirmação. Contudo, as hipóteses referentes ao construto Conveniência não participaram da análise, uma vez que esse conceito apresentou baixa confiabilidade, e o agrupamento dos itens correspondentes não se verificou.

Desse modo, foram testadas todas as hipóteses do modelo proposto, com a exceção do conceito Conveniência.

Como descrito anteriormente, para implementar-se a técnica de equações estruturais, Hair et al. (1998) apontam sete etapas pertinentes as quais são: 1) desenvolvimento de um modelo com base na teoria; 2) construção do diagrama de caminhos; 3) conversão do diagrama de caminhos; 4) seleção da matriz de entrada de dados e estimação do modelo; 5) avaliação da identificação do modelo; 6) avaliação das estimativas do modelo e do *goodness-of-fit*; 7) interpretação e modificação do modelo.

A realização das primeira, segunda e terceira etapas implicou a construção do modelo estrutural e de mensuração com testes considerando a base de dados geral, ou seja, contendo os dados relativos às três operadoras e, posteriormente, fazendo-se a análise por operadora. O modelo híbrido<sup>36</sup> utilizado para teste na pesquisa está estampado na FIG. 16.

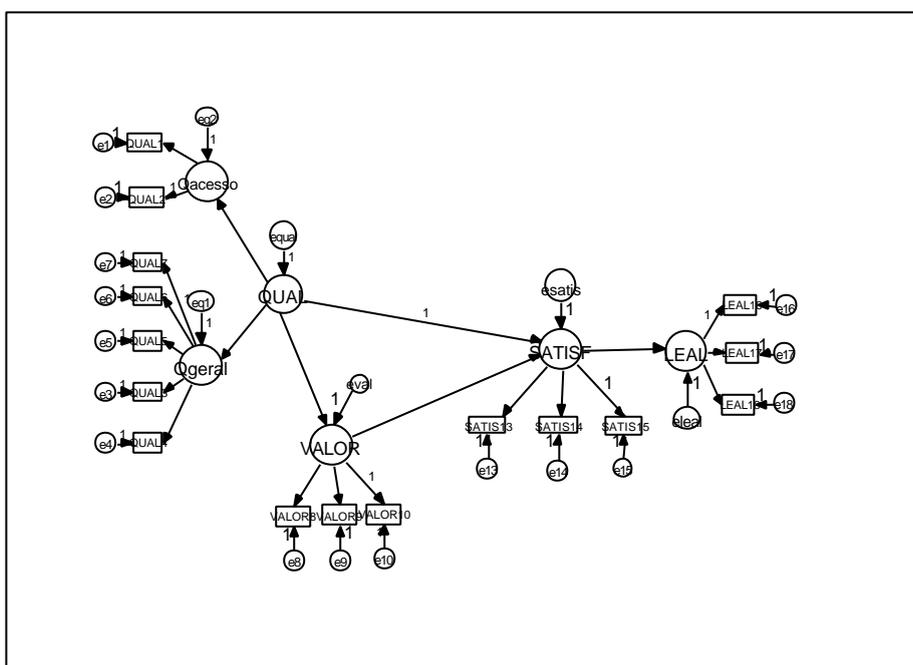


FIGURA 16 – Modelo de mensuração da pesquisa  
 FONTE - Elaboração da autora da dissertação

<sup>36</sup> Modelo híbrido – modelo que representa simultaneamente o modelo estrutural e de mensuração (PERIN, 2001).

Em relação à seleção da matriz de entrada de dados, decidiu-se pela utilização da matriz de covariância, mesmo com a restrição de ser recomendado para variáveis categóricas o uso da correlação policórica<sup>37</sup>. Uma vez que se considerou as variáveis como métricas, a escolha pela matriz de covariância é recomendada. Além disso, a utilização do AMOS 4.0 restringiu as opções por este software empregar internamente somente a matriz de covariância para a entrada de dados, não sendo disponibilizadas outras alternativas. Outro argumento que justifica o uso da matriz de covariância é o apontado por Hair et al. (1998). Nas palavras dos autores,

o pesquisador deve empregar a matriz de variância-covariância sempre que um teste de validação de uma teoria estiver sendo realizado, uma vez que as variâncias e covariâncias satisfazem os pressupostos da metodologia e são uma forma apropriada dos dados para validação de relacionamentos causais (HAIR et al., 1998, p.603).

Como o objetivo maior da presente dissertação é a validação de um modelo contemplando relacionamentos entre antecedentes e conseqüentes da Satisfação, essa opção se mostrou adequada.

O passo seguinte consistiu na escolha do método de estimação, que segundo Hair et al. (1998) são ML, WLS, GLS e ADF. O método de estimação selecionado para os testes de equações estruturais foi o GLS, o qual é um método mais robusto à não normalidade dos dados. Esse método também foi implementado por Gonçalves Filho (2001) devido ao não alcance da normalidade multivariada.

Selecionada a matriz de entrada de dados, bem como o método de estimação, os resultados puderam ser alcançados e analisados, dando prosseguimento às demais etapas propostas por Hair et al. (1998).

Inicialmente, o modelo integrado proposto foi submetido a testes considerando a base de dados geral (todas as operadoras) sem os *outliers* multivariados. É importante ressaltar que o modelo foi analisado sem alterações, conforme o proposto e, a seguir, analisaram-se os modelos modificados, adotando as sugestões obtidas para melhor ajuste do modelo, por meio da opção *modification indices* contida no módulo Amos Graphics do AMOS 4.0. O modelo modificado foi denominado modelo B, enquanto, para o modelo original, foi utilizada a

---

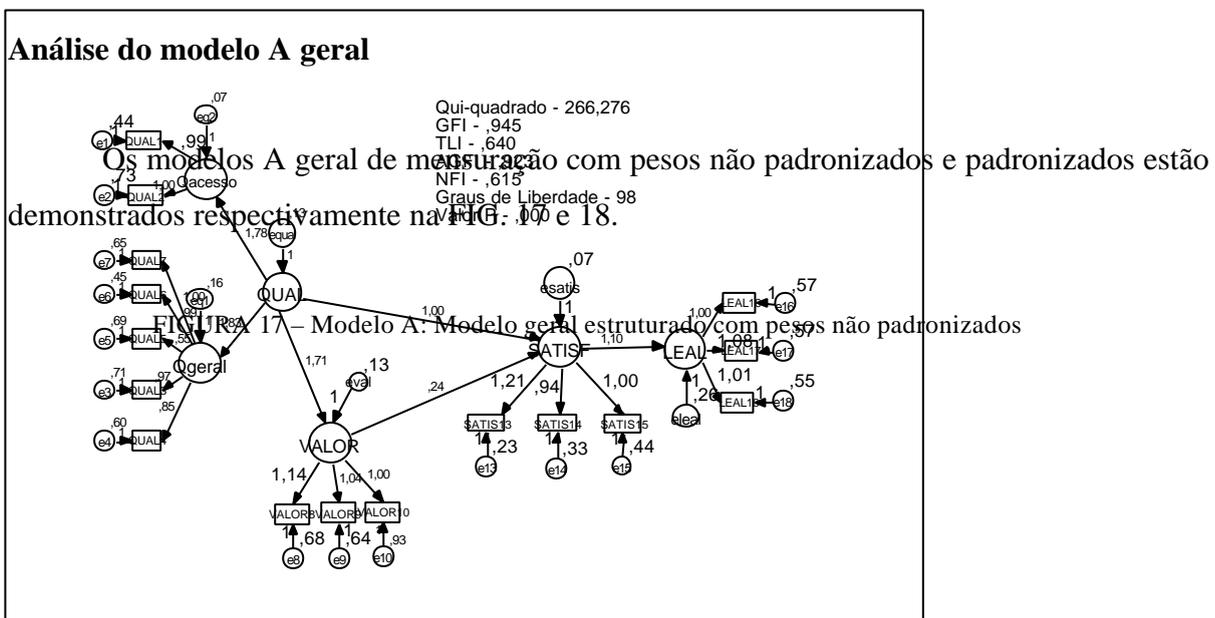
<sup>37</sup> Correlação policórica é uma medida de correlação para duas variáveis não métricas, que se baseia em classificações para calcular a correlação (MALHOTRA, 2001).

nomenclatura modelo A. Os dois modelos gerados foram adiante comparados em termos de suas medidas de ajustamento em seção específica desta dissertação.

A opção *modification indices* no módulo Amos Graphics, de acordo com Arbuckle e Wothke (1999) permite que sejam encontradas todas as modificações potenciais em uma análise singular. Essas sugestões para modificações provavelmente resultarão em valores de qui-quadrado menores, portanto, um ajuste melhor do modelo. Contudo, há restrições na literatura quanto ao uso dessas modificações. Hair et al. (1998) não recomendam sua utilização, a não ser que as modificações tenham respaldo em uma teoria. Da mesma forma, Arbuckle e Wothke (1999) apontam que uma modificação somente deve ser considerada se tiver sentido teórico ou comum.

Sobre isso, Gosling (2001) mostra uma discussão teórica sobre o que os diversos autores recomendam sobre esse assunto. Alguns apontam que cuidados devem ser tomados na decisão de utilizar essa técnica, dizendo que realizar uma modificação terá impacto teórico no modelo, alterando-o bruscamente. Outros já são mais tolerantes e dizem que mudanças para melhorar o ajuste do modelo são recomendadas, desde que os erros do mesmo construto sejam correlacionados. Correlações entre erros de construtos diferentes não são recomendadas.

Diante dessa problemática, optou-se por analisar o modelo sem e com alterações e fazer uma comparação entre eles. Somente pequenas modificações foram realizadas no modelo, aplicando-se as sugestões obtidas por meio da saída do *software* e aceitando somente as correlações entre os erros dos indicadores do mesmo construto, não interligando erros de construtos diferentes.



FONTE : Elaboração da autora da dissertação

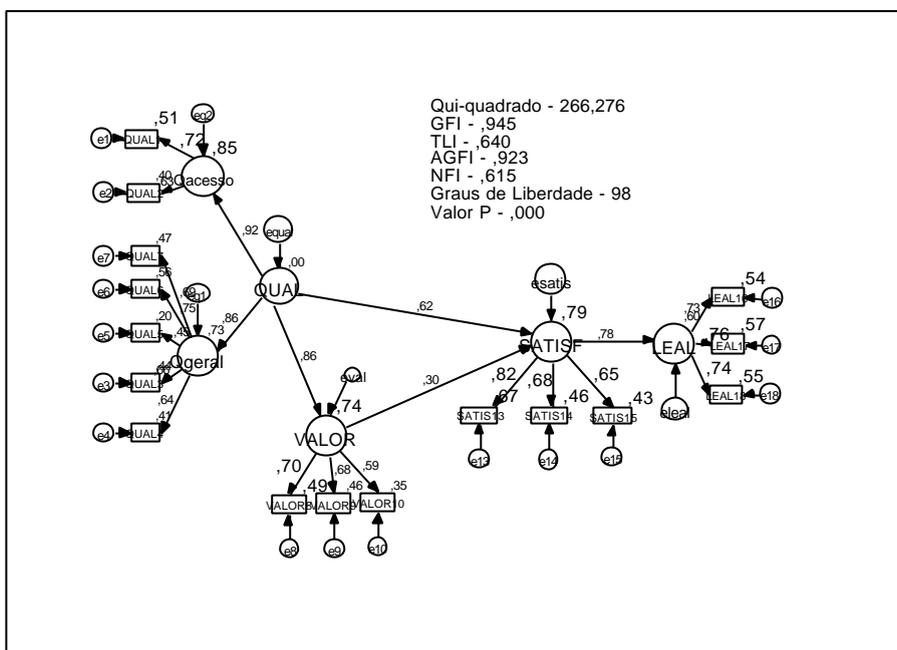


FIGURA 18 – Modelo A: Modelo geral estruturado com pesos padronizados  
 FONTE : Elaboração da autora da dissertação

De acordo com os resultados apontados na TAB. 22, não constatou a plausibilidade do modelo ACSI modificado para a amostra total, utilizando como critério a probabilidade p-valor. Sendo o  $p < 0,05$ , isto significa a rejeição da hipótese nula de que a matriz de covariância observada é igual à matriz estimada com base no modelo. Dessa forma, a plausibilidade do modelo pelo teste qui-quadrado não foi constatada e, conseqüentemente, as hipóteses contidas no modelo perderam a chance de serem testadas.

Contudo, é importante ressaltar que, conforme Hair et al. (1998), o teste de qui-quadrado verificado pela significância p, é extremamente sensível ao tamanho de amostra. Os autores apontam que a medida  $\chi^2$  (qui-quadrado) é muito suscetível ao tamanho de amostra, especialmente quando a amostra excede 200 observações. Quando a amostra aumenta, o qui-quadrado tem uma grande tendência a indicar diferenças para modelos equivalentes. Se o tamanho de amostra torna-se grande o bastante, diferenças significativas serão encontradas para qualquer modelo específico. Porém, essa sensibilidade da medida também é apurada para amostras bem pequenas, próximas de 100 ou menores, para as quais o teste apontará ajuste aceitável para o modelo (igualdade entre a matriz observada e a estimada). Sendo assim, o uso

do teste  $\chi^2$  é aconselhável para amostra entre 100 e 200 casos. Fora dessa faixa o teste de significância torna-se menos confiável.

Isso posto, os autores recomendam que o pesquisador, ao trabalhar com amostras com tamanho diferente do compreendido entre 100 e 200, complemente sua análise com outras medidas de ajuste para a verificação da validade do modelo. Assim, como a amostra do presente estudo consta de 602 casos válidos (sem *outliers* multivariados), esse procedimento de análise foi acatado em todos os testes, verificando-se também outras medidas de plausibilidade.

Numa análise considerando-se outras medidas de ajuste do modelo, a plausibilidade do modelo é verificada (TAB. 22). A medida GFI apresentou valor próximo a 1, atestando o bom ajuste do modelo. Além disso, outros indicadores que apontaram para um ajuste adequado são verificados, como: AGFI próximo de 1, RMSEA  $\leq 0,08$  (valor máximo aceitável), a medida CFI apresentou valor próximo ao aceitável 0,8, e  $\chi^2/gl \leq 5$ .

TABELA 22 – Resultados da Análise Fatorial Confirmatória para o Modelo A

$\chi^2$	266,276
GFI	0,945
AGFI	0,923
NFI	0,615
CFI	0,706
TLI	0,640
$\chi^2/df$	2,717
RMSEA	0,053
P-valor	0,000

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

De acordo com a TAB. 23 todas as relações entre os construtos mostraram-se estatisticamente significativas, pois os pesos ( $\beta$ ) das relações apresentaram  $p < 0,05$ . Dessa forma pode-se interpretar que Qualidade apresentou um forte vínculo com Valor ( $\beta = 0,86$ ), isto é quanto maior a percepção de Qualidade maior o Valor Percebido. O coeficiente  $\beta$  entre os construtos Qualidade e Satisfação apresentou o valor de 0,624, indicando um relacionamento consequencial positivo de moderado a alto. Quanto ao relacionamento entre Valor e Satisfação, o peso foi menor (0,295), indicando uma relação positiva, porém o construto Valor afetando a variável latente Satisfação com uma intensidade menor.

O vínculo entre o par de construtos Satisfação e Lealdade mostrou-se forte, com um  $\beta$  de 0,776. Isso significa que o relacionamento entre os construtos é direto e positivo, ou seja, quanto maior a Satisfação do cliente, maior é a sua lealdade à operadora.

TABELA 23 – Resumo das relações entre os construtos

Relação	Valores ( $\beta$ )	P-valor
Qualidade → Qualidade Acesso	0,922	0,000
Qualidade → Qualidade Geral	0,857	0,000
Qualidade → Valor	0,860	0,000
Qualidade → Satisfação	0,624	-*
Valor → Satisfação	0,295	0,039
Satisfação → Lealdade	0,776	0,000

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

NOTA: \* Não calculado – peso não padronizado foi fixado em 1 pelo software

Com respeito ao poder de explicação dos construtos da cadeia nomológica de relações, percebeu-se que: 1) a variância de Qacesso é explicada em 85%, pela variável latente Qualidade; 2) a variância de Qgeral é explicada em 73,4%, pela variável latente Qualidade; 3) a variância de Valor Percebido é explicada em 73,9%, pelo construto Qualidade; 4) a

variância de Satisfação é explicada em 79,4%, pelos construtos Valor e Qualidade; 5) a variância de Lealdade é explicada em 60,3%, pela Satisfação do Cliente, conforme TAB.24.

TABELA 24 – Coeficientes de determinação dos construtos

R <sup>2</sup> Qacesso	0,850
R <sup>2</sup> Qgeral	0,734
R <sup>2</sup> Valor Percebido	0,739
R <sup>2</sup> Satisfação	0,794
R <sup>2</sup> Lealdade	0,603

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

### Análise do Modelo B geral modificado

A análise do modelo B modificado permite dizer que, de modo geral, as medidas de ajuste do modelo apresentaram uma ligeira melhora (FIG.19 e FIG. 20). De acordo com a TAB. 25, comparando-se com o modelo A sem modificações, pode-se observar que o qui-quadrado reduziu, os coeficientes GFI, AGFI, NFI, CFI, TLI, todos tiveram um ligeiro aumento. Enquanto que os índices  $c^2/gl$  e RMSEA diminuíram. Tal resultado indica uma sensível melhora do ajuste do modelo.

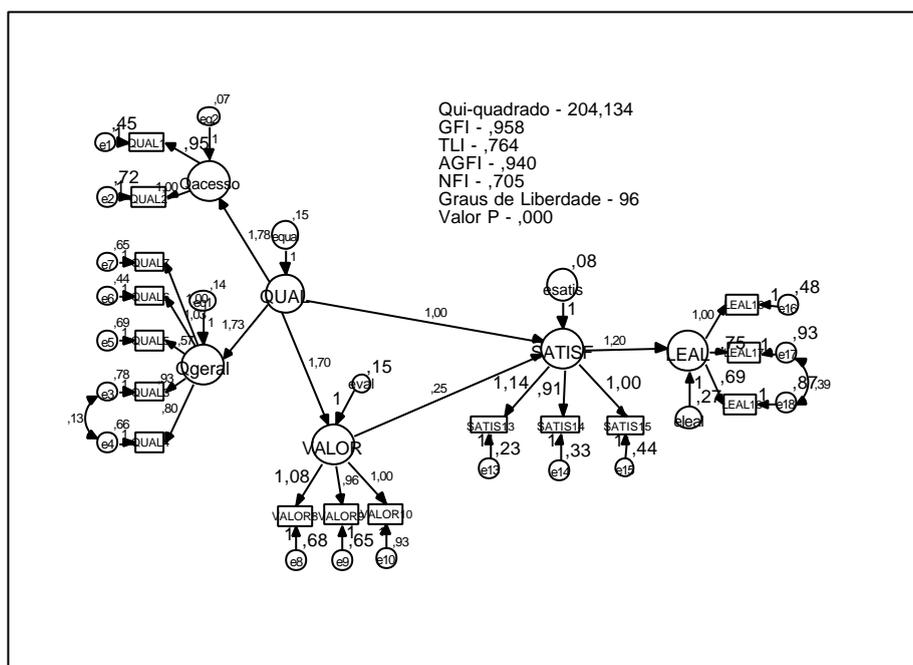


FIGURA 19 – Modelo B – Modelo geral modificado com pesos não padronizados  
 FONTE: Elaboração da autora da dissertação

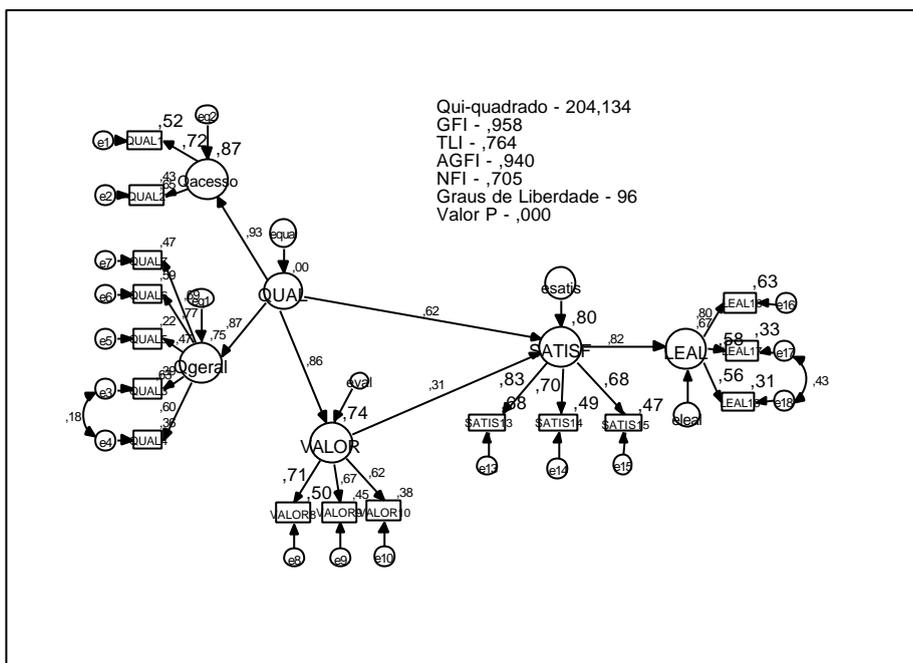


FIGURA 20 - Modelo geral modificado com pesos padronizados  
 FONTE: Elaboração da autora da dissertação

TABELA 25 – Resultados da Análise Fatorial Confirmatória para o Modelo B em comparação com A

	<b>Modelo B</b>	<b>Modelo A</b>
$c^2$	204,134	266,276
GFI	0,958	0,945
AGFI	0,940	0,923
NFI	0,705	0,615
CFI	0,811	0,706
TLI	0,764	0,640
$c^2/gf$	2,126	2,717
RMSEA	0,043	0,053
P-valor	0,000	0,000

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Conforme os dados da TAB. 26 verifica-se que algumas relações apresentaram aumento dos pesos ( $\beta$ ) no modelo B como é o caso das seguintes: Valor  $\rightarrow$  Satisfação e Satisfação  $\rightarrow$  Lealdade.

TABELA 26 – Resumo das relações entre os construtos

Relação	Modelo B		Modelo A	
	Valores ( $\beta$ )	P-valor	Valores ( $\beta$ )	P-valor
Qualidade → Qualidade Acesso	0,930	0,000	0,922	0,000
Qualidade → Qualidade Geral	0,867	0,000	0,857	0,000
Qualidade → Valor	0,862	0,000	0,860	0,000
Qualidade → Satisfação	0,617	-*	0,624	-*
Valor → Satisfação	0,307	0,027	0,295	0,039
Satisfação → Lealdade	0,820	0,000	0,776	0,000

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

NOTA: \* Não calculado – peso não padronizado foi fixado em 1 pelo software

Quanto ao poder de explicação dos construtos da cadeia nomológica de relações, comparando-se os modelos A e B, somente há um aumento significativo do  $R^2$  da variável latente Lealdade de 60,3% para 67,2% (TAB.27).

TABELA 27 – Coeficientes de determinação dos construtos

	Modelo B	Modelo A
$R^2$ Qacesso	0,866	0,850
$R^2$ Qgeral	0,751	0,734
$R^2$ Valor Percebido	0,744	0,739
$R^2$ Satisfação	0,802	0,794
$R^2$ Lealdade	0,672	0,603

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

A partir da comparação entre os modelos, pode-se concluir que o modelo B possui um ajuste melhor que o modelo A.

### 7.3.2 Análise do Modelo Proposto por Operadora

Os modelos foram modificados de acordo com as sugestões de correlações entre os erros de um mesmo construto. A amostra por operadora retirando-se os *outliers* multivariados constou de: 1) 198 – Operadora X; 2) 200 – operadora Y; 3) 205 – operadora Z.

Com a redução da amostra, a expectativa era a de que o teste de qui-quadrado demonstrasse resultados mais confiáveis, e os modelos apresentassem um ajuste melhor. Todavia, de acordo com as análises realizadas, essa expectativa somente se confirmou para as Operadoras X e Z, considerando-se o modelo B que inclui alterações com algumas correlações entre os erros. Para a operadora Y, o modelo não foi validado pelas medidas resultantes.

Para detalhamento dos testes, as análises foram realizadas comparando-se os modelos A e B de cada operadora. As conclusões serão relatadas no final desta seção.

### 7.3.2.1 Análise do modelo A na Operadora X

Os indicadores de ajuste de modelo, para a Operadora X, apresentaram os valores demonstrados na TAB. 28. Conforme os dados apresentados, pode-se observar que o teste de significância de qui-quadrado revelou que a matriz estimada é diferente da matriz observada. Contudo, os outros coeficientes de adequação do modelo apontaram bons resultados: GFI próximo de 1, AGFI >0,80; CFI > 0,8;  $\chi^2/_{gl}$  < 5; RMSEA < 0,08. Isso permite dizer que o modelo mostra-se adequado para explicar a relação entre as variáveis da amostra da operadora X (FIG. 21 e FIG.22).

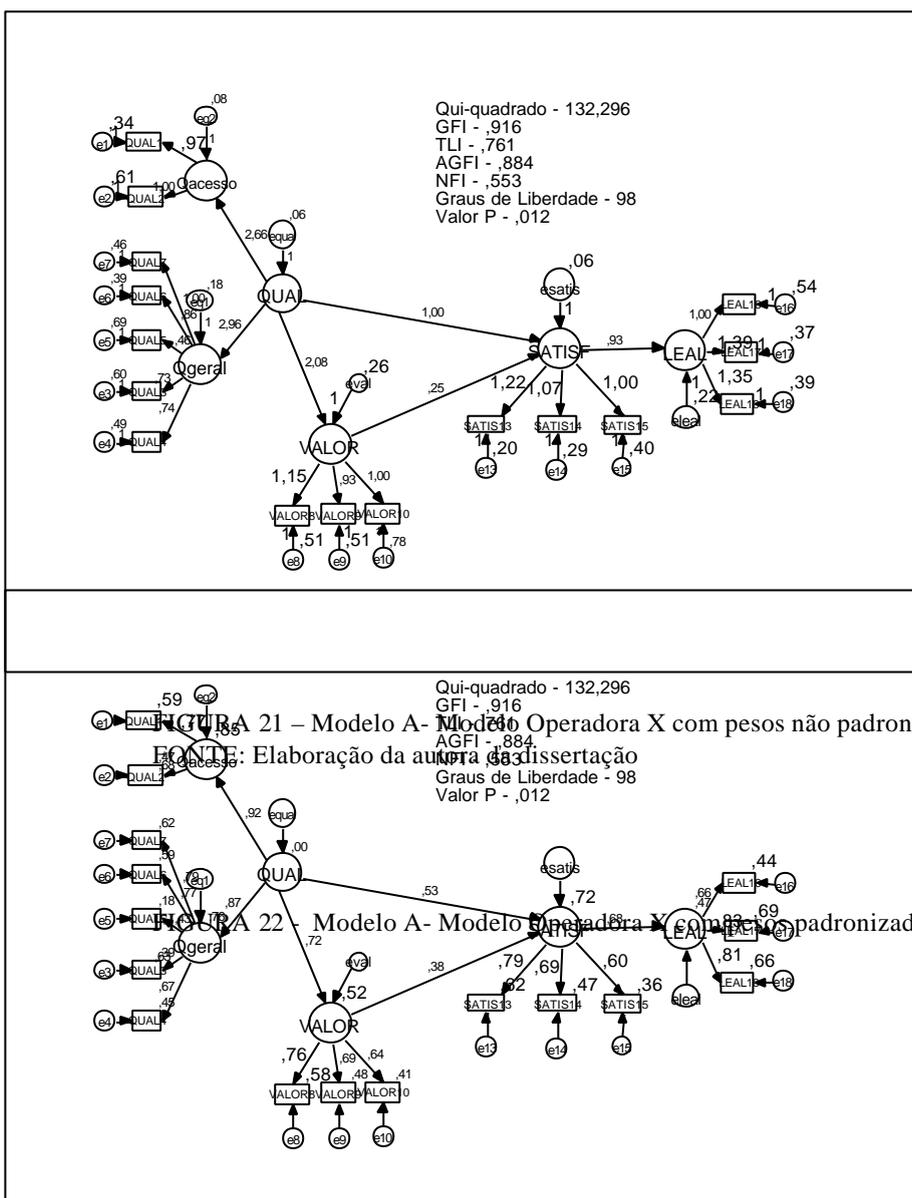


FIGURA 21 – Modelo A- Modelo Operadora X com pesos não padronizados

FIGURA 22 – Modelo A- Modelo Operadora X com pesos padronizados

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

TABELA 28 – Resultados da Análise Fatorial Confirmatória para o Modelo A

$c^2$	132,296
GFI	0,916
AGFI	0,884
NFI	0,553
CFI	0,805
TLI	0,761
$c^2/gf$	1,350
RMSEA	0,042
P-valor	0,012

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Pela observação da significância p, pode-se verificar que as relações entre os construtos que mostram a influência de um construto sobre o outro foram consideradas significativas pelo teste (TAB. 29). As dimensões de Qualidade (Qualidade de acesso e geral) tiveram pesos ( $\beta$ ) significativos, respectivamente 0,92 e 0,87. A influência do construto Qualidade como antecedente do conceito de Valor Percebido é verificado ( $\beta = 0,723$ ). Aquele construto também mostra-se antecedente da Satisfação com um peso moderado de 0,533. A relação entre Valor e Satisfação apresenta um vínculo positivo, porém é uma relação fraca devido ao peso de 0,38. Para o relacionamento entre os conceitos Satisfação e Lealdade, pelo valor de  $\beta$  pode-se interpretar que há um vínculo consequencial positivo, ou seja, quanto maior a Satisfação do consumidor, maior será a sua lealdade à Operadora X.

TABELA 29 – Resumo das relações entre os construtos

Relação	Valores ( $\beta$ )	P-valor
Qualidade → Qualidade Acesso	0,920	0,005
Qualidade → Qualidade Geral	0,870	0,001
Qualidade → Valor	0,723	0,002
Qualidade → Satisfação	0,533	_*
Valor → Satisfação	0,380	0,011
Satisfação → Lealdade	0,682	0,000

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

NOTA: \* Não calculado – peso não padronizado foi fixado em 1 pelo software

Os resultados da TAB. 30 demonstram os coeficientes de determinação dos construtos para a Operadora X, os quais revelam o poder de explicação do construto pelas variáveis

anteriores. A variância de Satisfação é explicada em 72%, a variância de Valor é explicada na base de 52,2% e a variância de Lealdade é explicada em 46,6% pelo construto Satisfação.

TABELA 30 – Coeficientes de determinação dos construtos

R <sup>2</sup> Qacesso	0,847
R <sup>2</sup> Qgeral	0,758
R <sup>2</sup> Valor Percebido	0,522
R <sup>2</sup> Satisfação	0,720
R <sup>2</sup> Lealdade	0,466

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

### 7.3.2.2 Análise do modelo B na Operadora X

Por meio do teste do modelo B (alterado), observou-se um melhor ajustamento de acordo com as medidas de adequação (FIG. 23 e 24). Os resultados da TAB. 31 mostram que os coeficientes GFI, AGFI, CFI e TLI ficaram mais próximos da unidade, enquanto os indicadores RMSEA e  $\chi^2$  diminuíram, tornando o modelo plausível ( $p > 0,05$ ).

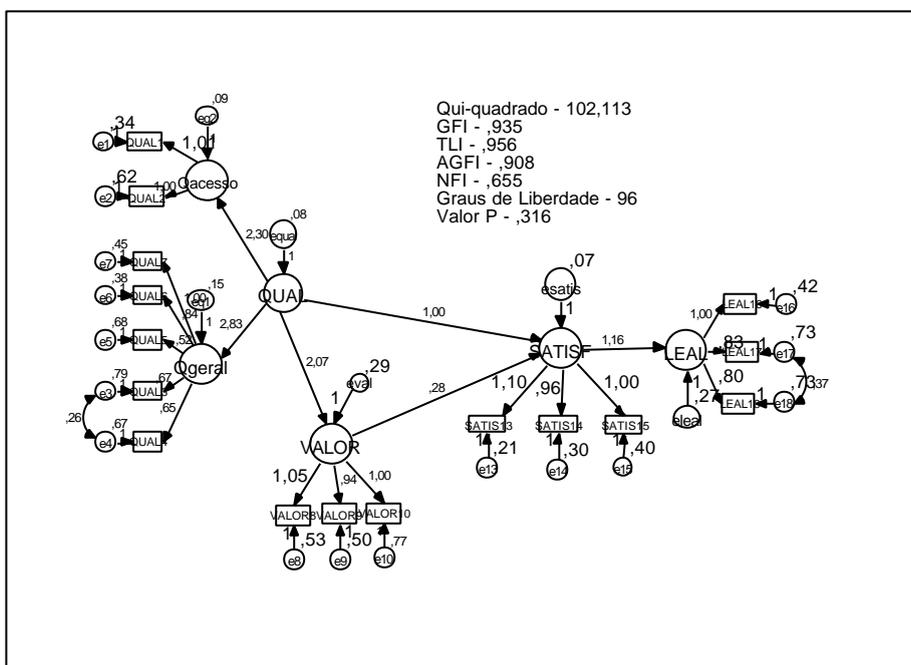


FIGURA 23 - Modelo B- Modelo Operadora X com pesos não padronizados

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

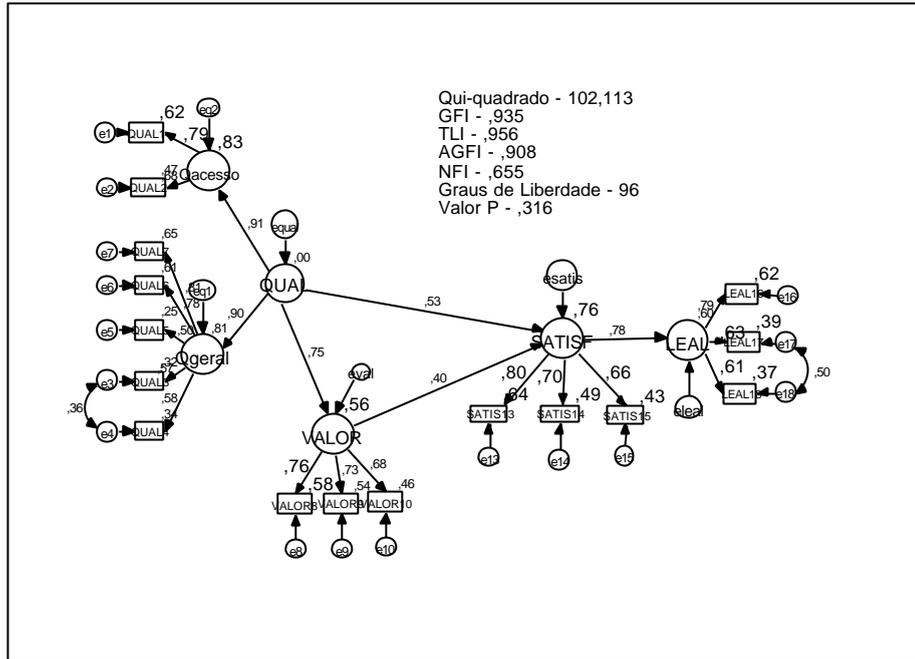


FIGURA 24 - Modelo B- Modelo Operadora X com pesos padronizados  
 FONTE: Elaboração da autora da dissertação

TABELA 31 – Resultados da Análise Fatorial Confirmatória para o Modelo B em comparação com A

	<b>Modelo B</b>	<b>Modelo A</b>
$c^2$	102,113	132,296
GFI	0,935	0,916
AGFI	0,908	0,884
NFI	0,655	0,553
CFI	0,965	0,805
TLI	0,956	0,761
$c^2/_{gl}$	1,064	1,350
RMSEA	0,018	0,042
P-valor	0,316	0,012

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Os vínculos entre as variáveis verificados pelos valores  $\beta$ , comparativamente com o modelo A, não sofreram alterações significativas apresentando um ligeiro aumento (TAB. 32).

TABELA 32 – Resumo das relações entre os construtos

Relação	<b>Modelo B</b>		<b>Modelo A</b>	
	Valores ( $\beta$ )	P-valor	Valores ( $\beta$ )	P-valor
Qualidade → Qualidade Acesso	0,912	0,002	0,920	0,005
Qualidade → Qualidade Geral	0,902	0,001	0,870	0,001
Qualidade → Valor	0,747	0,001	0,723	0,002
Qualidade → Satisfação	0,530	-*	0,533	-*
Valor → Satisfação	0,404	0,005	0,380	0,011
Satisfação → Lealdade	0,776	0,000	0,682	0,000

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

NOTA: \* Não calculado – peso não padronizado foi fixado em 1 pelo software

Quanto ao poder de explicação dos construtos, percebe-se, pela TAB. 33 que também não houve grandes alterações nos coeficientes, apenas o  $R^2$  da variável latente Lealdade apresentou um aumento significativo de 46,6% para 60,1%.

TABELA 33 – Coeficientes de determinação dos construtos

	<b>Modelo B</b>	<b>Modelo A</b>
$R^2$ Qacesso	0,832	0,847
$R^2$ Qgeral	0,814	0,758
$R^2$ Valor Percebido	0,558	0,522
$R^2$ Satisfação	0,764	0,720
$R^2$ Lealdade	0,601	0,466

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

### 7.3.2.3 Análise do modelo A na Operadora Y

Os dados da Operadora Y foram submetidos à análise do seu modelo estrutural (FIG. 25 e 26). Conforme a TAB. 34, pode-se verificar que o ajuste do modelo para essa operadora não se confirmou. Apesar de serem constatadas algumas medidas com valor adequado, como o GFI e AGFI acima de 0,80, os coeficientes CFI e TLI ficaram bem abaixo do aceitável, e o teste de qui-quadrado rejeitou a hipótese nula de plausibilidade do modelo.

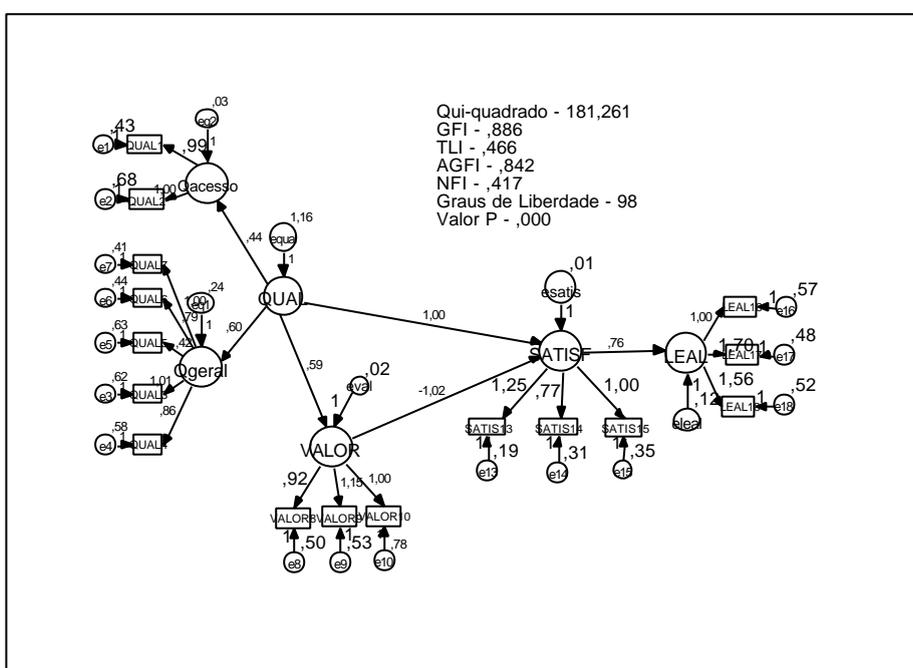


FIGURA 25 – Modelo A - Modelo Operadora Y com pesos não padronizados  
 FONTE: Elaboração da autora da dissertação

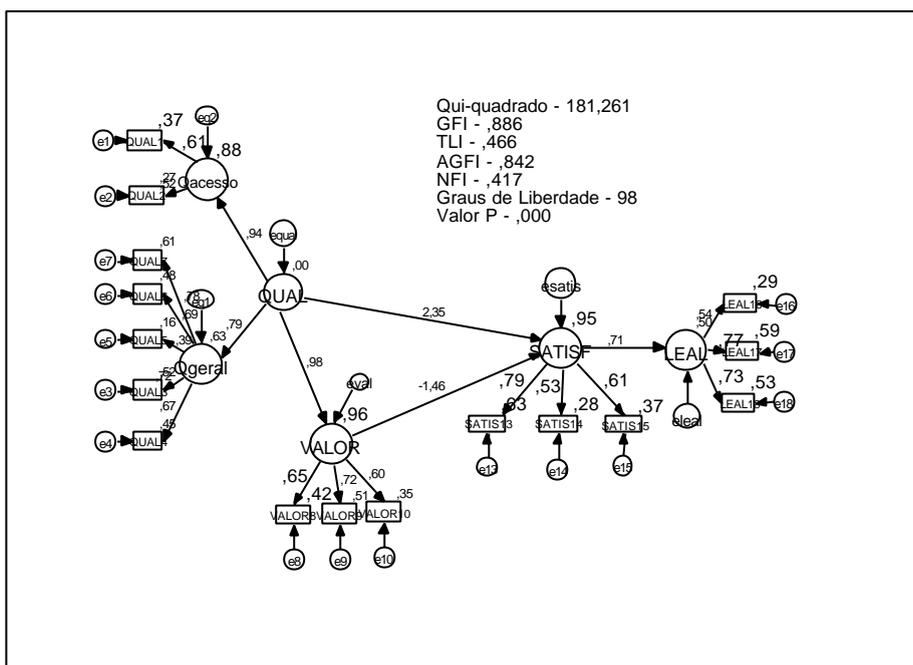


FIGURA 26 – Modelo A – Modelo Operadora Y com pesos padronizados  
 FONTE: Elaboração da autora da dissertação

TABELA 34 – Resultados da Análise Fatorial Confirmatória para o Modelo A

$c^2$	181,261
GFI	0,886
AGFI	0,842
NFI	0,417
CFI	0,564
TLI	0,466
$c^2/_{gl}$	1,850
RMSEA	0,065
P-valor	0,000

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Outro ponto de desajustamento pode ser verificado na TAB. 35, a qual mostra os valores de significância p dos vínculos entre pares de construtos. Percebe-se que todos os relacionamentos propostos pelo modelo foram estatisticamente não significativos, com exceção do vínculo Satisfação-Lealdade, o qual foi confirmado pelo teste. Assim, quanto maior a Satisfação dos clientes, maior é a lealdade dos mesmos à Operadora Y. Tal relacionamento ficou comprovado.

TABELA 35 – Resumo das relações entre os construtos

Relação	Valores ( $\beta$ )	P-valor
Qualidade → Qualidade Acesso	0,937	0,759
Qualidade → Qualidade Geral	0,794	0,755
Qualidade → Valor	0,980	0,749
Qualidade → Satisfação	2,354	-*
Valor → Satisfação	-1,455	0,846
Satisfação → Lealdade	0,708	0,009

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

NOTA: \* Não calculado – peso não padronizado foi fixado em 1 pelo software

De acordo com a TAB. 36 verifica-se que todos os construtos tiveram sua variância explicada pelos seus antecedentes, sendo a variância de Valor Percebido explicada em 96%, a variância de Satisfação, em 94,6% e a variância de Lealdade, em 50,1%.

TABELA 36 – Coeficientes de determinação dos construtos

R <sup>2</sup> Qacesso	0,878
R <sup>2</sup> Qgeral	0,630
R <sup>2</sup> Valor Percebido	0,960
R <sup>2</sup> Satisfação	0,946
R <sup>2</sup> Lealdade	0,501

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

#### 7.3.2.4 Análise do modelo B na Operadora Y

De maneira geral, a alteração do modelo para a Operadora Y pouco influenciou para a obtenção de melhoria no ajuste do modelo (FIG. 27 e 28). A hipótese nula de adequação do modelo continuou sendo rejeitada e os indicadores permaneceram quase constantes, em uma análise comparativa dos modelos A e B (TAB. 37).

TABELA 37 – Resultados da Análise Fatorial Confirmatória para o Modelo B em comparação com A

	Modelo B	Modelo A
$c^2$	171,994	181,261
GFI	0,892	0,886
AGFI	0,847	0,842
NFI	0,447	0,417
CFI	0,602	0,564
TLI	0,503	0,466
$c^2/_{gl}$	1,792	1,850
RMSEA	0,063	0,065
P-valor	0,000	0,000

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

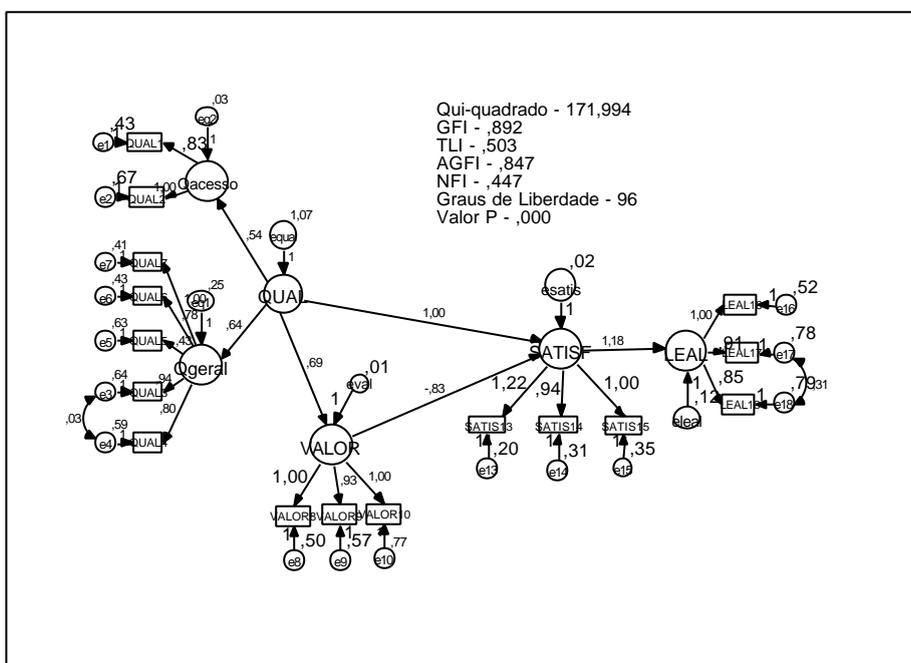


FIGURA 27 – Modelo B – Modelo Operadora Y com pesos não padronizados

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

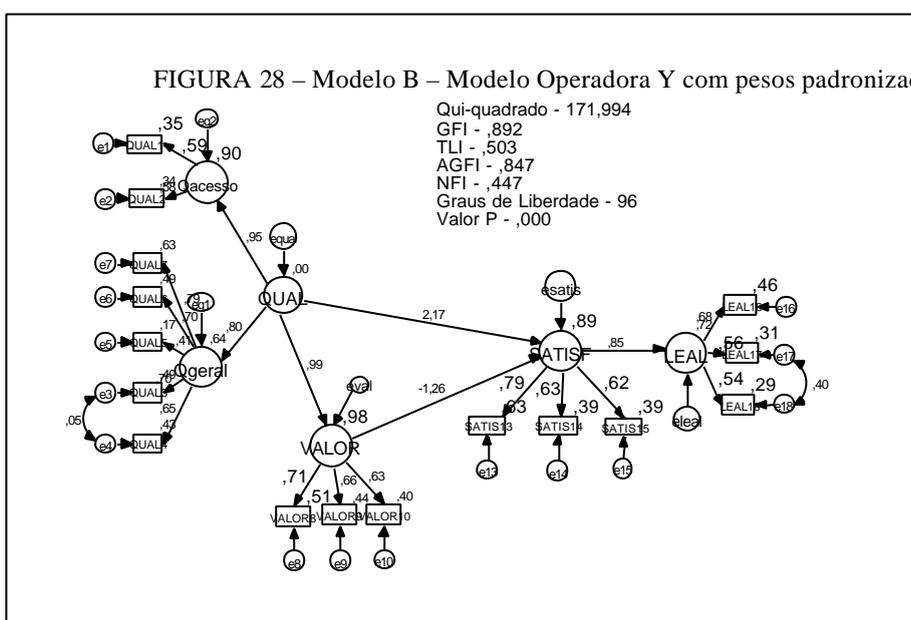


FIGURA 28 – Modelo B – Modelo Operadora Y com pesos padronizados

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Quanto às relações hipotetizadas entre os construtos, verifica-se que, no modelo B, essas relações novamente foram não significativas, exceto para o par Satisfação e Lealdade, que apresentou forte vínculo consequencial ( $\beta = 0,848$ ), sendo que quanto maior a Satisfação, maior a Lealdade à Operadora Y (TAB. 38).

TABELA 38 – Resumo das relações entre os construtos

Relação	Modelo B		Modelo A	
	Valores ( $\beta$ )	P-valor	Valores ( $\beta$ )	P-valor
Qualidade → Qualidade Acesso	0,950	0,856	0,937	0,759
Qualidade → Qualidade Geral	0,800	0,855	0,794	0,755
Qualidade → Valor	0,989	0,853	0,980	0,749
Qualidade → Satisfação	2,172	-*	2,354	-*
Valor → Satisfação	-1,260	0,915	-1,455	0,846
Satisfação → Lealdade	0,848	0,000	0,708	0,009

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

NOTA: \* Não calculado – peso não padronizado foi fixado em 1 pelo software

Os coeficientes de determinação não apresentaram diferenças significativas entre os modelos A e B, conforme TAB. 39. Apenas o  $R^2$  de Lealdade subiu de 50,1% para 72%, o que revela um aumento significativo, ou seja, no modelo modificado, a variância de Lealdade é mais explicada pelo antecedente Satisfação.

TABELA 39 – Coeficientes de determinação dos construtos

	Modelo B	Modelo A
R <sup>2</sup> Qacesso	0,902	0,878
R <sup>2</sup> Qgeral	0,641	0,630
R <sup>2</sup> Valor Percebido	0,979	0,960
R <sup>2</sup> Satisfação	0,891	0,946
R <sup>2</sup> Lealdade	0,720	0,501

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

### 7.3.2.5 Análise do modelo A na Operadora Z

O modelo A de mensuração da Operadora Z com pesos não padronizados e padronizados pode ser visualizado nas FIG. 29 e 30.

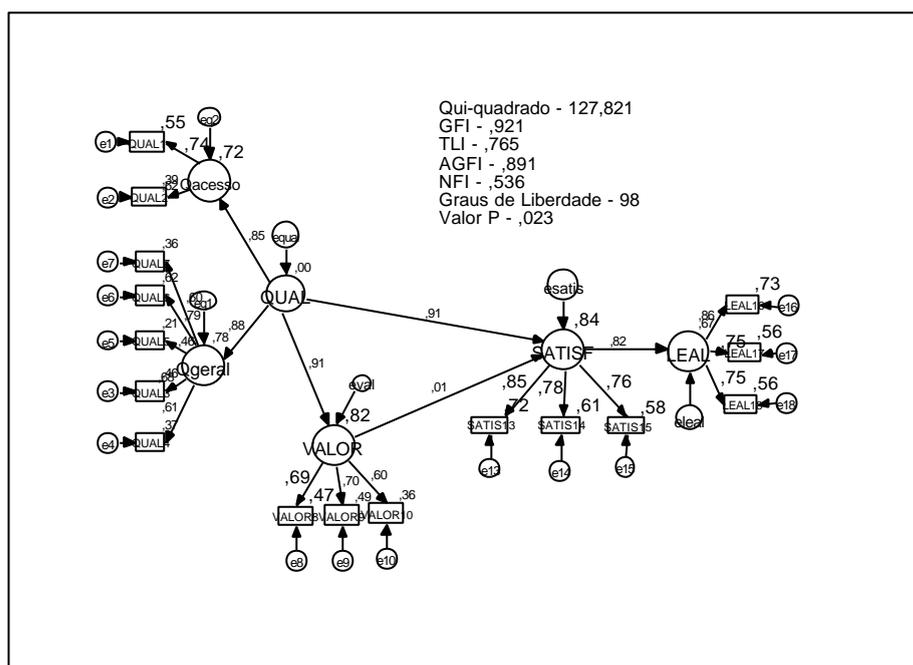


FIGURA 29 – Modelo A – Modelo Operadora Z com pesos não padronizados  
 FONTE: Elaboração da autora da dissertação

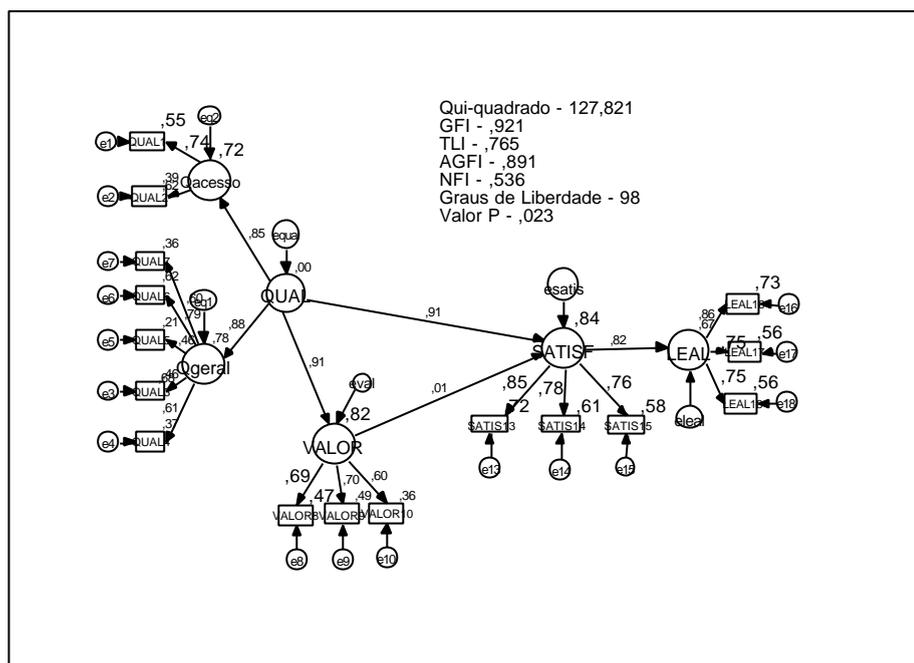


FIGURA 30 – Modelo A – Modelo Operadora Z com pesos padronizados  
 FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Os resultados estampados na TAB. 40 mostram um ajuste adequado do modelo para a Operadora Z. Apesar de o teste de qui-quadrado apontar para a inadequação do modelo estrutural e o coeficiente de TLI ter sido baixo, os outros indicadores apresentaram boa adequação: GFI e AGFI próximos de 1; CFI >0,80; RMSEA <0,08;  $c^2/gf < 5$ .

TABELA 40 – Resultados da Análise Fatorial Confirmatória para o Modelo A

$c^2$	127,821
GFI	0,921
AGFI	0,891
NFI	0,536
CFI	0,808
TLI	0,765
$c^2/gf$	1,304
RMSEA	0,039
P-valor	0,023

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Para a Operadora Z, fato interessante ocorreu no teste para comprovação dos vínculos entre os construtos. Embora as medidas de ajuste tenham apontado bons resultados, a hipótese nula de não haver relacionamento linear positivo significativo entre os construtos Valor Percebido e Satisfação não foi rejeitada, além de uma dimensão de Qualidade não ser

comprovada ( $p > 0,05$ ), o que demonstra que essas variáveis não têm vínculos consequenciais. As demais relações entre construtos foram estatisticamente significativas, com  $p < 0,05$  (TAB.41). Assim, pode-se interpretar que a Satisfação apresentou forte vínculo com a Lealdade ( $\beta = 0,819$ ), isto é, quanto mais intensa a Satisfação do cliente, maior sua lealdade à Operadora Z. Um forte relacionamento também foi apontado para o par de construtos Qualidade e Valor Percebido ( $\beta = 0,907$ ), e para o par Qualidade e Satisfação ( $\beta = 0,908$ ), o que denota a seguinte interpretação: quanto maior a Qualidade Percebida, maior o Valor Percebido e, da mesma forma, quanto maior a percepção de Qualidade, maior a Satisfação do Cliente.

TABELA 41 – Resumo das relações entre os construtos

Relação	Valores ( $\beta$ )	P-valor
Qualidade → Qualidade Acesso	0,849	0,040
Qualidade → Qualidade Geral	0,884	0,053
Qualidade → Valor	0,907	0,025
Qualidade → Satisfação	0,908	-*
Valor → Satisfação	0,010	0,980
Satisfação → Lealdade	0,819	0,000

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

NOTA: \* Não calculado – peso não padronizado foi fixado em 1 pelo software

Com relação ao poder de explicação dos conceitos para a Operadora Z, de acordo com a TAB. 42 observa-se que todos os construtos tiveram coeficientes de determinação altos. A variância de Valor Percebido foi explicada em 82,3% pelos seus antecedentes, a variância de Satisfação foi explicada na base de 84,2% e por último, a variância de Lealdade foi explicada em 67,1% por Satisfação.

TABELA 42 – Coeficientes de determinação dos construtos

R <sup>2</sup> Qacesso	0,721
R <sup>2</sup> Qgeral	0,782
R <sup>2</sup> Valor Percebido	0,823
R <sup>2</sup> Satisfação	0,842
R <sup>2</sup> Lealdade	0,671

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

### 7.3.2.6 Análise do modelo B na Operadora Z

Com a alteração do modelo para a Operadora Z, verifica-se que a hipótese de plausibilidade do modelo não pode ser rejeitada, melhorando, dessa forma, as medidas de ajuste do modelo (FIG. 31 e 32). Assim, a maior alteração foi na redução do qui-quadrado e conseqüente aceitação do modelo, conforme mostrado na TAB. 43 ( $\chi^2 = 111,816$  e  $p > 0,05$ ).

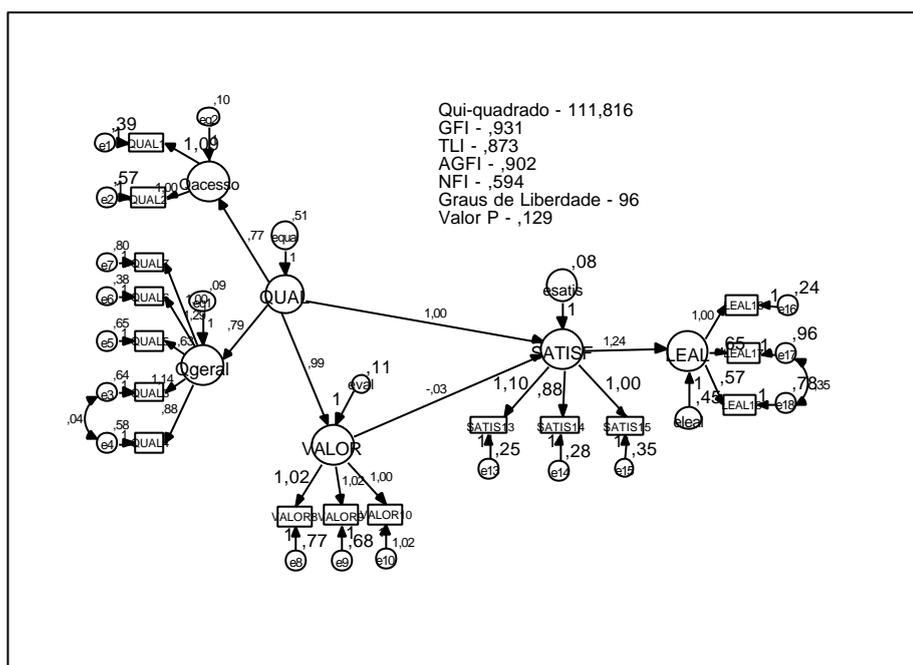


FIGURA 31 – Modelo B – Modelo Operadora Z com pesos não padronizados  
 FONTE: Elaboração da autora da dissertação

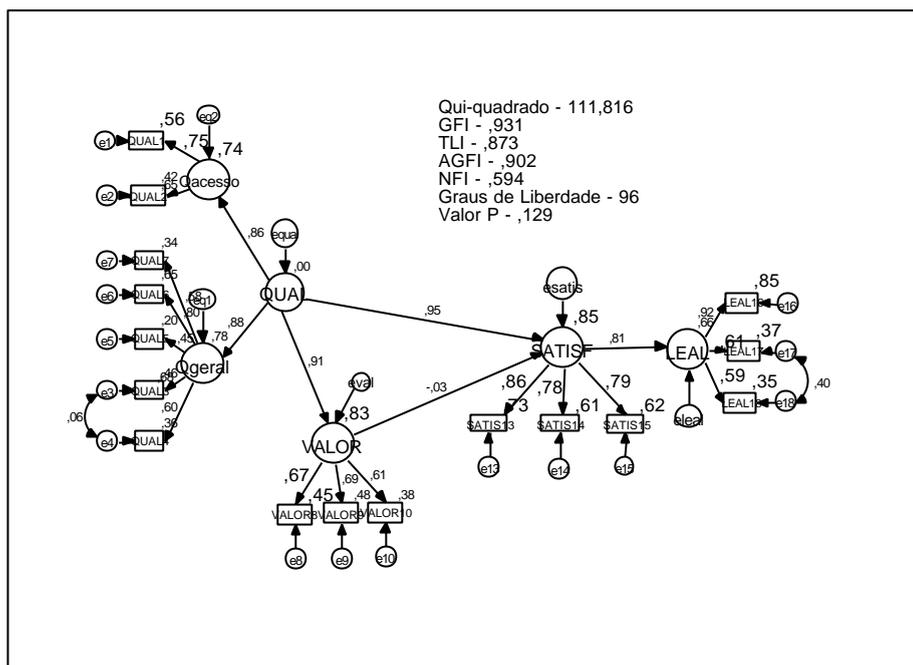


FIGURA 32 – Modelo B – Modelo Operadora Z com pesos padronizados  
 FONTE: Elaboração da autora da dissertação

TABELA 43 – Resultados da Análise Fatorial Confirmatória para o Modelo B em comparação com A

	<b>Modelo B</b>	<b>Modelo A</b>
$c^2$	111,816	127,821
GFI	0,931	0,921
AGFI	0,902	0,891
NFI	0,594	0,536
CFI	0,898	0,808
TLI	0,873	0,765
$c^2/df$	1,165	1,304
RMSEA	0,028	0,039
P-valor	0,129	0,023

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Outro resultado importante foi alcançado por meio da TAB. 44. Pode-se observar que no modelo B, a dimensão Qgeral não foi retirada do modelo, pois o p foi menor que 0,05. Contudo, a melhoria do ajuste do modelo não foi suficiente para aceitar o relacionamento entre os construtos Valor e Satisfação, uma vez que essa relação não foi estatisticamente significativa.

TABELA 44 – Resumo das relações entre os construtos

Relação	Modelo B		Modelo A	
	Valores ( $\beta$ )	P-valor	Valores ( $\beta$ )	P-valor
Qualidade → Qualidade Acesso	0,863	0,033	0,849	0,040
Qualidade → Qualidade Geral	0,885	0,044	0,884	0,053
Qualidade → Valor	0,908	0,020	0,907	0,025
Qualidade → Satisfação	0,953	-*	0,908	-*
Valor → Satisfação	-0,032	0,939	0,010	0,980
Satisfação → Lealdade	0,813	0,000	0,819	0,000

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

NOTA: \* Não calculado – peso não padronizado foi fixado em 1 pelo software

Considerando o cálculo de  $R^2$  mostrado na TAB. 45, pode-se verificar que não houve mudança significativa nos coeficientes dos construtos, sendo a variância dos construtos explicada pelos construtos antecedentes.

TABELA 45 – Coeficientes de determinação dos construtos

	Modelo B	Modelo A
$R^2$ Qacesso	0,745	0,721
$R^2$ Qgeral	0,783	0,782
$R^2$ Valor Percebido	0,825	0,823
$R^2$ Satisfação	0,853	0,842
$R^2$ Lealdade	0,661	0,671

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

### Análise do teste de hipóteses dos modelos propostos – síntese

Se considerarmos para analisar o modelo geral outras medidas de ajuste além do teste de qui-quadrado, uma vez que o mesmo é sensível ao tamanho de amostra (HAIR et al.,1998), constata-se a validade do modelo proposto com base nos grupos de discussão realizados. Em consequência, todas as hipóteses nulas enunciadas para o modelo são rejeitadas, ou seja, os dados da amostra se organizam como na cadeia nomológica proposta de relacionamentos entre construtos (TAB. 46). No entanto, numa análise rigorosa de validação, que ultrapassa essa restrição de sensibilidade do teste, o modelo não é validado, pois p foi menor que 0,05.

A opção neste trabalho foi por considerar a restrição do teste e tomar como válido o modelo geral proposto. Esta escolha encontra respaldo nos trabalhos de autores de renome na

área de *Marketing* como Marchetti e Prado (2001) e Huertas e Urdan (2000), que utilizaram outros indicadores para atestar a validade de seus modelos estruturais em acréscimo à análise do teste da estatística qui-quadrado, aceitando a validade dos modelos com  $p < 0,05$ .

TABELA 46 – Consolidação dos resultados – Teste de hipóteses pelo modelo A e B base de dados geral

<b>Hipóteses Alternativas</b>	<b>Modelo A (p&lt;0,05)</b>	<b>Modelo B (p&lt;0,05)</b>
Qualidade → Qacesso	Apoiada	Apoiada
Qualidade → Qgeral	Apoiada	Apoiada
Qualidade Percebida → Satisfação	Apoiada	Apoiada
Qualidade Percebida → Valor	Apoiada	Apoiada
Valor → Satisfação	Apoiada	Apoiada
Satisfação → Lealdade	Apoiada	Apoiada

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Cada operadora foi tratada individualmente a fim de verificar a estrutura de relacionamentos para cada uma e por outros motivos como o aprofundamento do estudo e interesse em trabalhar com amostras menores dentro da faixa de amostra requerida para a confiabilidade do teste de qui-quadrado.

De acordo com as TAB. 47, 48 e 49, observou-se que os modelos válidos foram aqueles aplicados à Operadora X e à Operadora Z, com as alterações de correlações nos erros indicadas no modelo B. O modelo A avaliado para cada operadora, apresentou significância  $p$  abaixo de 0,05, o que rejeita a hipótese nula de igualdade entre a matriz observada e a estimada pelo modelo.

TABELA 47– Consolidação dos resultados – Teste de hipóteses pelo modelo A e B da Operadora X

<b>Hipóteses Alternativas</b>	<b>Modelo A (p&lt;0,05)</b>	<b>Modelo B (p&gt;0,05)</b>
Qualidade → Qacesso	Apoiada	Apoiada
Qualidade → Qgeral	Apoiada	Apoiada
Qualidade Percebida → Satisfação	Apoiada	Apoiada
Qualidade Percebida → Valor	Apoiada	Apoiada
Valor → Satisfação	Apoiada	Apoiada
Satisfação → Lealdade	Apoiada	Apoiada

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

TABELA 48 - Consolidação dos resultados – Teste de hipóteses pelo modelo A e B da Operadora Y

<b>Hipóteses Alternativas</b>	<b>Modelo A (p &lt;0,05)</b>	<b>Modelo B (p&lt;0,05)</b>
Qualidade → Qacesso	Não apoiada	Não apoiada

Qualidade → Qgeral	Não apoiada	Não apoiada
Qualidade Percebida → Satisfação	Não apoiada	Não apoiada
Qualidade Percebida → Valor	Não apoiada	Não apoiada
Valor → Satisfação	Não apoiada	Não apoiada
Satisfação → Lealdade	Apoiada	Apoiada

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

TABELA 49 - Consolidação dos resultados – Teste de hipóteses pelo modelo A e B da Operadora Z

<b>Hipóteses Alternativas</b>	<b>Modelo A (p&lt;0,05)</b>	<b>Modelo B (p&gt;0,05)</b>
Qualidade → Qacesso	Apoiada	Rejeitada
Qualidade → Qgeral	Não Apoiada	Apoiada
Qualidade Percebida → Satisfação	Apoiada	Apoiada
Qualidade Percebida → Valor	Apoiada	Apoiada
Valor → Satisfação	Não apoiada	Não apoiada
Satisfação → Lealdade	Apoiada	Apoiada

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

O pior ajustamento de modelo ocorreu para a Operadora Y, sendo quase todas as relações alternativas hipotetizadas não apoiadas pela análise dos dados. Assim, há que se supor que o relacionamento entre os construtos possa seguir outro padrão que não seja o do modelo proposto. Tendo em vista esse fato, chegou-se a levantar a hipótese de que esse possível padrão diferente da Operadora Y poderia estar influenciando o qui-quadrado do modelo geral. Por isso, realizaram-se testes sem os dados dessa operadora. Mesmo assim, observou-se que o p-valor permaneceu constante, o que leva a crer que a amostra referente a essa operadora não influenciou os resultados do modelo geral.

Dessa forma, numa análise mais minuciosa por operadora, com amostra dentro da faixa de confiabilidade do teste de qui-quadrado, somente o modelo B das operadoras X e Z apresentaram plausibilidade.

Sendo assim, fazendo-se um análise geral, o modelo é plausível para uma amostra contemplando as três operadoras, desconsiderando o teste de qui-quadrado. Ao avaliar o modelo para amostras separadas, por operadora, cujo tamanho insere-se na faixa de confiabilidade, somente os modelos modificados, modelos B das operadoras X e Z alcançaram bom ajustamento. Então, em termos globais, considerando-se todas as operadoras os dados têm um comportamento como o modelo proposto. Em análise individual, verificam-se padrões diferentes, o que enseja investigações futuras para melhor compreensão desse fenômeno.

#### 7.4 Índices ACSI por Operadora

Os índices foram calculados de acordo com a *Equação 6* exposta no Referencial Teórico. Por meio da aplicação da fórmula, chegou-se aos resultados demonstrados no GRÁF. 1.

Os índices ACSI para as operadoras participantes da pesquisa X, Y e Z foram respectivamente: 65,23%, 64,70% e 56,07%. Pode-se verificar, por meio desse resultado, que as operadoras de telefonia móvel de Minas Gerais garantem somente um nível médio de satisfação do consumidor, podendo alcançar conceitos melhores junto a seus clientes.

Referindo-se à Lealdade do cliente a sua operadora, os índices encontrados foram: Operadora X - 50,04%, Operadora Y- 51,01% e Operadora Z - 46,73%. Com tais indicadores supõe-se que os consumidores ainda estejam indecisos quanto à permanência ou não na mesma operadora, demonstrando sensibilidade às ofertas dos concorrentes e tendo um nível de lealdade apenas médio. Esse comportamento de indecisão pode estar ligado aos seguintes fatores: 1) resistência à mudança de operadora; 2) percepção de alto custo de término do relacionamento; 3) inconveniência de ter que mudar o número do celular com a troca de operadora e outros motivos. Por outro lado, os possíveis fatores desfavoráveis à lealdade do cliente seriam, dentre outros: 1) a insatisfação com a operadora; 2) a oferta atrativa da concorrência (percepção de maiores benefícios e promoções, preços menores).

Contudo, o órgão regulamentador do setor, a ANATEL, vem se preocupando com o aspecto da ampliação da competitividade, com a possibilidade de o cliente manter o número do celular independente da prestadora (GAZETA MERCANTIL, 2003). Esse é um aspecto que vem ao encontro das necessidades dos usuários, abrindo as opções de escolha de operadora, pois fica mais fácil de romper os vínculos com um prestador indesejável.

Quanto aos índices do construto Valor, as operadoras obtiveram os seguintes percentuais: Operadora X - 62,35%, Operadora Y- 63,81% e Operadora Z - 57,24%. A Operadora Y apresentou o maior percentual, seguida da Operadora X. Ambas alcançaram um nível razoável de Valor Percebido pelos seus clientes.

O construto Qualidade Percebida foi avaliado em duas dimensões: 1) dimensão Qualidade Geral com índices para as operadoras X, Y e Z respectivamente de 62,70%, 61,65% e 56,89%; 2) dimensão Qualidade de Acesso respectivamente: 65,96%, 60,19% e 46,24%. Nessas dimensões, as Operadoras X e Y apresentaram índices em torno de 60%, diferentemente da Operadora Z que se destacou com os menores índices.

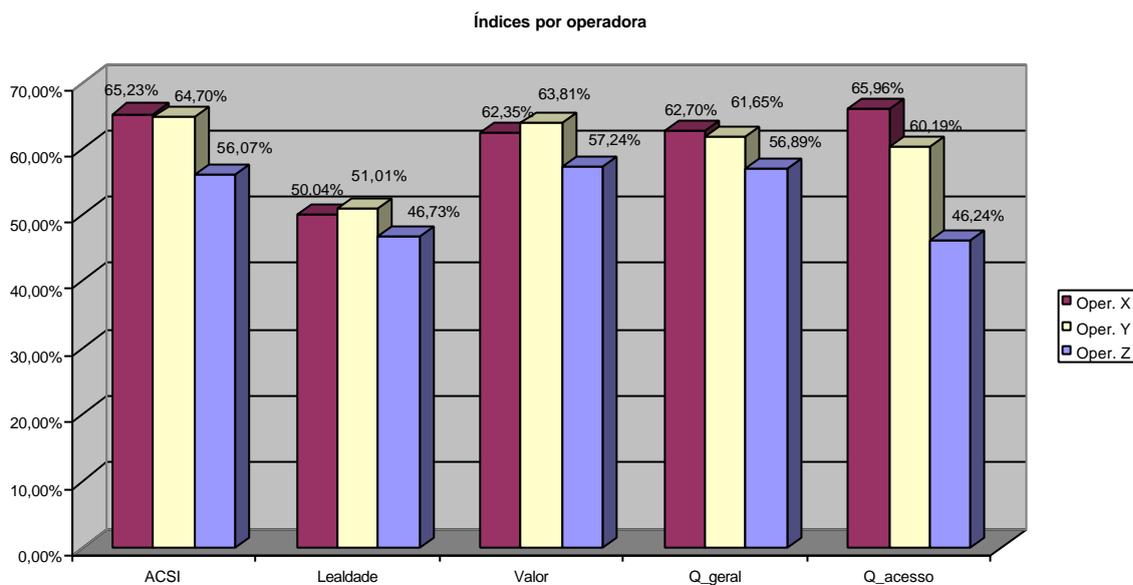


GRÁFICO 1 – Índices do modelo por operadora  
FONTE: Elaboração da autora da dissertação

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE OS RESULTADOS

Observou-se que o modelo proposto sugerido pela análise fatorial exploratória foi validado pela análise fatorial confirmatória.

A validação estatística implicou a rejeição das hipóteses nulas enunciadas do modelo oriundo da análise fatorial exploratória, não o modelo inicialmente proposto. Dessa forma, a análise estatística dos dados apoiou o modelo de que os antecedentes de Satisfação (Qualidade Percebida e Valor Percebido) afetam a Satisfação, sendo pela análise dos  $\beta$ 's padronizados do modelo a Qualidade Percebida mais importante que o Valor Percebido, respectivamente 0,624 e 0,295. A relação consequencial de que a Satisfação do consumidor afeta sua lealdade foi também verificada. Como foi constatado também no trabalho de Marchetti e Prado (2001a), Gonçalves Filho, Guerra e Moura (2003) e Huertas e Urdan (2000).

A análise por operadora, aplicando-se à técnica de Modelagem de Equações Estruturais, apresentou validade para o modelo proposto para as operadoras X e Z. Pelos resultados apresentados para a operadora Y, o modelo não foi validado, indicando um padrão diferente de adequação para relacionamentos entre os dados. Diante dessa análise, pode-se observar que as variáveis do modelo, quando vistas de forma agrupada ou setorial, assumem um padrão de comportamento igual em todas as operadoras, analogamente à média do setor. De modo individual, cada operadora tem um diferencial estratégico que é semelhante nas operadoras X e Z, o que destoa da operadora Y.

Quanto aos índices ACSI de satisfação observou-se que os índices ficaram um pouco abaixo dos medidos pela Anatel (FAURGS e FIA-USP, 2003) que foram para as operadoras mineiras: 71,7% a Telemig Celular e 69,9% para a Maxitel. Porém, esses indicadores não são passíveis de comparação com os índices provenientes do modelo estrutural, pois a metodologia empregada foi consideravelmente diferente.

Os índices ACSI gerados pelo presente estudo apresentaram os seguintes resultados: Operadora X – 65,3%, Operadora Y – 64,70% e Operadora Z – 56,07%. Contudo, esses resultados não distam muito dos verificados no setor de telecomunicações nos Estados Unidos, de onde provém o modelo. A última referência – 2002 – é de que o índice global do

setor foi de 71%. Nos outros anos, os indicadores foram: 75%, em 1997, 74%, em 1998, 73%, em 1999, 72%, em 2000 e 70% em 2001.

Isso possibilita dizer que os resultados alcançados em relação às operadoras mineiras apresentam índices de satisfação ainda aquém do seu potencial, havendo oportunidades de melhoria no que diz respeito à percepção dos usuários. Provavelmente, por se tratar de um setor que despontou recentemente no Brasil, está em franca expansão e vem passando por profundas transformações, há que considerar um grande potencial de melhoria na avaliação de seus clientes.

Com relação ao modelo ACSI modificado, pelos testes realizados constata-se que o mesmo obedeceu aos mesmos critérios, quais sejam, precisão, validade, confiabilidade, poder de predição, simplicidade, diagnóstico e comparabilidade (FORNELL et al., 1995). Todavia, é de suma importância ampliar os testes em todo o Brasil e abranger mais setores da economia.

## 9 CONCLUSÕES

### 9.1 Contribuições

A principal contribuição deste trabalho tanto numa perspectiva prática quanto teórica reside na metodologia adotada. O esforço de adaptação do instrumento de pesquisa empregando técnicas de abordagem qualitativa (grupos de foco), grupo de discussão de especialistas com acadêmicos e práticos e técnicas de abordagem quantitativas, culminou num trabalho de pesquisa muito rico, não obstante as limitações que ocorreram durante a execução da pesquisa.

A integração entre o conhecimento prático e teórico, buscando-se ouvir as opiniões tanto dos praticantes de pesquisa da Administração quanto dos acadêmicos, proporcionou grandes ganhos no conhecimento sobre o tema.

Ademais, apontam-se como contribuições deste trabalho: 1) a validação externa de um modelo teórico adaptado. Esse aspecto contribui ao reforço teórico da teoria que relaciona o construto Satisfação com seus principais antecedentes e conseqüentes, não como um conceito isolado; 2) a validação do modelo proposto incentiva a recomendação gerencial de que investimentos nos antecedentes Qualidade e Valor se reproduzem em efeitos positivos na Satisfação do consumidor e, como conseqüência, na Lealdade à empresa.

### 9.2 Conclusões sobre o Problema de Pesquisa e as Hipóteses

No que se refere ao problema de pesquisa proposto - *até que ponto o modelo de satisfação ACSI modificado é válido para o setor de telefonia móvel de Minas Gerais?* – constatou-se a validade, não do modelo inicialmente proposto, mas daquele que emergiu dos dados pela análise fatorial exploratória.

Para as hipóteses contidas no modelo gerado pela análise fatorial, todas as hipóteses foram apoiadas pelos testes, considerando-se a base de dados geral. Uma síntese do teste de hipóteses pode ser visualizada nas TAB. 50 e 51:

TABELA 50 – Teste de hipóteses

<b>Hipóteses Alternativas</b>	<b>Resultado</b>
Qualidade → Qualidade acesso	Apoiada
Qualidade → Qualidade geral	Apoiada
Qualidade → Satisfação	Apoiada
Qualidade → Valor	Apoiada
Valor → Satisfação	Apoiada
Satisfação → Lealdade	Apoiada

TABELA 51 – Teste de hipóteses preliminares

<b>Hipóteses Alternativas</b>	<b>Resultado</b>
Expectativas → Qualidade	Não constou do modelo testado
Expectativa → Valor	Não constou do modelo testado
Conveniência → Valor	Não constou do modelo testado
Conveniência → Expectativas	Não constou do modelo testado
Expectativas → Satisfação	Não constou do modelo testado
Qualidade → Valor	Testada
Qualidade → Satisfação	Testada
Valor → Satisfação	Testada
Satisfação → Reclamações	Não constou do modelo testado
Satisfação → Lealdade	Testada

### 9.3 Implicações para a Teoria

As contribuições práticas foram importantes para a elaboração do modelo. Houve um ganho teórico proporcionado pela integração do conhecimento prático com o acadêmico. Para a teoria do Comportamento do Consumidor, esta pesquisa deixou uma lacuna referente aos indicadores de Conveniência a ser preenchida em pesquisas posteriores.

Além disso, há que se encontrar indicadores para o construto Qualidade, de modo a torná-lo unidimensional, esforços para que a escala seja mais parcimoniosa.

Com respeito às alterações feitas no modelo inicial proposto, em virtude das descobertas vislumbradas, algumas considerações devem ser feitas. As mudanças implementadas comprometem a comparação direta com o modelo original, porém, como os indicadores de satisfação foram preservados, a comparação com os índices desse construto foi permitida.

Importante para a teoria é saber que todo modelo é uma simplificação da realidade, na tentativa de verificar padrões amplamente aceitos. Contudo, cada país carrega suas especificidades em termos de comportamento do consumidor, e esse aspecto precisa ser levado em consideração pelo pesquisador.

Interessante aspecto observado no processo de pesquisa foi as alterações emanadas do empírico para a teoria proposta. Levando o pesquisador, em todos os momentos, a rever técnicas, procedimentos e hipóteses a serem avaliadas. O emprego de métodos qualitativos no presente estudo foi uma tentativa de aproximar da realidade dos consumidores da região pesquisada, não obstante as limitações advindas da aplicação das técnicas e análises qualitativas já consideradas.

#### **9.4 Implicações Gerenciais**

Para o setor de telefonia móvel mineiro, propõe-se a aplicação deste modelo para a compreensão dos antecedentes e conseqüentes relacionados à Satisfação do consumidor. Entende-se por isso que a Satisfação não é um construto isolado e, sim, ligado a outras variáveis do Comportamento do Consumidor, quais sejam, Qualidade Percebida, Valor Percebido e Lealdade à operadora.

Pode-se concluir, pelo estudo, que quanto maior a Qualidade Percebida e quanto maior o Valor Percebido, maior será a Satisfação do consumidor. Sendo a Qualidade Percebida ainda mais importante que o Valor. E, como conseqüência da satisfação elevada dos clientes, a lealdade dele à operadora também alcança um nível maior, diretamente proporcional.

Assim, as operadoras de telefonia móvel devem investir pesadamente no alcance de altos níveis de Qualidade e Valor Percebido para atingir altos níveis de Satisfação e, por conseguinte, a Lealdade do cliente.

Os índices de satisfação mensurados para cada operadora oferecerão as seguintes vantagens para as empresas, como sugerido por Fornell et al. (1996): 1) esse indicador tem

uma associação direta com o retorno sobre o investimento (ITTNER e LARCKER 1996; ANDERSON, FORNELL e LEHMANN 1994, EKLOF e WESTLUND (1998); 2) o *Customer Satisfaction Index* - CSI - permite *benchmarking* entre as empresas, podendo ser útil na análise de forças e fraquezas da empresa frente a seus competidores; 3) do lado do cliente, este poderá utilizar os índices como base comparativa em sua decisão de compra, e em consequência optar pela empresa com maior CSI.

Além dessas vantagens, Fornel (1992) afirma que os investimentos em busca de altos índices de satisfação repercutirão em menor elasticidade a preço, proteção de participação de mercado em um setor extremamente competitivo e conseqüente queda de custos de prospecção de clientes.

### **9.5 Limitações e Recomendações para Pesquisas Futuras**

Como em boa parte das pesquisas acadêmicas no Brasil, este trabalho também contou com restrições de tempo e recursos financeiros. Entretanto, acredita-se que os recursos disponibilizados foram utilizados da forma mais eficiente possível. Principalmente, o alcance de uma parceria com uma operadora de telefonia móvel em muito agilizou e viabilizou a realização deste estudo.

A extensão de tempo para a execução deste trabalho bem como um maior nível de recursos financeiros poderão implicar uma ampliação deste estudo para todo o País, para verdadeiramente empenhar-se em validar o modelo em um âmbito nacional.

A aplicação das técnicas para a coleta de dados tanto para a fase qualitativa quanto para a quantitativa também apresentam limitações. A escolha de obtenção de informações por grupos de foco, na fase inicial da pesquisa, implica restrições. Conforme aponta Malhotra (2001) a natureza não-estruturada das respostas dos participantes pode dificultar a codificação, a análise e a interpretação dos resultados, além da possibilidade de não serem representativos da população geral, não obstante às suas importantes vantagens.

Outras limitações referentes à fase quantitativa referem-se a utilização do método *survey*, bem como seu modo de aplicação - sistema CATI. A desvantagem encontrada no

método de *survey* é que os entrevistados podem não fornecer a informação correta ou não compreenderem as perguntas, relutar em responder questões delicadas ou pessoais (MALHOTRA, 2001). Além disso, o modo de aplicação de *survey* por telefone e auxílio do computador pode apresentar um nível moderado de tendenciosidade do entrevistador, resultando em viés dos dados e a qualidade dos dados, apesar de ser alcançada por meio dessa técnica, pode ficar comprometida sobretudo no final do questionamento, quando pode haver um cansaço do entrevistado, podendo diminuir a capacidade de compreensão e concentração nas questões.

Considerando os construtos propostos, verificou-se que, para o construto denominado Conveniência, não foi possível levantar indicadores que mensurassem tal conceito. Nesse ponto, fica a sugestão, para pesquisas futuras, de alcançar esses indicadores ou avaliar a sua importância em fazer parte do modelo de satisfação.

Em termos mais específicos, outra limitação observada foi referente à sensibilidade do teste de qui-quadrado, aplicado em MEE, que apresenta resultados menos confiáveis quando a amostra é grande.

Além disso, outra restrição foi apresentada pelo *software* Amos 4.0 quanto à não análise da confiabilidade e outros testes para construtos que apresentam menos de três indicadores, como no caso da dimensão Qualidade de acesso. Outro aspecto que afetou a análise dos dados foi a constatação da não normalidade univariada e multivariada, o que tornou a análise mais suscetível a erros.

Com respeito ao cronograma de execução da pesquisa, o extenso prazo de negociação com as operadoras visando à parceria afetou o cumprimento do planejamento. Ainda, devido à restrição de prazo, não foi possível aprofundar no levantamento de indicadores para o novo construto proposto: a Conveniência. Contudo, o acordo realizado com a operadora interessada permitiu a execução de todo o cronograma em tempo.

A generalização dos resultados deste estudo para o Brasil fica comprometida, uma vez que sua aplicação restringiu-se ao estado de Minas Gerais. Sugere-se, dessa forma, a ampliação desta pesquisa contemplando uma amostra dos clientes de todas as operadoras de telefonia móvel do Brasil, inclusive avaliando os vários segmentos de clientes com plano

individual e/ou corporativo, utilizando-se como critérios a intensidade de uso do serviço, o tempo de experiência com o serviço e outros. Acrescenta-se a isso a proposição de um estudo visando o levantamento de indicadores para o conceito de Conveniência ou a verificação da importância de sua inclusão na cadeia nomológica. Esforços ainda são necessários para o alcance de indicadores para o construto Qualidade a fim de torná-lo unidimensional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÃO. *Balanço 2001*: incluindo os excluídos. Brasília: Anatel, maio 2002.

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÃO. *Manual de Indicadores do SMC*. Disponível em <:http:// www.anatel.gov.br/indicadores/default.asp>. Acesso em: 23 maio 2003.

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÃO. *Dados de Acessos Móveis em Operação e Densidade, por Unidade da Federação, do Serviço Móvel Celular e Serviço Móvel Pessoal*. Disponível em <:http:// www.anatel.gov.br/comunicação móvel>. Acesso em: 16 jan. 2004a.

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÃO. *Dados relevantes do SMC/SMP (Posição novembro/2003)*. Disponível em <:http:// www.anatel.gov.br/comunicação móvel>. Acesso em: 16 jan. 2004b.

ANDERSON, E.W. e FORNELL, C. Foundations of the American Customer Satisfaction Index. *Total Quality Management*, v. 11, n. 7, 2000.

ANDERSON, Eugene W.; FORNELL, Claes e LEHMAN, Donald R. Customer Satisfaction, Market Share, and Profitability: Findings From Sweden. *Journal of Marketing*. v. 58, p. 53-66, jan. 1994.

ARBUCKLE, J.L. e WOTHKE, W. *Amos 4.0 user's guide*. Chicago: SmallWaters Corporation, 1999.

ARUBA, C. I. F. A revolução dos celulares. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, 25 set. 2003, p. A-14.

BAILEY, K. D. *Methods of Social Research*. New York: The Free Press, 1992.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.

BEARDEN, W. O. e TEEL, J. E. Selected determinants of consumer satisfaction and complaint reports. *Journal of Marketing Research*, v.20, fev. 1983.

BERRY, Leonard L., PARASURAMAN, A. *Serviços de Marketing: competindo através da qualidade*. São Paulo: Maltese-Norma, 1992.

BERRY, L. L.; SEIDERS, K. e GREWAL, D. Understanding Service Convenience. *Journal of Marketing*. v. 66, p.1-17, jul. 2002.

BITNER, M. J. Evaluating Service Encounters: the Effects of Physical Surroundings and Employees Responses. *Journal of Marketing*, v. 54, p. 69-82, abril 1990.

BITNER, M. J. e HUBBERT, A. R. Encounter Satisfaction versus Overall Satisfaction versus Quality. In: RUST, R. T. e OLIVER, R. L. (orgs.) *Service Quality: new directions in theory and practice*. California, Sage Publications, p. 72-94, 1994.

BOLTON, R., LEMON, K. N. A dynamic model of customer's usage of services: usage as an antecedent and consequence of satisfaction. *Journal of Marketing Research*, v.26, n.2, p. 171-186, may 1999.

BOULDING, W. et al. A dynamic process model of service quality: from expectations to behavioral intentions. *Journal of Marketing Research*, v. 30, p. 7-27, feb. 1993.

BROWN, L. G Convenience in Services Marketing. *The Journal of Services Marketing*, v. 4, n.1, winter 1990.

BROWN, T.J.; CHURCHILL, Jr. G. A.; PETER, J. P. Research Note: improving the measurement of service quality. *Journal of Retailing*, v. 69, p. 127-139, spring 1993.

BUCKLIN, L. P. Retail Strategy and the Classification of Goods. *Journal of Marketing*, p. 50-55, 27 out. 1962.

CARDOZO, R. N. An experimental study of customer effort, expectation, and satisfaction. *Journal of Marketing Research*, v. II, p. 244-249, aug. 1965.

CAVALCANTI, H. ; MATIAS, C.; VIEIRA, L. Novo cenário para depois de 2002. *Gazeta Mercantil*, 31 ago. 2001, Relatório, p.2.

CHURCHILL JR., G. A. A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. *Journal of Marketing Research*, v. XVI, fev. 1979.

CHURCHILL, G. A.; SURPRENANT, C. An investigation into the determinants of customer satisfaction. *Journal of Marketing Research*, v. 19, p. 491-504, nov. 1982.

CIAFFONE, A. Operadoras de celular brigam para atrair os adolescentes. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, 11 dez. 2003, p. A-16.

COSTA, T Operadoras de celular enfrentam consolidação. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, 07 out. 2002a, Série Trajetória, p. A-6.

\_\_\_\_\_ Competição, investimento, retorno e universalização. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, 30 out. 2002b.

\_\_\_\_\_ Bons resultados na telefonia celular. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, 10 jan. 2003a, p.C-3.

\_\_\_\_\_ Vivo chega domingo e quer ser líder na AL. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, 09 abr. 2003b.

\_\_\_\_\_ SBT, TIM e Nokia lançam promoção. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, 11 jun. 2003c, p. A-12.

\_\_\_\_\_ Com BCP, a Claro entra na guerra. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, 29 de set. 2003d, p. A-15.

\_\_\_\_\_ O horizonte da tecnologia TDMA. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, 02 de out. 2003e, p. A-12.

CRONBACH, Lee J. e MEEHL, Paul E. Construct Validity in Psychological Tests. *Psychological Bulletin*. vol. 52, n. 4, p. 281-302, 1955.

CRONIN Jr., J. Joseph; TAYLOR, Steven A. Measuring Service Quality: a reexamination and extension. *Journal of Marketing*, v.56, p. 55-68, jul. 1992.

EKLOF, J. A. e WESTLUND, A. Customer satisfaction index and its role in quality management. *Total Quality Management*, Abingdon, v. 9, jul. 1998.

ENGEL, J. F., BLACKWELL, R. D e MINIARD, P. W. *Comportamento do consumidor*. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

FARIAS, S. A. e SANTOS, R. C. Modelagem de Equações Estruturais e Satisfação do Consumidor: uma investigação teórica e prática. In: ENANPAD, 23, 1999, Foz do Iguaçu. *Anais eletrônicos*, Foz do Iguaçu, set. 1999. CD-ROM.

FAURGS e FIA-USP. *Pesquisa de Satisfação de Clientes de Serviços Telefônicos*. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br>>. Acesso em: 27 fev. 2003.

FORNELL, Claes. A National Customer Satisfaction Barometer: The Swedish Experience. *Journal of Marketing*, v. 56, p. 6-21, jan. 1992.

FORNELL, C. et al. *American Customer Satisfaction Index*. Methodology Report. Ann Arbor, National Quality Research Center, 1995.

FORNELL, C. et al. The American Customer Satisfaction Index: nature, purpose, and findings. *Journal of Marketing*, v.60, p.7-18, oct. 1996.

FORNELL, Claes; ITTNER, Christopher D. e LARCKER, David F. *The Valuation Consequences of Customer Satisfaction Across Industries*. Working Paper. Ann Arbor, National Quality Research Center, 1996.

GAZETA MERCANTIL. Operadoras tentam adiar o início da portabilidade. 24 nov. 2003. p A-14.

GONÇALVES, C. A.; MOURA, A. C. e SILVA, M. T. *Aplicação do Modelo Servqual Modificado como Instrumento de Medida de qualidade de serviços: um Estudo em Oficinas Concessionárias de Veículos*. Belo Horizonte: CNPq/ CEPEAD/ UFMG, 2000. Relatório de pesquisa.

GONÇALVES FILHO, C. *O impacto da gestão do conhecimento de marketing na inovação e vantagem competitiva de novos produtos*. Tese (Doutorado em Administração). CEPEAD, UFMG, Belo Horizonte, 2001.

GONÇALVES FILHO, C.; GUERRA, R. S. e MOURA, A. Mensuração de Satisfação, Qualidade, Lealdade, Valor e Expectativa em Instituições de Ensino Superior: um estudo do modelo ACSI através de equações estruturais. In: ENANPAD, 27, 2003, Atibaia. *Anais eletrônicos*, Atibaia: set. 2003. CDROM.

GRÖNROOS, C. *A Marketing – gerenciamento e serviços: a competição por serviços na hora da verdade*. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

GOSLING, M. *Estratégias de Relacionamento no Setor Bancário Brasileiro: Um Estudo Empírico*. Dissertação (Mestrado em Administração). CEPEAD, UFMG, Belo Horizonte, 2001.

GUERREIRO, R. N. Estamos no caminho certo...*Revista Banas Qualidade*, n.112, p. 18, set. 2001.

GUJARATI, D. N. *Econometria Básica*. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

HAIR JR., et al. *Multivariate data analysis*. New Jersey: Prentice Hall, 1998.

HILL, C. R., GRIFFITHS, W. E. e JUDGE, G. G. *Econometria*. São Paulo: Saraiva, 1999.

HOLTON, R. H. The Distinction Between Convenience Goods, Shopping Goods e Specialty Goods. *Journal of Marketing*, p 53-56, 23 jul. 1958.

HUERTAS, Melby Karina Zúniga. *A Satisfação do Consumidor com os Serviços de Pós-Venda e a Lealdade ao Fabricante: oficinas de automóveis versus montadoras brasileiras*. Dissertação (Mestrado em Administração) - CEPEAD, UFMG, Belo Horizonte, 1999.

HUERTAS, M. K. Z., URDAN, A. T. Satisfação do cliente com serviços de assistência técnica automobilística e lealdade dele ao fabricante do veículo. In: ENANPAD, 24, 2000. Florianópolis. *Anais eletrônicos*. Florianópolis, set. 2000. CDROM.

HUNT, Shelby D. *Foundations of Marketing Theory: toward a general theory of marketing*. New York: M. E. Sharpe, 2002.

IBGE. *Pesquisa anual de serviços*. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica>>. Acesso em: 28 ago. 2002.

IBGE. *Pesquisa anual de serviços – 2001*. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/comercioeservico>>. Acesso em: 25 jan. 2004.

ÍTALO, F. Oi quer 1 milhão de novos clientes em 2003. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, 28 jan. 2003a, p.C-5.

\_\_\_\_\_ Tim Brasil quer atrair 600 mil novos clientes até o final do ano. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, 22 ago. 2003b, p.A-12.

ITTNER, Christopher D. e LARCKER, David F. Measuring the Impact of Quality Initiatives on Firm Financial Performance. In: GHOSH, Soumech e FEDOR, Donald. *Advances in the Management of Organizational Quality*, v.1. Greenwich: JAI Press, 1996.

JOHNSON, M.D., ANDERSON, E.W., FORNELL, C. Rational and adaptative *performance* expectations in a consumer satisfaction framework. *Journal of Consumer Research*, v. 21, n.4, p.695, mar. 1995.

KAISH, S. Cognitive Dissonance and the classification of consumer goods. *Journal of Marketing*, p. 28-31, 31 out. 1967.

KELLEY, E. J. The importance of convenience in consumer purchasing. *Journal of Marketing*, v. 23, p. 32-38, jul. 1958.

LATIF, Sumaia A. *Modelagem de Equações Estruturais*. Dissertação (Mestrado em Estatística). Instituto de Matemática e Estatística, USP, São Paulo, 2000.

MACHADO, Marco Antônio. *Avaliação da Qualidade de Serviços, segundo o modelo SERVQUAL modificado: uma aplicação em uma concessionária de veículos*. Dissertação (Mestrado em Administração) . CEPEAD, UFMG, Belo Horizonte, 1999.

MALHOTRA, Naresh K. *Pesquisa de Marketing*. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MANO, H.; OLIVER, R. L. Assessing the dimensionality and structure of the consumption experience: evaluation, feeling, and satisfaction. *Journal of Consumer Research*, v.20, n.3, p. 451, dec. 1993.

MARCHETTI, R. e PRADO, P. Avaliação da satisfação do consumidor utilizando o PLS: um modelo aplicado ao setor elétrico brasileiro. In: ENANPAD, 25, 2001. Campinas. *Anais eletrônicos*, Campinas, set. 2001a. CDROM.

\_\_\_\_\_ Um tour pelas medidas de satisfação do consumidor. *Revista de Administração de Empresas*. v. 41, n. 4, p. 56-67, out./dez. 2001b.

\_\_\_\_\_ *Índice Aneel de Satisfação do Consumidor*. Disponível em <[http:// www.aneel.gov.br/189.htm](http://www.aneel.gov.br/189.htm)>. Acesso em: 20 mar. 2003.

NEVES, R. Claro usa R\$40 milhões para apresentação de marca. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, 22 set. 2003.

OLIVER, R. L. A Cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, v. 17, p 460 – 469, nov. 1980.

\_\_\_\_\_ Cognitive, Affective, and Attribute bases os the Satisfaction Response. *Journal of consumer research*, v. 20, dez. 1993.

\_\_\_\_\_ *Satisfaction: a behavioral perspective on the consumer*. Boston: Irwin/McGraw-Hill, 1997.

OLIVER, R. L.; DESARBO, W. S. Response determinants in satisfaction judgments. *Journal of Consumer Research*, v.14, n.4, p.495, mar. 1988.

OLIVER, R. L., SWAN, J. E. Equity and disconfirmation perceptions as influences on merchant and product satisfaction. *Journal of Consumer Research*, v.16, n.3, p. 374, dec. 1989.

OLIVEIRA, Rosana. Telecomunicação: A revolução pós-privatização. *Banas qualidade*, São Paulo, v.102, p.36-47, nov.2000.

OLSHAVSKY, R. e MILLER, J. A. Consumer expectations, product *performance*, and perceived product quality. *Journal of Marketing Research*, v. 9, p. 19- 21, feb. 1972.

PARASURAMAN, A ; ZEITHAML, V.; BERRY, L. A Conceptual Model of Service Quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, v. 49, p.14-50, fall 1985.

---

SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, v. 64, n.1, p. 12-40, spring 1988.

---

Research Note: More on Improving Service Quality Measurement. *Journal of Retailing*, v. 69, n.1, p. 140-147, spring 1993.

PARASURAMAN, A , ZEITHAML, V., BERRY, L. Alternative Scales for Measuring Service Quality: A Comparative Assessment Based on Psychometric and Diagnostic Criteria. *Journal of Retailing*, v. 70, n. 3, p. 201-230, 1994.

PASQUALI, L. *Instrumentos Psicológicos: manual prático de elaboração*. Brasília: LabPAM, IBAPP, 1999.

PERIN, Marcelo G. *A relação entre orientação para o mercado, aprendizagem organizacional, e performance*. Tese (Doutorado em Administração). PPGA, UFRGS, Porto Alegre, 2001.

PIERRE, Ricardo Lustosa. Carta – Telecomunicações e Livre Concorrência. *Gazeta Mercantil*, Brasília, 31 jan.2001. P. A2.

PRADO, P. H. M. Integração da Qualidade Percebida, Resposta Afetiva e Satisfação no processo de compra/ consumo de serviços. In: ENANPAD, 26, 2002. Salvador. *Anais eletrônicos*, Salvador, 2002. CD-ROM.

REICHHELD, Frederick F. e SASSER, W. Earl. Zero Defections: Quality Comes to Services. *Harvard Business Review*, v. 68, p. 105-11, sep/ oct. 1990.

RODRIGUES, A. X. M. Qualidade de Serviços e Satisfação do consumidor: aspectos conceituais distintivos. In: ENANPAD, 24, 2000. Florianópolis. *Anais eletrônicos*. Florianópolis, set. 2000. CDROM

ROSSI, C. A e SLONGO, L. A . Pesquisa de Satisfação de Clientes: o estado-da-arte e proposição de um método brasileiro. In: ENANPAD, 21, 1997. *Anais eletrônicos*, 1997. CDROM

SAMARA, B. S e BARROS, J. C. *Pesquisa de Marketing – conceitos e metodologia*. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

SANT'ANDRÉ, R. M. *Qualidade dos Serviços Públicos de Telecomunicações na Região Metropolitana de Belo Horizonte às vésperas da privatização*. Dissertação (Mestrado em Administração). CEPEAD, UFMG, Belo Horizonte, 1998.

SEMENIK, R.; BAMOSSY, G. *Princípios de Marketing: uma perspectiva global*. São Paulo: Makron Books, 1995.

SHETH, J.N; GARDNER, D. M. e GARRETT, D. E. *Marketing Theory: Evolution and Evaluation*. New York: John Wiley, 1988.

SILVA Jr, A. Telefonia celular recupera perdas e sobra até 54%. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, 22 abr. 2003, p. B-2.

SPRENG, R. A.; MACKENZIE, S. B.; OLSHAVSKY, R. W. A reexamination of the determinants of consumer satisfaction. *Journal of Marketing*, v. 60, jul. 1996.

SPRENG, R. A. e MACKOY, R. D. An Empirical Examination of Perceived Service Quality and Satisfaction. *Journal of Retailing*, v. 72, n.2, p. 201-214, 1996.

TAYLOR, S. A. e BAKER, T. L. An assessment of the relationship between service quality and customer satisfaction in the formation of consumers' purchase intentions. *Journal of Retailing*, v. 70, n.2, p. 163-178, 1994.

TSE, G. K.; WILTON, P. C. Models of consumer satisfaction formation: an extension. *Journal of Marketing Research*, v.25, n.2, p. 204-212, may. 1988.

URDAN, André T., MAGRO, Alexandre S. Uma Comparação de duas Bases Alternativas de mensuração da qualidade de serviço percebido: desconformidade versus desempenho. In: ENANPAD, 20, 1996. Angra dos Reis. *Anais do XX ENANPAD*, Angra dos Reis, set. 1996, p. 47-69.

URDAN, André T, MARTINS, Márcia O. Z e MOURA, Andréia C. Satisfação do Funcionário e Qualidade Percebida: surpresas num estudo em 10 hotéis. In: CLADEA, 1998. Santo Domingo. *Anais do CLADEA*, Santo Domingo, 1998.

URDAN, A. T., MOURA, A. C, MELLO, N. M.L. Diferenciação competitiva de valor entre as montadoras de automóveis instaladas no Brasil. In: ENANPAD, 22, 1998. Foz do Iguaçu. *Anais eletrônicos*. Foz do Iguaçu, set. 1998. CDROM.

URDAN, A. T. e RODRIGUES, A. R. O modelo do índice de satisfação do cliente norte-americano: um exame inicial no Brasil com equações estruturais. In: ENANPAD, 22, 1998. Foz do Iguaçu. *Anais eletrônicos*. Foz do Iguaçu, set. 1998. CDROM.

VEIGA, R. T., GONÇALVES, C. A. e MOURA, A. I. Um exame empírico do Modelo de Conseqüências Comportamentais da Qualidade de Serviços. In: ENANPAD, 2002, Salvador. *Anais do XXVI ENANPAD*, Salvador, set 2002. CD-ROM.

ZEITHAML, V., PARASURAMAN, A , BERRY, L. *Delivering Quality Service*. New York: Free Press, 1990.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Questionário aplicado à amostra final

#### FILTROS

Bom dia / tarde / noite. Meu nome é ..... Trabalho para a empresa SM Pesquisa e estamos realizando uma pesquisa em parceria com a UFMG para conhecer como o(a) sr(a) avalia sua operadora de celular. As informações que vamos pedir são sigilosas e sua identidade não será revelada. O(a) sr(a) poderia colaborar respondendo a uma entrevista que dura, no máximo, 3 minutos?

Sim                       Não *(agradeça e encerre a entrevista)*

00A. O(a) sr(a) é o principal usuário desse celular?

Sim                       Não *(agradeça e encerre a entrevista)*

#### (1) CLASSIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

00B. **(OPER)** Operadora: *(preencher da listagem)*

(1) Telemig Celular

(2) TIM

(3) Oi

00C. **(TPLANO)** Acesso:

Pré-pago                       Pós-pago

#### (2) QUALIDADE PERCEBIDA X EXPECTATIVAS

Pensando nas expectativas que o(a) sr(a) tem ao usar seu celular, gostaria que avaliasse sua experiência com os serviços de sua Operadora.

*Para isso, o(a) sr(a) deve avaliar os itens que segue atribuindo notas de 1 a 5 a cada um deles.*

*A nota 1 significa que sua experiência com esse item é MUITO PIOR que o esperado,*

*2 que é PIOR que o esperado, 3 que é DENTRO DO esperado,*

*4 que sua experiência com o item é MELHOR que o esperado*

*e 5 significa que é MUITO MELHOR que o esperado.*

01. **(SINAL)** Qualidade e facilidade das ligações, ou seja, conseguir fazer ou receber uma ligação com som claro e sem interrupções até o final da conversa.

1 - Muito pior que o esperado

4 - Melhor que o esperado

2 - Pior que o esperado

5 - Muito melhor que o esperado

3 - Dentro do esperado

x – NS/NR

02. **(COBERTURA)** Cobertura suficiente para atender suas necessidades, ou seja, possibilidade de usar os serviços da operadora em um amplo número de cidades e estradas (dentro e fora do estado).

1 - Muito pior que o esperado

4 - Melhor que o esperado

2 - Pior que o esperado

5 - Muito melhor que o esperado

3 - Dentro do esperado

x – NS/NR

03. **(CENTRAL DE ATENDIMENTO)** Atendimento telefônico é feito com rapidez, cortesia e educação e seus problemas são sempre resolvidos.

1 - Muito pior que o esperado

4 - Melhor que o esperado

2 - Pior que o esperado

5 - Muito melhor que o esperado

3 - Dentro do esperado

x – NS/NR

04. **(LOJA)** Atendimento nas lojas próprias e agentes credenciados é feito com rapidez, cortesia e educação e seus problemas são sempre resolvidos.

- ( ) 1 - Muito pior que o esperado ( ) 4 - Melhor que o esperado  
 ( ) 2 - Pior que o esperado ( ) 5 - Muito melhor que o esperado  
 ( ) 3 - Dentro do esperado ( ) x - NS/NR

05. **(APARELHO)** Modelos de aparelho celular disponibilizados compatíveis com suas exigências de design (aparência), funções e tecnologia.

- ( ) 1 - Muito pior que o esperado ( ) 4 - Melhor que o esperado  
 ( ) 2 - Pior que o esperado ( ) 5 - Muito melhor que o esperado  
 ( ) 3 - Dentro do esperado ( ) x - NS/NR

06. **(PROMESSA)** Serviço livre de falhas e deficiências, ou seja, sua Operadora sempre cumpre o que promete.

- ( ) 1 - Muito pior que o esperado ( ) 4 - Melhor que o esperado  
 ( ) 2 - Pior que o esperado ( ) 5 - Muito melhor que o esperado  
 ( ) 3 - Dentro do esperado ( ) x - NS/NR

07. **(COBRANCA)** Justiça e transparência nos preços praticados e nas cobranças realizadas.

- ( ) 1 - Muito pior que o esperado ( ) 4 - Melhor que o esperado  
 ( ) 2 - Pior que o esperado ( ) 5 - Muito melhor que o esperado  
 ( ) 3 - Dentro do esperado ( ) x - NS/NR

### **(3) VALOR PERCEBIDO**

Gostaria também que o(a) sr(a) avaliasse as afirmativas que vou ler agora.

Novamente, o(a) sr(a) vai atribuir notas de 1 a 5 a cada uma delas.

Agora, a nota 1 significa que o sr(a) DISCORDA totalmente,  
 2 que o sr(a) mais DISCORDA que concorda,  
 3 que nem CONCORDA nem DISCORDA, 4 que o sr(a) mais CONCORDA que discorda  
 e 5 significa que o sr(a) CONCORDA totalmente.

08. **(SERVICOS)** A qualidade dos serviços que recebe de sua Operadora em termos de cobertura e qualidade das ligações é compatível com o preço que paga por eles.

- ( ) 1 - Discorda totalmente ( ) 4 - Mais concorda que discorda  
 ( ) 2 - Mais discorda que concorda ( ) 5 - Concorda totalmente  
 ( ) 3 - Nem concorda nem discorda ( ) x - NS/NR

09. **(ATENDIM)** A qualidade do atendimento telefônico e do atendimento das lojas próprias e agentes credenciados de sua Operadora é compatível com o preço que você paga.

- ( ) 1 - Discorda totalmente ( ) 4 - Mais concorda que discorda  
 ( ) 2 - Mais discorda que concorda ( ) 5 - Concorda totalmente  
 ( ) 3 - Nem concorda nem discorda ( ) x - NS/NR

10. **(ADICIONAIS)** Os serviços adicionais que recebe de sua Operadora (como envio e recebimento de mensagens e imagens, caixa postal, identificador de chamadas, programas de descontos e vantagens, etc) são compatíveis com o preço que paga por eles.

- ( ) 1 - Discorda totalmente ( ) 4 - Mais concorda que discorda  
 ( ) 2 - Mais discorda que concorda ( ) 5 - Concorda totalmente  
 ( ) 3 - Nem concorda nem discorda ( ) x - NS/NR

#### (4) CONVENIÊNCIA

Agora vamos citar algumas afirmativas relacionadas ao ganho de tempo e esforço que o(a) sr(a) tem ao usar os serviços de sua Operadora.

Novamente, o(a) sr(a) vai atribuir notas de 1 a 5 a cada uma dessas afirmativas, em que a nota 1 significa que o sr(a) DISCORDA totalmente e a nota 5 que o sr(a) CONCORDA totalmente.

11. **(DETALHE)** A sua Operadora lhe oferece facilidades como débito automático da conta telefônica, detalhamento da conta e controle dos gastos com créditos e/ou conta.

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1 - Discorda totalmente        | <input type="checkbox"/> 4 - Mais concorda que discorda |
| <input type="checkbox"/> 2 - Mais discorda que concorda | <input type="checkbox"/> 5 - Concorda totalmente        |
| <input type="checkbox"/> 3 - Nem concorda nem discorda  | <input type="checkbox"/> x - NS/NR                      |

12. **(DISPONIVEL)** Os serviços de sua Operadora estão sempre disponíveis, ou seja, você sempre consegue falar ao celular na hora que precisa.

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1 - Discorda totalmente        | <input type="checkbox"/> 4 - Mais concorda que discorda |
| <input type="checkbox"/> 2 - Mais discorda que concorda | <input type="checkbox"/> 5 - Concorda totalmente        |
| <input type="checkbox"/> 3 - Nem concorda nem discorda  | <input type="checkbox"/> x - NS/NR                      |

#### (5) SATISFAÇÃO COMO UM TODO

13. **(GERAL)** Numa escala de 1 a 5, em que 1 significa que o(a) sr(a) está MUITO INSATISFEITO e 5 que está MUITO SATISFEITO, como avaliaria seu nível de satisfação com sua Operadora como um todo?

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1 - Muito insatisfeito                | <input type="checkbox"/> 4 - Satisfeito       |
| <input type="checkbox"/> 2 - Insatisfeito                      | <input type="checkbox"/> 5 - Muito Satisfeito |
| <input type="checkbox"/> 3 - Nem insatisfeito e nem satisfeito | <input type="checkbox"/> x - NS/NR            |

#### (6) NÍVEL GERAL DE ATENDIMENTO DAS EXPECTATIVAS

14. **(EXPECTATI)** Considerando agora tudo que o(a) sr(a) espera de sua Operadora no que se refere à prestação de seus serviços, em que grau você diria que ela tem atendido às suas expectativas? Dê uma nota de 1 a 5, em que 1 significa que sua Operadora está MUITO ABAIXO de suas expectativas e 5 que está MUITO ACIMA de suas expectativas.

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1 - Muito abaixo de suas expectativas | <input type="checkbox"/> 4 - Acima de suas expectativas       |
| <input type="checkbox"/> 2 - Abaixo de suas expectativas       | <input type="checkbox"/> 5 - Muito acima de suas expectativas |
| <input type="checkbox"/> 3 - Dentro de suas expectativas       | <input type="checkbox"/> x - NS/NR                            |

#### (7) SERVIÇO IDEAL

15. **(IDEAL)** Imagine agora o que seria um serviço de telefonia móvel ideal para você. Numa escala de 1 a 5, em que 1 significa que sua Operadora está MUITO LONGE desse serviço ideal e 5 que está MUITO PERTO desse ideal, que nota daria a sua Operadora?

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1 - Muito longe do ideal         | <input type="checkbox"/> 4 - Perto do ideal       |
| <input type="checkbox"/> 2 - Longe do ideal               | <input type="checkbox"/> 5 - Muito perto do ideal |
| <input type="checkbox"/> 3 - Nem longe nem perto do ideal | <input type="checkbox"/> x - NS/NR                |

#### (8) LEALDADE

Agora, gostaria que o(a) sr(a) avaliasse as afirmativas que vou ler.

Para cada uma delas, o(a) sr(a) vai atribuir notas de 1 a 5, em que a nota 1 significa que o sr(a) CERTAMENTE TROCARIA de operadora e a nota 5 que o sr(a) CERTAMENTE NÃO TROCARIA de operadora.

16. **(MUDAR)** Se pudesse manter seu número de celular, o(a) sr(a) trocaria de Operadora.

- ( ) 1 - Certamente trocaria ( ) 4 - Não Trocaria  
 ( ) 2 - Trocaria ( ) 5 - Certamente não trocaria  
 ( ) 3 - Não sabe se trocaria ou não ( ) x - NS/NR

17. **(RECOMENDA)** Caso as outras operadoras lhe oferecessem o benefício de falar 20% a mais pagando o mesmo valor de conta que já paga hoje, o(a) sr(a) trocaria de Operadora.

- ( ) 1 - Certamente trocaria ( ) 4 - Não Trocaria  
 ( ) 2 - Trocaria ( ) 5 - Certamente não trocaria  
 ( ) 3 - Não sabe se trocaria ou não ( ) x - NS/NR

18. **(TROCAR)** Com os preços dos serviços de telefonia móvel das outras operadoras fossem 10% mais baratos que os praticados por sua operadora, o(a) sr(a) trocaria de Operadora.

- ( ) 1 - Certamente trocaria ( ) 4 - Não Trocaria  
 ( ) 2 - Trocaria ( ) 5 - Certamente não trocaria  
 ( ) 3 - Não sabe se trocaria ou não ( ) x - NS/NR

## **(9) PERFIL DO USUÁRIO**

Para terminar, gostaria de fazer algumas perguntas sobre o(a) sr(a).

19. **(SEXO)** Sexo: (marcar sem perguntar)

- ( ) Feminino ( ) Masculino

20. **(IDADE)** E qual sua idade?

- ( ) Menos de 15 anos ( ) 31 a 40 anos ( ) x - NS/NR  
 ( ) 15 a 20 anos ( ) 41 a 50 anos  
 ( ) 21 a 30 anos ( ) Mais de 50 anos

21. **(GRINSTR)** Qual o seu grau de instrução?

- ( ) Analfabeto/primário incompleto  
 ( ) Primário completo/1º grau incompleto  
 ( ) 1º grau completo/2º grau incompleto  
 ( ) 2º grau completo/Superior incompleto  
 ( ) Superior completo  
 ( ) Pós-graduação (no mínimo, curso de especialização)  
 ( ) x - NS/NR

22. **(RENDAMEN)** Das faixas que irei citar, em qual se encontra a renda mensal de sua família, somando todos os rendimentos?

- ( ) Até R\$500,00  
 ( ) De R\$501,00 a R\$1.100,00  
 ( ) De R\$1.101,00 a R\$1.800,00  
 ( ) De R\$1.801,00 a R\$3.000,00  
 ( ) De R\$3.001,00 a R\$5.500,00  
 ( ) Acima de R\$5.501,00 ( ) NS/NR

**Estamos encerrando nossa entrevista. A SM Pesquisa e a UFMG agradecem sua colaboração!!!!  
 Tenha um bom dia/boa tarde/boa noite.**

## APÊNDICE B - Questionário utilizado no Pré-teste



Universidade Federal de Minas Gerais

**Questionário de Avaliação do Setor de Telefonia Móvel de Minas Gerais**

Agradecemos desde já sua resposta a este questionário. O objetivo é conhecer como os clientes avaliam os serviços e produtos de empresas de Telefonia Móvel em Minas Gerais. Por isso, solicitamos que você responda a TODAS as questões com atenção, reproduzindo suas opiniões com a máxima fidelidade. Ressaltamos que as informações serão mantidas sob sigilo e que sua identidade não será divulgada.

Prof. Dr. Carlos Alberto Gonçalves  
Orientador da Pesquisa  
CEPEAD – UFMG

Andréia Cássia de Moura  
Mestranda em Administração  
CEPEAD – UFMG

**A- Assinale com um X a operadora de Telefonia Móvel que você mais utiliza:**

Oi  Telemig Celular  Tim  Outra

**B- Assinale com um X o plano que você utiliza:**

Pré-pago (cartão)  Pós-pago (conta)  Ambos

**C- Há quanto tempo você é cliente desta operadora?**

Menos de 1 ano  Entre 1 e 3 anos  Entre 4 e 6 anos  Mais de 6 anos

**1ª Parte – Instruções Gerais** – Para cada item abaixo, assinale com um “X” o que melhor representa aquilo que você pensa ou sente em relação a sua OPERADORA cujo nome você assinalou anteriormente.

	Muito pior que o esperado				Muito melhor que o esperado		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Considerando as expectativas que você tinha antes de adquirir o celular, avalie a sua experiência utilizando os serviços e produtos da sua Operadora:</b>							
1. A Operadora lhe permite receber e fazer ligações em qualquer lugar e com boa qualidade.							
2. A sua Operadora lhe permite enviar mensagens para qualquer outra operadora, bem como receber mensagens on-line.							
3. Quando você solicita atendimento à sua operadora, você é atendido prontamente e de acordo com suas exigências pessoais.							
4. A Operadora lhe oferece serviços com ampla cobertura de áreas em seu estado e nos demais.							
5. A Operadora o mantém sempre informado sobre diferentes serviços, planos oferecidos, conta ou controle de créditos.							
6. O aparelho celular adquirido está compatível com suas exigências em termos de funções e tecnologia.							
7. O aparelho celular adquirido está compatível com suas exigências em termos de design (modelo).							
8. Os serviços e produtos da Operadora aumentam a sua segurança pessoal.							
9. A Operadora sempre cumpre o que promete.							

	Discordo Totalmente				Concordo Totalmente		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Avalie o seu grau de concordância com as seguintes afirmações:</b>							
10. A qualidade dos serviços e do aparelho é compatível com o preço que você paga.							
11. As promoções oferecidas pela operadora estão compatíveis com o preço que você paga.							
12. Os benefícios entregues por sua Operadora são maiores que o preço que você paga.							

	Discordo Totalmente				Concordo Totalmente		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Avalie o grau de concordância com os seguintes itens que você percebe na sua Operadora:</b>							
13. Você considera que a operacionalização da ligação é fácil e rápida.							
14. Manter o mesmo número do celular para você é fundamental.							
15. Você considera que as funções e os recursos do aparelho permitem uma comunicação mais rápida e eficiente.							
16. A sua Operadora disponibiliza seus serviços imediatamente na hora em que você precisa.							
17. A sua Operadora permite facilidades como débito automático da conta, detalhamento da conta, controle da conta, dos							
18. Você considera que o serviço de telefonia móvel oferece comodidade, conforto e praticidade de acordo com suas							
19. Você considera que mudar de Operadora traz grande desconforto.							

	Muito insatisfeito				Muito satisfeito		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>20. Considerando toda a sua experiência acumulada com os serviços e produtos da sua Operadora, como você avaliaria a sua satisfação com essa Operadora?</b>							

	Muito pior que o esperado				Muito melhor que o esperado		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>21. Considerando tudo aquilo que você esperava em relação aos serviços e produtos dessa Operadora, em que grau eles têm atendido às suas expectativas?</b>							

	Muito longe do ideal				Muito perto do ideal		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>22. Imagine o que seria um serviço de telefonia móvel ideal para você. O que você acha desse serviço da sua Operadora em comparação com aquele ideal?</b>							

	Discordo Totalmente				Concordo Totalmente		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Avalie o grau de concordância com os seguintes itens que você percebe na sua Operadora:</b>							
23. Supondo que os preços de outra operadora sejam melhores, você trocaria de Operadora.							
24. Supondo que os benefícios e promoções de outra operadora fossem mais atrativos, você trocaria de							
25. Se você pudesse manter seu número de celular, você trocaria de Operadora.							
26. Você recomenda a sua Operadora para seus familiares e amigos.							
27. Você é totalmente fiel à sua Operadora.							

### Perfil do Usuário

**2ª Parte – Instruções Gerais – Para terminar, responda as questões adiante, referentes a seu perfil demográfico. Basta fazer um “X” no quadradinho correspondente à sua situação ou escrever a sua resposta, conforme solicitado.**

**28. Sexo:**

1. Feminino  2. Masculino

**29. Qual é o seu nível de escolaridade?**

1. Primeiro grau completo ou incompleto  
 2. Segundo grau completo ou incompleto  
 3. Superior incompleto  
 4. Superior completo  
 5. Pós-graduação completa (no mínimo, curso de especialização)

**30. Qual é a sua faixa etária?**

1. 15 a 20 anos  
 2. 21 a 30 anos  
 3. 31 a 40 anos  
 4. 41 a 50 anos  
 5. mais de 50 anos

**31. Qual é o seu estado civil?**

1. Solteiro  
 2. Separado ou divorciado  
 3. Casado ou vive junto  
 4. Viúvo

**32 Quantas pessoas da sua família, incluindo você, vivem na sua residência?**

\_\_\_\_\_ pessoas.

**33. Qual é a sua renda mensal familiar bruta?**

- 1. Até R\$ 207,00 por mês
- 2. De R\$ 207,01 a R\$ 424,00 por mês
- 3. De R\$ 424,01 a R\$ 927,00 por mês
- 4. De R\$ 927,01 a R\$ 1.669,00 por mês
- 5. De R\$ 1.669,01 a R\$ 2.804,00 por mês
- 6. De R\$ 2.804,01 a R\$ 4.648,00 por mês
- 7. Mais de R\$ 4.648,01 por mês

**Obrigado pela sua atenção!**

## APÊNDICE C – Roteiro aplicado nos grupos de foco

### APRESENTAÇÃO DA PESQUISA E OBJETIVOS

Apresentação do moderador e do seu papel

- O grupo deve responder c/ substância
- Não existem respostas certas ou erradas (opinião do grupo). O importante é percepção de cada um
- É importante ser objetivo. Falar livremente, porém respeitando a fala de cada um
- A entrevista está sendo gravada para efeitos de transcrição. O sigilo será garantido.

Conceitos: Expectativas, Qualidade Percebida, Valor Percebido, Conveniência, Satisfação, Reclamação e Lealdade

Identificação dos Participantes: Nome, Idade, Cliente de que operadora e há quanto tempo?

1. Antes de ter o celular, o que vocês esperavam e quais eram as expectativas?
2. Para os que se mantêm na mesma operadora, as expectativas confirmaram-se ou não?
3. O que vocês consideram na hora de avaliar um serviço de qualidade? O que é qualidade num serviço de telefonia celular?
4. Na hora de avaliarem a qualidade vocês a comparam com suas expectativas (que tinham antes de adquirir)?
5. E conveniência? O que é conveniência em telefonia celular? Qual é a relação, a associação que vocês fazem?
6. E valor? O que é valor em telefonia móvel? O que vocês consideram na hora de avaliar se um serviço oferece valor?
7. E satisfação? O que é ter satisfação em telefonia móvel? O que vocês consideram importante para estar avaliando satisfação? O que a operadora poderia fazer para que vocês ficassem satisfeitos?
8. Com relação a produto, vocês acham que a satisfação com a operadora tem a ver com o aparelho ou só com o serviço?
9. Vocês ficariam satisfeitos com os atributos do produto? Design, portabilidade, tecnologia, isso gera satisfação? Vocês separaram o serviço do produto na hora de avaliar a satisfação de vocês? Conseguiriam avaliar só o serviço?
10. Vocês já perceberam alguma diferença entre a qualidade do serviço e a do aparelho?
11. O que vocês acham o que é lealdade? Consideram-se leais à sua operadora?
12. Vocês acham que lealdade seria :
  - Permanecer na operadora?
  - Recomendar?
13. E o número, o que é? Ter o número é valor, é identidade, é conveniência? O que vocês acham que significa o número? Vocês permanecem na operadora por causa do número?
14. Quem está satisfeito com a operadora da qual é cliente, permaneceria nela mesmo com o aumento de preços? Vocês acham que a questão do preço é importante para a lealdade?

## APÊNDICE D – Análise de Conteúdo dos grupos de foco

Construto	Indicadores	G1	G2	G3	G4	G5	G6	S	(%)
Expectativas	Não tinha expectativa/ era novidade	1		2		2	1	6	7
	Não tinha muita expectativa	1	1			1		3	3,4
	uma forma de status	1			2			3	3,4
	uma forma de manter os pais seguros, para os pais o (a) localizarem	5						5	6
	questão de segurança	2		1				3	3,4
	uma questão de moda	2						2	2,3
	auxiliar nas questões profissionais	2	2	3				7	8
	Receber e fazer ligações a qq momento para o ciclo de relacionamento/ facilidade de comunicação	4	6	4	1	5	3	23	26,5
	do celular abranger várias áreas (área de cobertura)	2	1	1	2	1		7	8
	Comodidade	1	1	1				3	3,4
	Transmissão de dados pela internet		1					1	1
	As expectativas mudaram ao longo do tempo/ eu criei expectativas depois de adquirir		1	2				3	3,4
	Tarifas baixas (redução do custo), aparelho mais barato	1	3					4	4,6
	Praticidade			1				1	1
	Emoção, chic, novidade			4				4	4,6
	Atendimento			3				3	3,4
	Em possuir o celular/ modelo do aparelho				6			6	7
	Qualidade				1			1	1
	Conforto						2	2	2,3
	Total							87	100

Construto	Indicadores	G1	G2	G3	G4	G5	G6	S	(%)
Qualidade	Receber e fazer ligações em qq lugar (sinal bom)/ Qualidade das ligações/ facilidade de comunicação	2	5	3	2	2	4	18	32
	Enviar e receber mensagens on-line/ intercâmbio entre as operadoras	2	1		1			4	7
	Atendimento (prontidão, personalização)	2	2	4	1	1		10	18
	Área de cobertura	2	1	2		3	1	9	16
	Precisão dos dados (detalhamento da conta)	1				1		2	3,5
	Qualidade do aparelho (funções)	1						1	1,75
	Design	1						1	1,75
	Custo (preço)	1				1		2	3,5
	Apoio a atividades culturais	1						1	1,75
	Cumprir o prometido		1					1	1,75
	Receber e-mails, fazer conexão com a internet		1					1	1,75
	Abrange desde a compra até a hora que vc precisar			1				1	1,75
	Modelo do aparelho				1			1	1,75
	Praticidade				1			1	1,75
	Qualidade tanto do produto qto do serviço				1			1	1,75
	Honestidade (justiça nas cobranças)					1		1	1,75
	Promoções da operadora						2	2	3,5
Total							57	100	

Qualidade		G1	G2	G3	G4	G5	G6	S	Freq
Na hora de avaliarem qualidade vcs <b>comparam</b> com as expectativas que tinham?*	C	6	3	3	4	4	2	22	95,7
	NC			1				1	4,3

\* Nem todos os entrevistados se manifestaram

Construto	Indicadores	G1	G2*	G3	G4	G5	G6	S	(%)	
Valor	Promoções (bônus, msg gratuitas, etc)/ benefícios				1	2	1	4	8	
	A operadora preocupar-se com o cliente (valorizá-lo)					3	1	4	8	
	Custo-benefício	6	9			2		17	33,3	
	Qualidade de serviço		1					1	2	
	Área de cobertura		1					1	2	
	Comodidade de falar em qq lugar		1	1				2	4	
	Conforto e segurança de falar em qq lugar		2	4				6	12	
	Qualidade		2					2	4	
	Preço (custo)		3		1	2		6	12	
	Tamanho do aparelho		1					1	2	
	A utilidade do celular			1				1	2	
	O serviço, a variedade			1				1	2	
	Praticidade (usar a qq momento)			3				3	6	
	Uso profissional (agilidade, facilitador)			2				2	4	
	Total							51		
	Os benefícios são mais importantes que o preço (c-b)	3		3					6	
	O preço é alto e não compensa os benefícios (c-b)	1							1	

\*Esse grupo ficou confuso no conceito de Valor

Construto	Indicadores	G1	G2*	G3	G4	G5	G6	P1	S	%	
Conveniênc -cia	Enviar msg p/ qq operadora via web	1							1	2	
	É o número do celular (associado ao número de casa, números repetidos, unicidade, é identidade)	1	1					2	4	8,5	
	O celular funcionar em qq lugar	1							1	2	
	Facilidade de contato a qq momento (com ciclo de amigos)/ facilidade de comunicação/ o pronto achar	2		2	2	2	1	1	10	21,3	
	Rapidez na comunicação	2		1	1		1		5	10,6	
	Falar com 2 pessoas ao mesmo tempo	1							1	2	
	Atendimento das expectativas básicas		1						1	2	
	Disponibilização do serviço na hora que preciso		2			1			3	6,4	
	Valor agregado		1						1	2	
	É a abrangência (área de cobertura)		1						1	2	
	As funções do aparelho (chamadas, volume, portabilidade, tamanho, amigabilidade, etc)		1					1	2	4,3	
	Conta em débito automático		1						1	2	
	Poder controlar a conta		1						1	2	
	Multiutilidade (profissão – lazer)			1				1	2	4,3	
	Custo da ligação de celular p/ celular (+ barato)			1					1	2	
	Segurança (em caso de emergência)			1	1	2			1	5	10,6
	Qualidade					1			1	2	
	Utilidade						1		1	2	
	Facilidade de uso								1	1	2
	Mais de um telefone na família (da mesma oper)								1	1	2
	Custo da mudança (manter o número, manter rede de relacionamentos, alto custo de mudança)								2	2	4,3
	Usar poucos recursos no celular								1	1	2
Total								47	100		

\*O grupo concordou que, quanto maior a conveniência, maior o valor agregado

Construto	Indicadores	G1	G2	G3	G4	G5	G6	S	(%)	
Satisfação	Receber e fazer ligações com qualidade (sinal)/ poder ser achado	2				2		4	5,6	
	Ter satisfeito todas as exigências de qualidade	1						1	1,4	
	Atendimento (qualidade e personalizado)	1	2	2	1			6	8,5	
	Ter suas necessidades saciadas e algo mais	2		1			1	4	5,6	
	Superar as expectativas	1		1				2	2,8	
	Redução das tarifas/ Preço	2	1	1	3	4		11	15,5	
	Enviar e receber msg on-line/ intercâmbio de msg entre operadoras	3						3	4,22	
	Aparelho atributos como design, portabilidade, tecnologia, acesso a computador, assistência técnica	2	1	1	3			2	9	12,7
	Sensação de prazer ou desapontamento c/ o serviço		1						1	1,4
	Qualidade dos serviços		2	1			3		6	8,5
	Valor agregado, valor do produto e do serviço		1						1	1,4
	Área de cobertura		2		1	2	2		7	9,9
	É o conjunto dos serviços oferecidos		1				1		2	2,8
	Segurança (poder contar c/ a operadora qdo precisar)		1						1	1,4
	Oferecer planos e serviços atualizados		1						1	1,4
	Conta detalhada e com horários de ligação mais baratos				1				1	1,4
	As promoções					1	1		2	2,8
	Informações prestadas pela operadora (clareza)						2		2	2,8
	Cumprir o prometido						2		2	2,8
	Custo-benefício						1		1	1,4
Serviço conveniente						1		1	1,4	
Relacionamento com o cliente						1		1	1,4	
Não ter problemas com a operadora							2	2	2,8	
Total								71	100	

Satisfação		G1	G2	G3	G4 **	G5	G6	S	Freq
Na hora de avaliarem a satisfação, vcs separam produto de serviço ou avaliam tudo junto?	S	T*	T	5	1			22	64,7
	NS	3	1	2	2		4	12	35,3

\* T – todos : Se tivessem que avaliar somente o serviço conseguiriam separar

\*\* muita gente não se manifestou

Construto	Indicadores	G1 **	G2	G3 *	G4	G5	G6	S	(%)	
Lealdade	Oferecer benefícios ou vantagens e promoções	2		2	1		1	6	8,8	
	Permanecer na operadora se estiver satisfeito	1	7	2		1	1	12	17,7	
	Ser fiel	1	7				8	1	17	25
	Preço (as tarifas são importantes p/ a fidelidade)		7					1	8	11,8
	Manter o mesmo número é um fator de lealdade (custo da mudança)	2		2			1		5	7,4
	Recomendar a operadora	3	7		1				11	16,2
	Superar ou atender as expectativas		1	1					2	3
	Ser bem atendido				1				1	1,5
	Lealdade como fidelidade não existe				1				1	1,5
	Lealdade é pagar as contas corretamente				1		1		2	3
	Cumprir todas as cláusulas do contrato						2		2	3
	Cumprir o prometido é a lealdade da operadora c/ o cliente						1		1	1,5
	Total								68	100

\*esse grupo distinguiu lealdade de fidelidade (exclusividade)

\*\* um entrevistado disse que se tivesse a opção de manter o número e escolher a operadora ele trocaria para a que oferecesse mais vantagens

Preço		G1	G2	G3	G4	G5	G6	S	Freq
Vocês tolerariam um aumento de preço da operadora para permanecer na mesma?	S	1			2	1		4	18,18
	N		1	1		2	3	7	31,8
	D*	1	4	1	2	2	1	11	50,0
								22	100

\*depende do aumento (abusivo ou acima da média)

Resistência à mudança		G1	G2	G3 *	G4	G5	G6	S	Freq
		**			***	****	*****		
Vocês têm resistência em mudar de operadora por causa do número?	S	3		4		3	2	12	41,4
	N	3	6	4	2	1	1	17	58,6
								29	100

\*Dois entrevistados mudaram por causa do atendimento

\*\* Um entrevistado mudou por causa do atendimento e um pelos atrativos (vantagens) da Oi

\*\*\* Se uma operadora oferecesse mais vantagens, uns trocariam e os outros esperariam a reação da sua operadora

\*\*\*\* Uns trocaram de operadora porque o atendimento da concorrente era melhor, a área de cobertura era maior e oferecia mais vantagens

\*\*\*\*\* Se outra operadora oferecesse mais vantagens, eles avaliariam o custo-benefício antes da troca

Número do celular	G1	G2	G3	G4	G5	G6	P1
O que o número do celular representam pra vocês?	Identidade Status CPF Personalidade Praticidade	O número não é diferencial é conveniência associado ao número de casa, etc	É identidade É ser conservador		Facilita os contatos		É identidade, é CPF, lócus Barreira à mudança, mantenedor dos contatos, É conveniência

## APÊNDICE E - Análise Descritiva dos Dados

### Análise descritiva da amostra geral

A análise de perfil da amostra total, consistindo de 606 casos válidos, foi realizada segundo o sexo, faixa etária, grau de instrução e renda familiar mensal dos respondentes, além do plano de telefonia móvel contratado (pré e pós-pago).

A amostra consistiu de clientes das três operadoras em uma proporção praticamente semelhante, 200 – Operadora X, 201 – Operadora Y e 206 – Operadora Z, como se percebe no GRAF.2.

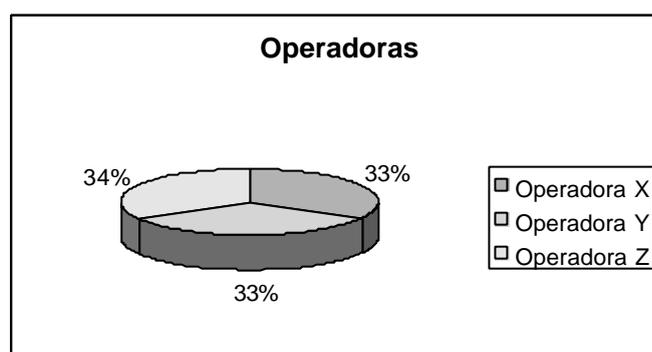


GRÁFICO 2 – Percentual de clientes por operadora de móvel componentes da amostra  
FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Em relação ao plano de telefonia contratado, pode-se observar que 25% possuíam plano pós-pago, enquanto 75%, plano pré-pago (GRAF.3).

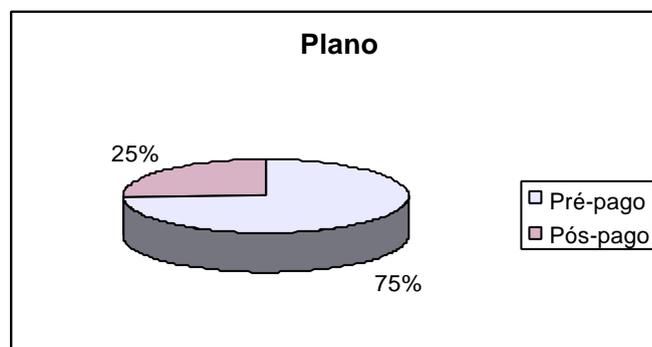


GRÁFICO 3 - Plano contratado  
FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Dentre os respondentes, percebe-se que 48% eram do sexo feminino e 52% do sexo masculino. Portanto, percebe-se por meio do GRAF. 4, uma amostra bem equilibrada proporcionalmente.

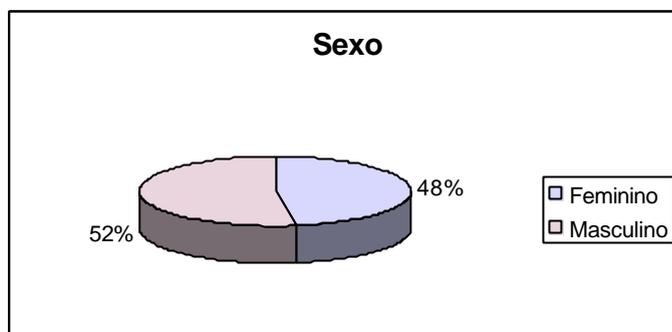


GRÁFICO 4 – Sexo dos respondentes  
FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Predominantemente, a amostra compôs-se de respondentes entre 21 e 30 anos (40%), seguindo-se por um segmento bastante significativo de 15 a 20 anos (21%), em terceiro lugar o segmento de 31 a 40 anos (19%) e, por último, a faixa etária de 41 anos ou mais com 18% do total (GRAF.5).

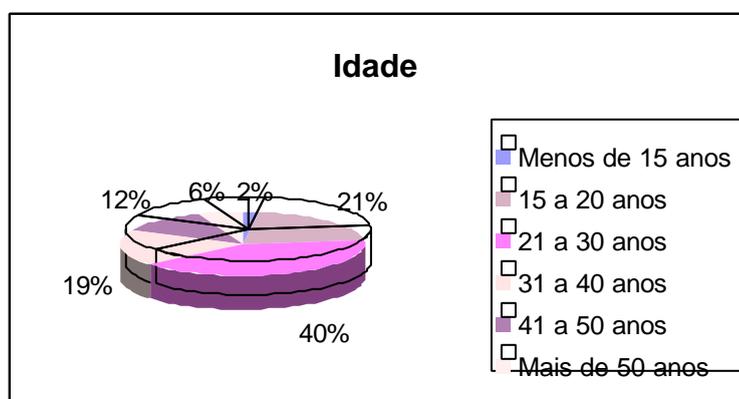


GRÁFICO 5 – Idade dos respondentes  
FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Quanto ao nível de instrução, de acordo com o GRAF. 6, a maior parte dos respondentes (49%) tinha segundo grau completo ou superior incompleto. A segunda faixa predominante (23%) apresentava o segundo grau incompleto ou primeiro grau completo. Um nível de escolaridade de até primeiro grau completo foi apontado por 15% dos entrevistados e, no outro extremo, 13% dos entrevistados apontaram nível superior de instrução completo ou maior. Dessa forma, observa-se que a amostra foi significativamente heterogênea aglomerando pessoas de diferentes níveis de instrução.

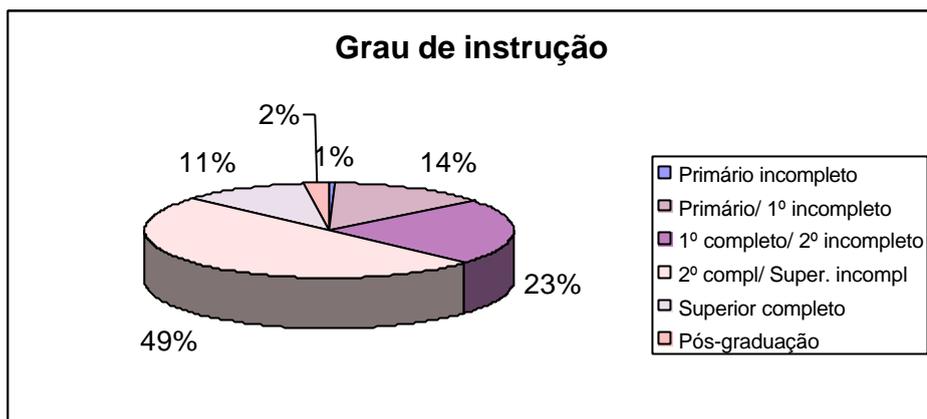


GRÁFICO 6 – Grau de instrução dos respondentes  
 FONTE: Elaboração da autora da dissertação

No que refere-se à renda familiar mensal dos respondentes, 30% dos entrevistados percebem uma renda familiar no mês de R\$501,00 a R\$1100,00, 20% estão na faixa de R\$1101,00 a R\$ 1800,00, 18% contavam com remuneração até R\$500,00 por mês, 16% eram remunerados entre R\$ 1801,00 e R\$3000,00 enquanto 16% recebiam acima de R\$3000,00.

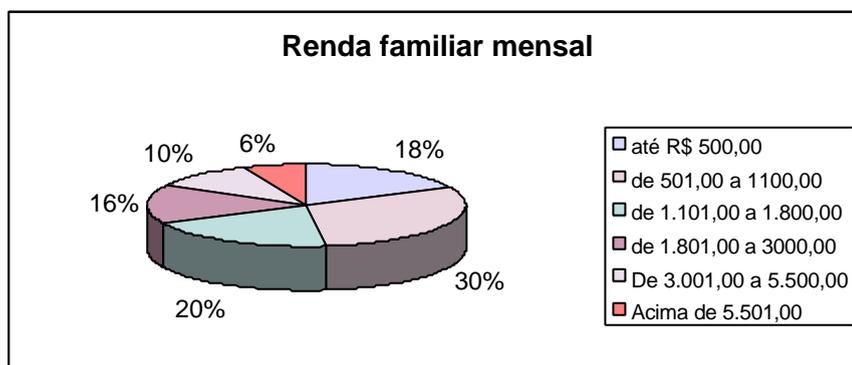


GRÁFICO 7 – Renda familiar mensal dos respondentes  
 FONTE: Elaboração da autora da dissertação

## Frequências das respostas por construtos

A distribuição de frequência das respostas para o construto Qualidade seguiu o padrão estampado na TAB.52, havendo uma concentração maior de apontamentos nas notas 3 a 5.

TABELA 52 - Frequência para o Construto Qualidade

	1	2	3	4	5
1. Qualidade e facilidade das ligações, ou seja, conseguir fazer ou receber uma ligação com som claro e sem interrupções (...)	10 1,65%	68 11,22%	236 38,94%	165 27,23%	127 20,96%
2. Cobertura suficiente para atender suas necessidades, ou seja, possibilidade de usar os serviços em amplo número de cidades (...)	55 9,08%	156 25,74%	186 30,69%	125 20,63%	84 13,86%
3. Atendimento telefônico é feito com rapidez, cortesia e educação e seus problemas são sempre resolvidos.	35 5,78%	81 13,37%	193 31,85%	148 24,42%	149 24,59%
4. Atendimento nas lojas próprias ou agentes credenciados é feito com rapidez, cortesia e educação e seus problemas são sempre (...)	23 3,80%	74 12,21%	203 33,50%	178 29,37%	128 21,12%
5. Modelos de aparelho celular disponibilizados compatíveis com sua exigências de design (aparência), funções e tecnologia.	10 1,65%	27 4,46%	162 26,73%	196 32,34%	211 34,82%
6. Serviço livre de falhas e deficiências, ou seja, sua Operadora sempre cumpre o que promete.	27 4,46%	78 12,87%	245 40,43%	149 24,59%	107 17,66%
7. Justiça e transparência nos preços praticados e nas cobranças realizadas	58 9,57%	135 22,28%	210 34,65%	123 20,30%	80 13,20%

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

As variáveis do construto Valor apresentaram a distribuição de frequência que pode ser visualizada na TAB.53. Os apontamentos em uma escala de 1 a 5 foram mais equilibrados, não havendo uma concentração em notas mais elevadas da escala.

TABELA 53 - Frequências para o Construto Valor

	1	2	3	4	5
8. A qualidade dos serviços que recebe em termos de cobertura e qualidade das ligações (...) é compatível com o preço	55 9,08%	122 20,13%	160 26,40%	158 26,07%	111 18,32%
9. A qualidade do atendimento telefônico e do atendimento das lojas próprias (...) é compatível com o preço	34 5,61%	94 15,51%	159 26,24%	176 29,04%	143 23,60%
10. Os serviços adicionais que recebe de sua Operadora (...) são compatíveis com o preço	54 8,91%	73 12,05%	120 19,80%	175 28,88%	184 30,36%

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

O conceito de conveniência em telefonia móvel foi bem avaliado pelos respondentes, os quais atribuíram notas mais elevadas de 3 a 5, como visualizado na TAB.54.

TABELA 54 - Frequências para o Construto Conveniência

	1	2	3	4	5
11. A sua Operadora lhe oferece facilidades como débito automático da conta telefônica, detalhamento da conta e controle dos gastos (...)	41 6,77%	48 7,92%	124 20,46%	171 28,22%	222 36,63%
12. Os serviços de sua Operadora estão sempre disponíveis, ou seja, você sempre consegue falar ao celular na hora que precisa (...)	60 9,90%	76 12,54%	93 15,35%	154 25,41%	223 36,80%

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Quanto aos indicadores do construto Satisfação (TAB.55), a maior parte dos respondentes atribuiu notas 3 e 4, havendo concentração nestas com um percentual aproximado de 70%.

	1	2	3	4	5
13. Como avaliaria seu nível de satisfação com sua Operadora como um todo?	15 2,48%	42 6,93%	147 24,26%	313 51,65%	89 14,69%
14. Considerando agora tudo que o(a) sr(a) espera de sua Operadora (...) em que grau ela tem atendido às suas expectativas?	20 3,30%	103 17,00%	345 56,93%	106 17,49%	32 5,28%
15. (...) Que nota você daria aos serviços da sua Operadora em comparação com aquele ideal?	13 2,15%	66 10,89%	136 22,44%	304 50,17%	87 14,36%

TABELA 55 - Frequências para o Construto Satisfação

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Para o construto Lealdade, percebe-se por meio da TAB.56 que os maiores percentuais distribuem-se nas notas 2 e 4, o que, na escala, corresponde aos rótulos “2 – trocaria” e “4 – não trocaria”. Isto denota uma certa indecisão por parte dos respondentes com relação à mudança de operadora, já que foram submetidos a perguntas que os induziam a pensar na troca em uma situação hipotética, isto é, supondo que certo fato ocorresse (redução de preços, oferta de mais benefícios ou permanência do número do celular).

TABELA 56 - Frequências para o Construto Lealdade

	1	2	3	4	5
16. Se pudesse manter seu número de celular, o(a) sr(a) trocaria de Operadora.	56 9,24%	100 16,50%	93 15,35%	273 45,05%	84 13,86%
17. Caso as outras operadoras lhe oferecessem o benefício de falar 20% a mais pagando o mesmo valor (...), você trocaria de Operadora.	109 17,99%	212 34,98%	91 15,02%	156 25,74%	38 6,27%
18. Caso os preços dos serviços de telefonia móvel das outras operadoras fossem 10% mais baratos(...), você trocaria de Operadora.	88 14,52%	220 36,30%	92 15,18%	176 29,04%	30 4,95%

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

## Análise das respostas médias das variáveis

Como pode ser visualizado pela TAB.57, percebe-se que as médias das variáveis ficaram entre as notas 3 e 4, com exceção das variáveis 17 e 18 (que se referem ao construto lealdade) que tiveram médias um pouco abaixo de 3. De forma geral, pode-se dizer que as respostas dos entrevistados em média aproximaram-se da nota 3, que teve como rótulos (“dentro do esperado”, “nem concordo nem discordo”, “nem insatisfeito, nem satisfeito”, “nem longe, nem perto do ideal”, “não sabe se trocaria ou não”).

TABELA 57 – Médias e desvio-padrão das variáveis do modelo

	Média	Desvio padrão
1. Qualidade e facilidade das ligações, ou seja, conseguir fazer ou receber uma ligação com som claro e sem interrupções até o final da conversa.	3,546	0,996
2. Cobertura suficiente para atender suas necessidades, ou seja, possibilidade de usar os serviços da operadora em um amplo número de cidades e estradas (dentro e fora do estado)	3,045	1,175
3. Atendimento telefônico é feito com rapidez, cortesia e educação e seus problemas são sempre resolvidos.	3,487	1,165
4. Atendimento nas lojas próprias ou agentes credenciados é feito com rapidez, cortesia e educação e seus problemas são sempre resolvidos.	3,518	1,070
5. Modelos de aparelho celular disponibilizados compatíveis com suas exigências de design (aparência), funções e tecnologia.	3,942	0,970
6. Serviço livre de falhas e deficiências, ou seja, sua Operadora sempre cumpre o que promete.	3,381	1,056
7. Justiça e transparência nos preços praticados e nas cobranças realizadas.	3,053	1,156
8. A qualidade dos serviços que recebe de sua Operadora em termos de cobertura e qualidade das ligações é compatível com o preço que paga por eles.	3,244	1,225
9. A qualidade do atendimento telefônico e do atendimento das lojas próprias e agentes credenciados de sua Operadora é compatível com o preço que você paga.	3,495	1,171
10. Os serviços adicionais que recebe de sua Operadora são compatíveis com o preço que paga.	3,597	1,275
11. A sua Operadora lhe oferece facilidades como débito automático da conta telefônica, detalhamento da conta e controle dos gastos com créditos e/ou conta.	3,800	1,208
12. Os serviços de sua Operadora estão sempre disponíveis, ou seja, você sempre consegue falar ao celular na hora que precisa.	3,667	1,344
13. Como avaliaria seu nível de satisfação com sua Operadora como um todo?	3,691	0,892
14. Considerando agora tudo que o(a) sr(a) espera de sua Operadora no que se refere à prestação de seus serviços, em que grau você diria que ela tem atendido às suas expectativas?	3,045	0,829
15. Imagine agora o que seria um serviço de telefonia móvel ideal para você. Que nota você daria aos serviços da sua Operadora em comparação com aquele ideal?	3,637	0,931
16. Se pudesse manter seu número de celular, o(a) sr(a) trocaria de Operadora?	3,378	1,183
17. Caso as outras operadoras lhe oferecessem o benefício de falar 20% a mais pagando o mesmo valor de conta que já paga hoje, o(a) sr(a) trocaria de Operadora?	2,673	1,214
18. Caso os preços dos serviços de telefonia móvel das outras operadoras fossem 10% mais baratos que os praticados por sua operadora, o(a) sr(a) trocaria de Operadora?	2,736	1,168

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

## Análise Descritiva por Operadora

### *Operadora X*

De acordo com o GRAF. 8, o plano predominantemente contratado pelos respondentes clientes da Operadora X, na amostra, foi o pré-pago (68%).

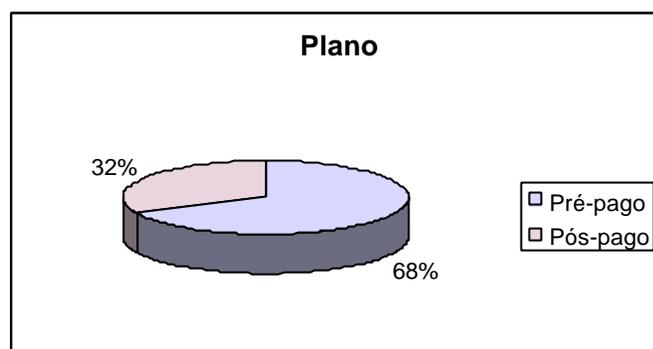


GRÁFICO 8 – Plano contratado pelos clientes da Operadora X  
FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Dentre os clientes da Operadora X, 45% eram do sexo feminino e 55% do sexo masculino (GRAF.9).

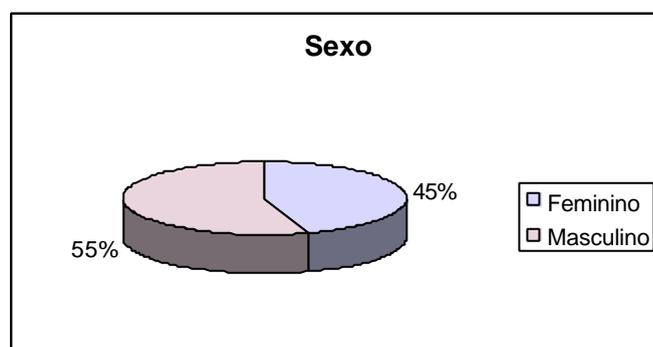


GRÁFICO 9 – Sexo dos respondentes da Operadora X  
FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Em relação à faixa etária, os respondentes apresentaram o seguinte perfil estampado no GRÁF.10: idade de 21 a 30 anos (38%), de 31 a 40 anos (24%), de 41 anos ou mais (25%), e por fim, idade de 20 anos ou menos (13%).

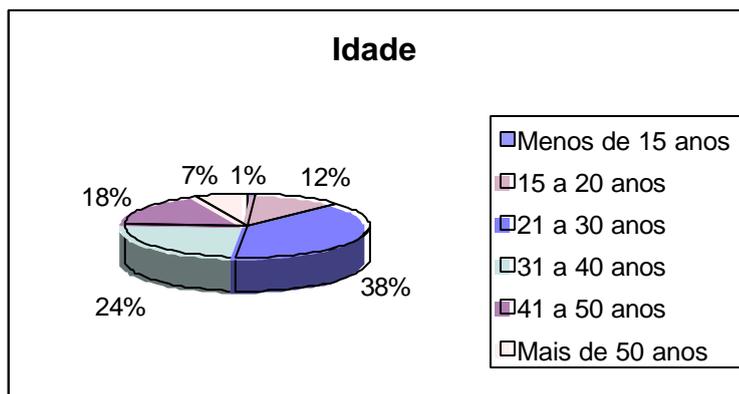


GRÁFICO 10 – Idade dos respondentes da Operadora X  
 FONTE: Elaboração da autora da dissertação

O nível de escolaridade mais apontado pelos clientes da Operadora X foi o 2º grau completo/ superior incompleto (47%). O percentual de clientes cursando o 2º grau ou com nível de instrução menor foi de 35%, enquanto o percentual de clientes com curso superior completo ou com pós-graduação correspondeu a 18% da amostra (GRÁF. 11).

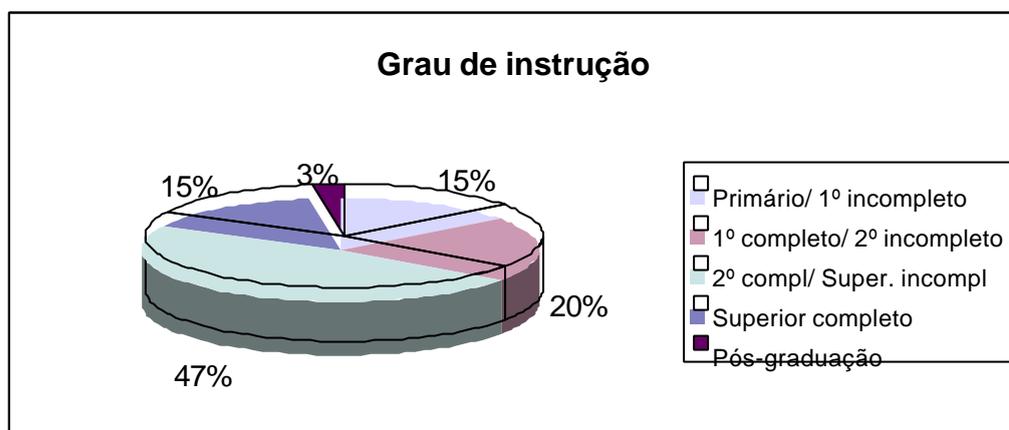


GRÁFICO 11 – Grau de instrução dos respondentes da Operadora X  
 FONTE: Elaboração da autora da dissertação

O maior percentual de clientes da Operadora X (28%) percebe renda familiar mensal na faixa de R\$ 501,00 a R\$ 1100,00. Os demais apresentaram o seguinte perfil: renda familiar de R\$1801,00 a R\$3000,00 (21%), renda de até R\$500,00 (16%), de R\$1100,00 a R\$1800,00 (16%), renda familiar no mês de R\$3001,00 ou mais (19%) conforme os dados do GRÁF.12.

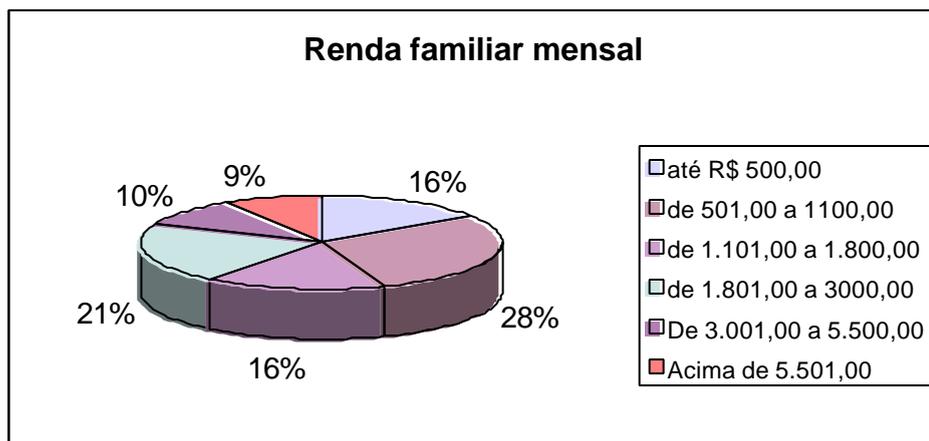


GRÁFICO 12 – Renda familiar mensal dos respondentes  
 FONTE: Elaboração da autora da dissertação

### Frequências das respostas por construtos na Operadora X

Com respeito à distribuição de frequência das respostas para o construto Qualidade, na operadora X, observa-se uma maior concentração de apontamentos para as notas 3 a 5. Somente o item 7 “Justiça e transparência(...)” apresentou um percentual maior de apontamentos para as notas 2 a 4 (TAB. 58).

TABELA 58 - Frequências para o Construto Qualidade

	1	2	3	4	5
1. Qualidade e facilidade das ligações, ou seja, conseguir fazer ou receber uma ligação com som claro e sem interrupções (...)	3 1,50%	11 5,50%	64 32,00%	59 29,50%	63 31,50%
2. Cobertura suficiente para atender suas necessidades, ou seja, possibilidade de usar os serviços em amplo número de cidades (...)	8 4,00%	39 19,50%	57 28,50%	50 25,00%	46 23,00%
3. Atendimento telefônico é feito com rapidez, cortesia e educação e seus problemas são sempre resolvidos.	7 3,50%	27 13,50%	56 28,00%	52 26,00%	58 29,00%
4. Atendimento nas lojas próprias ou agentes credenciados é feito com rapidez, cortesia e educação e seus problemas são sempre (...)	5 2,50%	30 15,00%	48 24,00%	72 36,00%	45 22,50%
5. Modelos de aparelho celular disponibilizados compatíveis com sua exigências de design (aparência), funções e tecnologia.	7 3,50%	5 2,50%	50 25,00%	56 28,00%	82 41,00%
6. Serviço livre de falhas e deficiências, ou seja, sua Operadora sempre cumpre o que promete.	6 3,00%	21 10,50%	74 37,00%	52 26,00%	47 23,50%
7. Justiça e transparência nos preços praticados e nas cobranças realizadas.	21 10,50%	43 21,50%	68 34,00%	41 20,50%	27 13,50%

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Para o construto Valor, as respostas dos clientes da Operadora X tiveram também uma concentração nas notas de 3 a 5 (TAB. 59), com exceção do item 8 cujos percentuais de apontamentos concentraram entre as notas 2 e 4.

TABELA 59 – Freqüências para o construto Valor da Operadora X

	1	2	3	4	5
8. A qualidade dos serviços que recebe em termos de cobertura e qualidade das ligações (...) é compatível com o preço	10 5,00%	44 22,00%	55 27,50%	50 25,00%	41 20,50%
9. A qualidade do atendimento telefônico e do atendimento das lojas próprias (...) é compatível com o preço	8 4,00%	31 15,50%	58 29,00%	60 30,00%	43 21,50%
10. Os serviços adicionais que recebe de sua Operadora (...) são compatíveis com o preço	14 7,00%	25 12,50%	40 20,00%	58 29,00%	63 31,50%

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Para o construto Conveniência, as respostas dos clientes da Operadora X se aglutinaram num percentual maior entre as notas 3 e 5 (TAB. 60).

TABELA 60 – Freqüências para o construto Conveniência

	1	2	3	4	5
11. A sua Operadora lhe oferece facilidades como débito automático da conta telefônica, detalhamento da conta e controle dos gastos (...)	11 5,50%	13 6,50%	35 17,50%	60 30,00%	81 40,50%
12. Os serviços de sua Operadora estão sempre disponíveis, ou seja, você sempre consegue falar ao celular na hora que precisa (...)	12 6,00%	20 10,00%	30 15,00%	55 27,50%	83 41,50%

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

A distribuição de freqüências para o construto Satisfação, de acordo com as respostas dos clientes da Operadora X, mostrou um percentual maior entre as notas 3 e 5, exceto o item 14 cuja concentração de apontamentos foi entre as notas 2 e 4 (TAB. 61).

TABELA 61 – Freqüências para o construto Satisfação

	1	2	3	4	5
13. Como avaliaria seu nível de satisfação com sua Operadora como um todo?	3 1,50%	9 4,50%	41 20,50%	107 53,50%	40 20,00%
14. Considerando agora tudo que o(a) sr(a) espera de sua Operadora (...) em que grau ela tem atendido às suas expectativas?	2 1,00%	29 14,50%	114 57,00%	42 21,00%	13 6,50%
15. (...) Que nota você daria aos serviços da sua Operadora em comparação com aquele ideal?	2 1,00%	22 11,00%	35 17,50%	106 53,00%	35 17,50%

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

As distribuições de freqüência para o construto Lealdade tiveram um comportamento senoidal, com picos de maior percentual nas notas 2 e 4, para os clientes da operadora X (TAB. 62). Destaque deve ser dado ao item 16, em que a maioria dos respondentes atribuiu a nota 4, que significa que “não trocava de operadora”.

TABELA 62 – Frequências para o construto Lealdade da Operadora X

	1	2	3	4	5
16. Se pudesse manter seu número de celular, o(a) sr(a) trocaria de Operadora.	17 8,50%	29 14,50%	27 13,50%	106 53,00%	21 10,50%
17. Caso as outras operadoras lhe oferecessem o benefício de falar 20% a mais pagando o mesmo valor (...), você trocaria de Operadora.	31 15,50%	71 35,50%	29 14,50%	63 31,50%	6 3,00%
18. Caso os preços dos serviços de telefonia móvel das outras operadoras fossem 10% mais baratos(...), você trocaria de Operadora.	27 13,50%	69 34,50%	31 15,50%	68 34,00%	5 2,50%

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

### Análise das respostas médias das variáveis na Operadora X

De acordo com a TAB.63, observa-se que as médias das variáveis do modelo para a Operadora X, variam entre 3 e 4, exceto as variáveis 17 e 18 que tiveram médias pouco abaixo de 3.

TABELA 63 – Médias e desvio-padrão das variáveis do modelo da Operadora X

	Média	Desvio Padrão
1. Qualidade e facilidade das ligações, ou seja, conseguir fazer ou receber uma ligação com som claro e sem interrupções até o final da conversa.	3,840	0,985
2. Cobertura suficiente para atender suas necessidades, ou seja, possibilidade de usar os serviços da operadora em um amplo número de cidades e estradas (dentro e fora do estado)	3,435	1,159
3. Atendimento telefônico é feito com rapidez, cortesia e educação e seus problemas são sempre resolvidos.	3,635	1,139
4. Atendimento nas lojas próprias ou agentes credenciados é feito com rapidez, cortesia e educação e seus problemas são sempre resolvidos.	3,610	1,069
5. Modelos de aparelho celular disponibilizados compatíveis com suas exigências de design (aparência), funções e tecnologia.	4,005	1,039
6. Serviço livre de falhas e deficiências, ou seja, sua Operadora sempre cumpre o que promete.	3,565	1,054
7. Justiça e transparência nos preços praticados e nas cobranças realizadas.	3,050	1,177
8. A qualidade dos serviços que recebe de sua Operadora em termos de cobertura e qualidade das ligações é compatível com o preço que paga por eles.	3,340	1,175
9. A qualidade do atendimento telefônico e do atendimento das lojas próprias e agentes credenciados de sua Operadora é compatível com o preço que você paga.	3,495	1,112
10. Os serviços adicionais que recebe de sua Operadora são compatíveis com o preço que paga.	3,655	1,238
11. A sua Operadora lhe oferece facilidades como débito automático da conta telefônica, detalhamento da conta e controle dos gastos com créditos e/ou conta.	3,935	1,156
12. Os serviços de sua Operadora estão sempre disponíveis, ou seja, você sempre consegue falar ao celular na hora que precisa.	3,885	1,224
13. Como avaliaria seu nível de satisfação com sua Operadora como um todo?	3,860	0,839
14. Considerando agora tudo que o(a) sr(a) espera de sua Operadora no que se refere à prestação de seus serviços, em que grau você diria que ela tem atendido às suas expectativas?	3,175	0,792
15. Imagine agora o que seria um serviço de telefonia móvel ideal para você. Que nota você daria aos serviços da sua Operadora em comparação com aquele ideal?	3,750	0,906
16. Se pudesse manter seu número de celular, o(a) sr(a) trocaria de Operadora?	3,425	1,123
17. Caso as outras operadoras lhe oferecessem o benefício de falar 20% a mais pagando o mesmo valor de conta que já paga hoje, o(a) sr(a) trocaria de Operadora.	2,710	1,154
18. Caso os preços dos serviços de telefonia móvel das outras operadoras fossem 10% mais baratos que os praticados por sua operadora, o(a) sr(a) trocaria de Operadora.	2,775	1,132

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

### Operadora Y

A amostra de 201 clientes da Operadora Y foi avaliada em termos descritivos por meio dos gráficos e tabelas a seguir.

Com relação ao plano de serviços contratados, a predominância é do plano pré-pago com 71% dos apontamentos (GRÁF. 13).

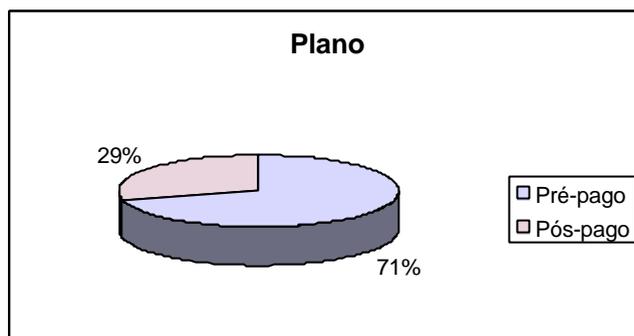


GRÁFICO 13 – Plano contratado pelos clientes da Operadora Y  
FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Como pode ser visualizado no GRÁF. 14, a amostra de respondentes está bem equilibrada, com 51% dos respondentes do sexo masculino e 49% do sexo feminino, na operadora Y.

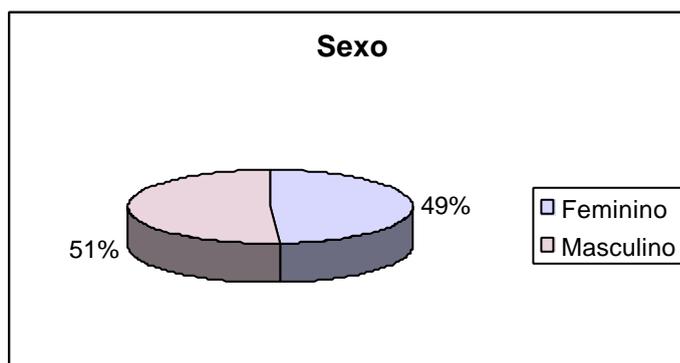


GRÁFICO 14 – Sexo dos respondentes da Operadora Y  
FONTE: Elaboração da autora da dissertação

No que se refere à faixa etária, 40% dos respondentes estava na faixa de 21 a 30 anos, 21%, na faixa de 31 a 40 anos, 22%, com mais de 41 anos e 17%, de 20 anos ou menos (GRÁF. 15).

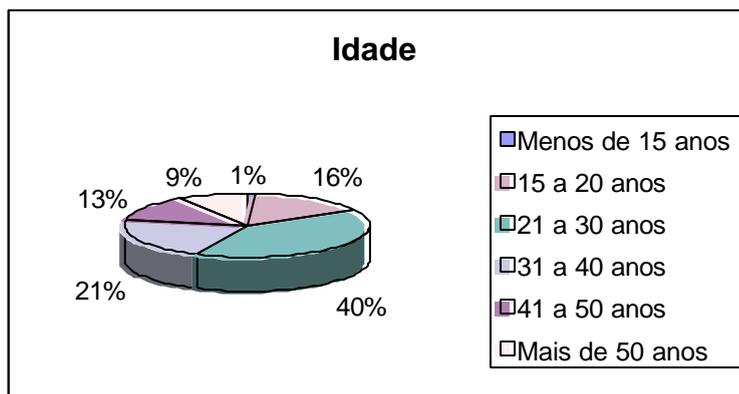


GRÁFICO 15 – Idade dos respondentes da Operadora Y  
 FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Analisando-se ainda o perfil da amostra da Operadora Y, observa-se que a maioria dos respondentes (51%) tinham nível de instrução de 2º grau completo/ superior incompleto (GRÁF. 16) . Os demais respondentes apresentaram nível abaixo do 2º grau completo (36%), enquanto 13% tinham curso superior completo ou pós-graduação.

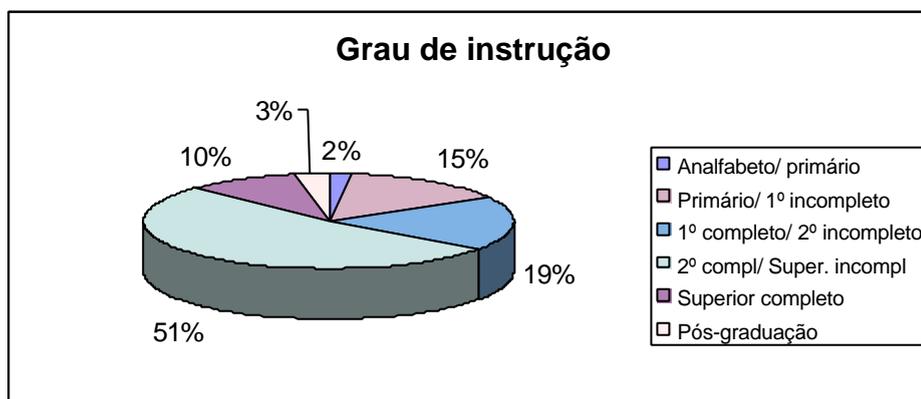


GRÁFICO 16 – Grau de instrução dos respondentes da Operadora Y  
 FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Considerando-se a renda familiar mensal, a proporção dos clientes da Operadora Y nas faixas de renda estabelecidas foi bem equilibrada (GRÁF. 17). Dentre os respondentes, 28% estavam na faixa de R\$501,00 a 1100,00, 22%, com renda familiar até R\$500,00, 19%, com renda de R\$ 1101,00 a 1800,00, 15%, com renda de R\$1801,00 a 3000,00 e 16%, com renda superior a R\$3001,00.

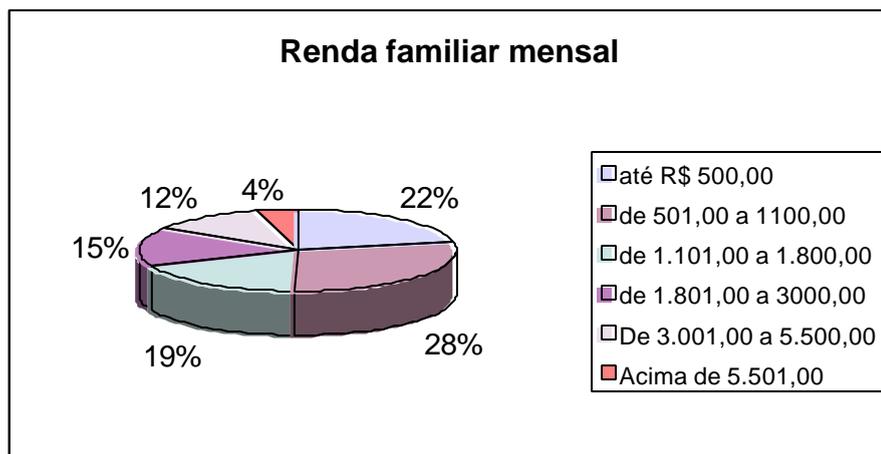


GRÁFICO 17 – Renda familiar mensal dos respondentes da Operadora Y  
 FONTE: Elaboração da autora da dissertação

### Freqüências das respostas por construtos na Operadora Y

De maneira geral, pode-se observar pela TAB. 64 que os apontamentos dos respondentes clientes da Operadora Y concentraram-se entre as notas 3 e 5, ao avaliarem os itens de Qualidade.

TABELA 64 - Freqüência para o construto Qualidade da Operadora Y

	1	2	3	4	5
1. Qualidade e facilidade das ligações, ou seja, conseguir fazer ou receber uma ligação com som claro e sem interrupções (...)	2 1,00%	13 6,47%	82 40,80%	67 33,33%	37 18,41%
2. Cobertura suficiente para atender suas necessidades, ou seja, possibilidade de usar os serviços em amplo número de cidades (...)	11 5,47%	40 19,90%	69 34,33%	53 26,37%	28 13,93%
3. Atendimento telefônico é feito com rapidez, cortesia e educação e seus problemas são sempre resolvidos.	13 6,47%	31 15,42%	55 27,36%	49 24,38%	53 26,37%
4. Atendimento nas lojas próprias ou agentes credenciados é feito com rapidez, cortesia e educação e seus problemas são sempre (...)	11 5,47%	19 9,45%	74 36,82%	52 25,87%	45 22,39%
5. Modelos de aparelho celular disponibilizados compatíveis com sua exigências de design (aparência), funções e tecnologia.	0 0,00%	12 5,97%	51 25,37%	64 31,84%	74 36,82%
6. Serviço livre de falhas e deficiências, ou seja, sua Operadora sempre cumpre o que promete.	6 2,99%	20 9,95%	76 37,81%	66 32,84%	33 16,42%
7. Justiça e transparência nos preços praticados e nas cobranças realizadas.	14 6,97%	40 19,90%	75 37,31%	43 21,39%	29 14,43%

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Para o construto Valor, a distribuição de freqüência dos itens aglutinou-se em maior proporção entre as notas 3 e 5, conforme TAB. 65.

TABELA 65 - Frequência para o construto Valor da Operadora Y

	1	2	3	4	5
8. A qualidade dos serviços que recebe em termos de cobertura e qualidade das ligações (...) é compatível com o preço	15 7,46%	24 11,94%	51 25,37%	69 34,33%	42 20,90%
9. A qualidade do atendimento telefônico e do atendimento das lojas próprias (...) é compatível com o preço	10 4,98%	31 15,42%	46 22,89%	66 32,84%	48 23,88%
10. Os serviços adicionais que recebe de sua Operadora (...) são compatíveis com o preço	17 8,46%	19 9,45%	45 22,39%	64 31,84%	56 27,86%

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

A distribuição dos itens do construto Conveniência, segundo os apontamentos dos clientes da Operadora Y, também seguiu o mesmo padrão do construto Valor (TAB. 66).

TABELA 66 - Frequência para o construto Conveniência da Operadora Y

	1	2	3	4	5
11. A sua Operadora lhe oferece facilidades como débito automático da conta telefônica, detalhamento da conta e controle dos gastos (...)	18 8,96%	20 9,95%	44 21,89%	61 30,35%	58 28,86%
12. Os serviços de sua Operadora estão sempre disponíveis, ou seja, você sempre consegue falar ao celular na hora que precisa (...)	10 4,98%	19 9,45%	28 13,93%	63 31,34%	81 40,30%

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

As notas de avaliação dos itens de Satisfação atribuídas pelos clientes da Operadora Y concentraram-se entre 3 e 5, com exceção do item 14, cuja proporção maior ocorreu entre as notas 2 e 4 (TAB. 67).

TABELA 67 - Frequência para o construto Satisfação da Operadora Y

	1	2	3	4	5
13. Como avaliaria seu nível de satisfação com sua Operadora como um todo?	0 0,00%	11 5,47%	47 23,38%	113 56,22%	30 14,93%
14. Considerando agora tudo que o(a) sr(a) espera de sua Operadora (...) em que grau ela tem atendido às suas expectativas?	5 2,49%	28 13,93%	119 59,20%	39 19,40%	10 4,98%
15. (...) Que nota você daria aos serviços da sua Operadora em comparação com aquele ideal?	1 0,50%	16 7,96%	40 19,90%	114 56,72%	30 14,93%

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Para o construto Lealdade, as notas para os itens 17 e 18 apresentaram percentual maior nos valores 2 “trocaria” e 4 “não trocaria”, o que denota certa indecisão por parte dos clientes. No item 16, observa-se que a maior parte dos clientes apontou a nota 4 que significa que “não trocaria de operadora”(TAB.68).

TABELA 68 - Frequência para o construto Lealdade da Operadora Y

	1	2	3	4	5
16. Se pudesse manter seu número de celular, o(a) sr(a) trocaria de Operadora.	13 6,47%	28 13,93%	31 15,42%	100 49,75%	29 14,43%
17. Caso as outras operadoras lhe oferecessem o benefício de falar 20% a mais pagando o mesmo valor (...), você trocaria de Operadora.	33 16,42%	69 34,33%	33 16,42%	54 26,87%	12 5,97%
18. Caso os preços dos serviços de telefonia móvel das outras operadoras fossem 10% mais baratos(...), você trocaria de Operadora.	22 10,95%	76 37,81%	29 14,43%	63 31,34%	11 5,47%

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

### Análise das respostas médias das variáveis na Operadora Y

De acordo com a TAB.69, verifica-se que as médias das variáveis para a Operadora Y, oscilaram entre 3 e 4, enquanto, para os itens 17 e 18, a média ficou um pouco abaixo de 3.

TABELA 69 - Médias para as variáveis do modelo para a Operadora Y

	Média	Desvio Padrão
1. Qualidade e facilidade das ligações, ou seja, conseguir fazer ou receber uma ligação com som claro e sem interrupções até o final da conversa.	3,617	0,893
2. Cobertura suficiente para atender suas necessidades, ou seja, possibilidade de usar os serviços da operadora em um amplo número de cidades e estradas (dentro e fora do estado)	3,234	1,091
3. Atendimento telefônico é feito com rapidez, cortesia e educação e seus problemas são sempre resolvidos.	3,488	1,217
4. Atendimento nas lojas próprias ou agentes credenciados é feito com rapidez, cortesia e educação e seus problemas são sempre resolvidos.	3,502	1,105
5. Modelos de aparelho celular disponibilizados compatíveis com suas exigências de design (aparência), funções e tecnologia.	3,995	0,930
6. Serviço livre de falhas e deficiências, ou seja, sua Operadora sempre cumpre o que promete.	3,498	0,980
7. Justiça e transparência nos preços praticados e nas cobranças realizadas.	3,164	1,117
8. A qualidade dos serviços que recebe de sua Operadora em termos de cobertura e qualidade das ligações é compatível com o preço que paga por eles.	3,493	1,167
9. A qualidade do atendimento telefônico e do atendimento das lojas próprias e agentes credenciados de sua Operadora é compatível com o preço que você paga.	3,552	1,157
10. Os serviços adicionais que recebe de sua Operadora são compatíveis com o preço que paga.	3,612	1,224
11. A sua Operadora lhe oferece facilidades como débito automático da conta telefônica, detalhamento da conta e controle dos gastos com créditos e/ou conta.	3,602	1,249
12. Os serviços de sua Operadora estão sempre disponíveis, ou seja, você sempre consegue falar ao celular na hora que precisa.	3,925	1,170
13. Como avaliaria seu nível de satisfação com sua Operadora como um todo?	3,806	0,753
14. Considerando agora tudo que o(a) sr(a) espera de sua Operadora no que se refere à prestação de seus serviços, em que grau você diria que ela tem atendido às suas expectativas?	3,104	0,790
15. Imagine agora o que seria um serviço de telefonia móvel ideal para você. Que nota você daria aos serviços da sua Operadora em comparação com aquele ideal?	3,776	0,815
16. Se pudesse manter seu número de celular, o(a) sr(a) trocaria de Operadora?	3,517	1,100
17. Caso as outras operadoras lhe oferecessem o benefício de falar 20% a mais pagando o mesmo valor de conta que já paga hoje, o(a) sr(a) trocaria de Operadora.	2,716	1,198
18. Caso os preços dos serviços de telefonia móvel das outras operadoras fossem 10% mais baratos que os praticados por sua operadora, o(a) sr(a) trocaria de Operadora.	2,826	1,151

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

### Operadora Z

Analisando-se a amostra da Operadora Z, verifica-se uma grande predominância do plano pré-pago contratado pelos clientes (84%), de acordo com GRÁF.18.

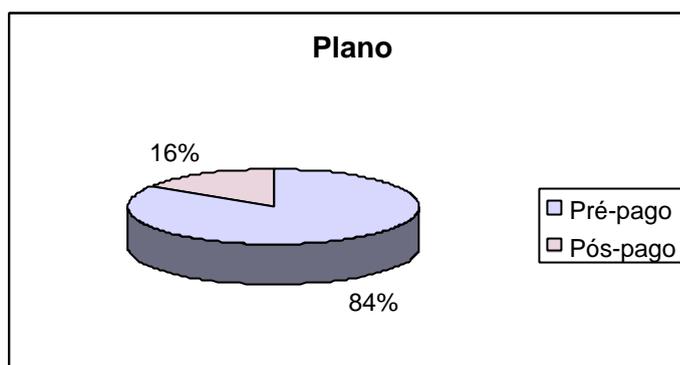


GRÁFICO 18 – Plano contratado pelos clientes da Operadora Z  
 FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Observa-se, como nas outras operadoras, distribuição equânime entre os sexos feminino e masculino participantes da pesquisa.

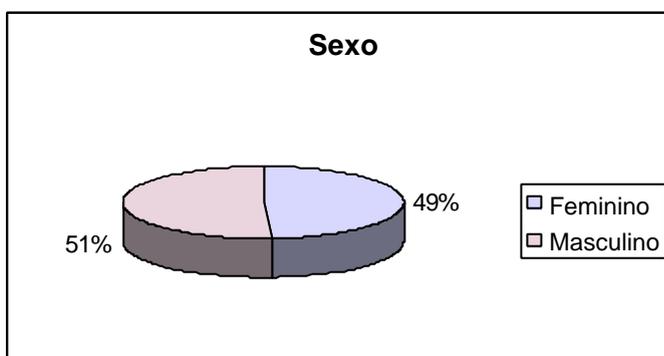


GRÁFICO 19 – Sexo dos respondentes da Operadora Z  
 FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Comparando-se com as outras operadoras, os clientes da Operadora X, em termos de idade, apresentaram um perfil um pouco diferente: uma considerável parte dos entrevistados, (39%), eram mais jovens (20 anos ou menos). A amostra dos demais entrevistados teve a seguinte composição: 44% com idade de 21 a 30 anos e 17% com idade acima de 31 anos (GRÁF. 20).

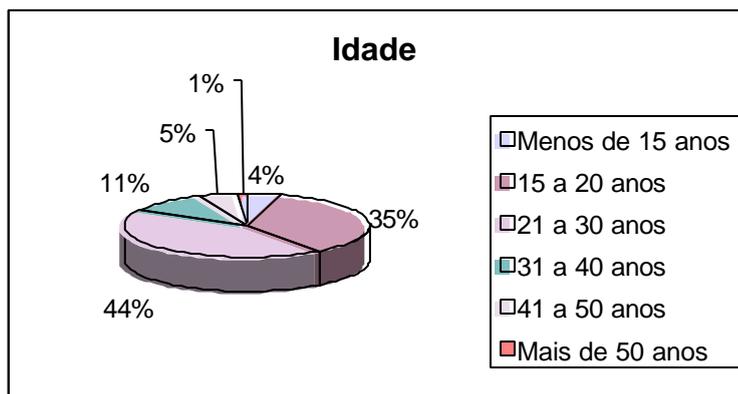


GRÁFICO 20 – Idade dos respondentes da Operadora Z  
 FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Quanto ao grau de instrução, a maioria dos clientes da Operadora Z (50%) possuía nível de escolaridade do 2º grau completo/ superior incompleto (GRÁF. 21). Dentre os outros respondentes, 41% possuíam nível inferior ao 2º grau e 9% nível superior ou mais alto.

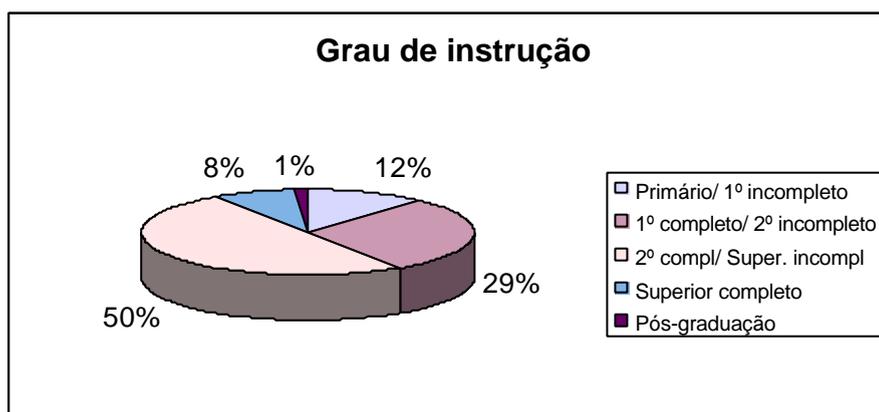


GRÁFICO 21 – Grau de instrução dos respondentes da Operadora Z  
 FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Em relação à renda familiar mensal, observa-se a predominância (34%) da faixa de R\$501,00 a 1100,00, seguida da faixa de R\$ 1101,00 a 1800,00 (24%), de acordo com GRÁF. 22. Os demais respondentes apontaram a faixa de R\$1801,00 a 3000,00 (10%), a faixa de R\$3001,00 ou mais (16%) e a faixa de até R\$500,00 (16%).

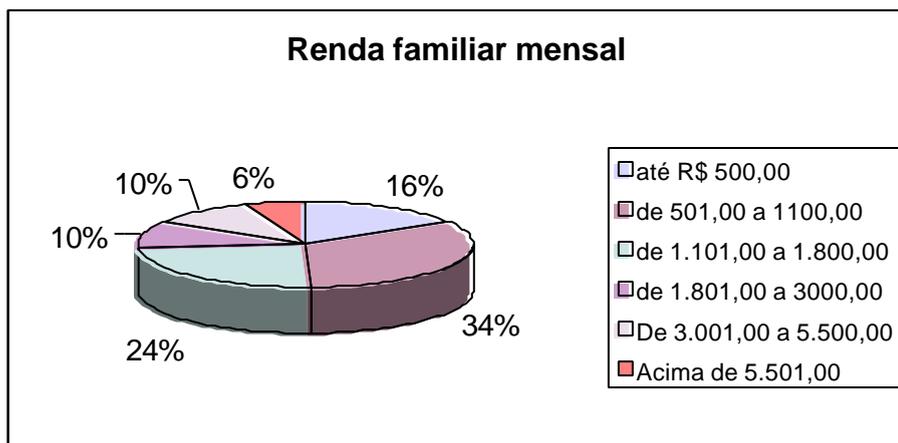


GRÁFICO 22 – Renda familiar mensal dos respondentes da Operadora Z  
 FONTE: Elaboração da autora da dissertação

### Frequências das respostas por construtos na Operadora Z

Considerando a amostra de clientes da Operadora Z, a distribuição das notas comparativamente com as outras operadoras não apresentou grandes concentrações, sendo uma distribuição de notas mais espaçada. Contudo, observa-se um percentual mais elevado de apontamentos para a nota 3 (TAB.70). É importante destacar que o item 2 mostrou proporção maior de citações na nota 2 (37,56%) e o item 5 na nota 4 (37,07%). Como não houve concentração de citações nas notas mais elevadas, observa-se, em princípio, um nível médio de Qualidade Percebida.

TABELA 70 – Frequências para o construto Qualidade da Operadora Z

	1	2	3	4	5
1. Qualidade e facilidade das ligações, ou seja, conseguir fazer ou receber uma ligação com som claro e sem interrupções (...)	5 2,44%	44 21,46%	90 43,90%	39 19,02%	27 13,17%
2. Cobertura suficiente para atender suas necessidades, ou seja, possibilidade de usar os serviços em amplo número de cidades (...)	36 17,56%	77 37,56%	60 29,27%	22 10,73%	10 4,88%
3. Atendimento telefônico é feito com rapidez, cortesia e educação e seus problemas são sempre resolvidos.	15 7,32%	23 11,22%	82 40,00%	47 22,93%	38 18,54%
4. Atendimento nas lojas próprias ou agentes credenciados é feito com rapidez, cortesia e educação e seus problemas são sempre (...)	7 3,41%	25 12,20%	81 39,51%	54 26,34%	38 18,54%
5. Modelos de aparelho celular disponibilizados compatíveis com sua exigências de design (aparência), funções e tecnologia.	3 1,46%	10 4,88%	61 29,76%	76 37,07%	55 26,83%
6. Serviço livre de falhas e deficiências, ou seja, sua Operadora sempre cumpre o que promete.	15 7,32%	37 18,05%	95 46,34%	31 15,12%	27 13,17%
7. Justiça e transparência nos preços praticados e nas cobranças realizadas.	23 11,22%	52 25,37%	67 32,68%	39 19,02%	24 11,71%

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Para o construto Valor, as notas atribuídas se concentraram entre 3 e 5. Já o item 8 de Valor apresentou apontamentos com percentual maior para as notas entre 2 e 4 (TAB. 71).

TABELA 71 – Freqüências para o construto Valor da Operadora Z

	1	2	3	4	5
8. A qualidade dos serviços que recebe em termos de cobertura e qualidade das ligações (...) é compatível com o preço	30 14,63%	54 26,34%	54 26,34%	39 19,02%	28 13,66%
9. A qualidade do atendimento telefônico e do atendimento das lojas próprias (...) é compatível com o preço	16 7,80%	32 15,61%	55 26,83%	50 24,39%	52 25,37%
10. Os serviços adicionais que recebe de sua Operadora (...) são compatíveis com o preço	23 11,22%	29 14,15%	35 17,07%	53 25,85%	65 31,71%

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Com relação ao construto Conveniência na Operadora Z, o item 11 apresentou distribuição com aglomeração dos apontamentos entre as notas 3 e 5, enquanto o item 12 apresentou distribuição mais equânime entre as notas (TAB. 72).

TABELA 72 – Freqüências para o construto Conveniência da Operadora Z

	1	2	3	4	5
11. A sua Operadora lhe oferece facilidades como débito automático da conta telefônica, detalhamento da conta e controle dos gastos (...)	12 5,85%	15 7,32%	45 21,95%	50 24,39%	83 40,49%
12. Os serviços de sua Operadora estão sempre disponíveis, ou seja, você sempre consegue falar ao celular na hora que precisa (...)	38 18,54%	37 18,05%	35 17,07%	36 17,56%	59 28,78%

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

Referentemente ao construto Satisfação, as notas apresentaram distribuição com percentual maior de apontamentos para as notas entre 2 e 4, conforme TAB. 73.

TABELA 73 – Freqüências para o construto Satisfação da Operadora Z

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

	1	2	3	4	5
13. Como avaliaria seu nível de satisfação com sua Operadora como um todo?	12 5,85%	22 10,73%	59 28,78%	93 45,37%	19 9,27%
14. Considerando agora tudo que o(a) sr(a) espera de sua Operadora (...) em que grau ela tem atendido às suas expectativas?	13 6,34%	46 22,44%	112 54,63%	25 12,20%	9 4,39%
15. (...) Que nota você daria aos serviços da sua Operadora em comparação com aquele ideal?	10 4,88%	28 13,66%	61 29,76%	84 40,98%	22 10,73%

Quanto à lealdade à operadora Z, os clientes fizeram maiores apontamentos para as notas 2 “trocaria de operadora” e 4 “não trocaria de operadora”, com exceção do item 17 cuja segunda nota mais citada foi a nota 1 (TAB. 74).

TABELA 74 – Frequências para o construto Lealdade da Operadora Z

	1	2	3	4	5
16. Se pudesse manter seu número de celular, o(a) sr(a) trocaria de Operadora.	26 12,68%	43 20,98%	35 17,07%	67 32,68%	34 16,59%
17. Caso as outras operadoras lhe oferecessem o benefício de falar 20% a mais pagando o mesmo valor (...), você trocaria de Operadora.	45 21,95%	72 35,12%	29 14,15%	39 19,02%	20 9,76%
18. Caso os preços dos serviços de telefonia móvel das outras operadoras fossem 10% mais baratos(...), você trocaria de Operadora.	39 19,02%	75 36,59%	32 15,61%	45 21,95%	14 6,83%

FONTE: Elaboração da autora da dissertação

### Análise das respostas médias das variáveis na Operadora Z

De modo geral, as médias das variáveis na Operadora Z oscilaram entre 3 e 4. Porém, comparando-se com as outras operadoras, houve mais variáveis que apresentaram média inferior a 3, como é o caso dos itens 2, 7, 8, 14, 17 e 18 (TAB. 75).

TABELA 75 – Médias e desvio padrão para as variáveis do modelo da Operadora Z

	Média	Desvio Padrão
1. Qualidade e facilidade das ligações, ou seja, conseguir fazer ou receber uma ligação com som claro e sem interrupções até o final da conversa.	3,190	0,999
2. Cobertura suficiente para atender suas necessidades, ou seja, possibilidade de usar os serviços da operadora em um amplo número de cidades e estradas (dentro e fora do estado)	2,478	1,055
3. Atendimento telefônico é feito com rapidez, cortesia e educação e seus problemas são sempre resolvidos.	3,341	1,125
4. Atendimento nas lojas próprias ou agentes credenciados é feito com rapidez, cortesia e educação e seus problemas são sempre resolvidos.	3,444	1,035
5. Modelos de aparelho celular disponibilizados compatíveis com suas exigências de design (aparência), funções e tecnologia.	3,829	0,932
6. Serviço livre de falhas e deficiências, ou seja, sua Operadora sempre cumpre o que promete.	3,088	1,072
7. Justiça e transparência nos preços praticados e nas cobranças realizadas.	2,946	1,168
8. A qualidade dos serviços que recebe de sua Operadora em termos de cobertura e qualidade das ligações é compatível com o preço que paga por eles.	2,907	1,259
9. A qualidade do atendimento telefônico e do atendimento das lojas próprias e agentes credenciados de sua Operadora é compatível com o preço que você paga.	3,439	1,242
10. Os serviços adicionais que recebe de sua Operadora são compatíveis com o preço que paga.	3,527	1,360
11. A sua Operadora lhe oferece facilidades como débito automático da conta telefônica, detalhamento da conta e controle dos gastos com créditos e/ou conta.	3,863	1,197
12. Os serviços de sua Operadora estão sempre disponíveis, ou seja, você sempre consegue falar ao celular na hora que precisa.	3,200	1,490
13. Como avaliaria seu nível de satisfação com sua Operadora como um todo?	3,415	0,999
14. Considerando agora tudo que o(a) sr(a) espera de sua Operadora no que se refere à prestação de seus serviços, em que grau você diria que ela tem atendido às suas expectativas?	2,859	0,871
15. Imagine agora o que seria um serviço de telefonia móvel ideal para você. Que nota você daria aos serviços da sua Operadora em comparação com aquele ideal?	3,390	1,012
16. Se pudesse manter seu número de celular, o(a) sr(a) trocaria de Operadora?	3,195	1,295
17. Caso as outras operadoras lhe oferecessem o benefício de falar 20% a mais pagando o mesmo valor de conta que já paga hoje, o(a) sr(a) trocaria de Operadora.	2,595	1,286
18. Caso os preços dos serviços de telefonia móvel das outras operadoras fossem 10% mais baratos que os praticados por sua operadora, o(a) sr(a) trocaria de Operadora.	2,610	1,214

FONTE: Elaboração da autora da dissertação