

VALIDAÇÃO DAS MEDIDAS USADAS NO EXAME EMPÍRICO DE UM MODELO DE QUALIDADE DE SERVIÇOS

MEASURING VALIDATION OF A SERVICE QUALITY MODEL:
AN EMPIRICAL EXAMINATION

Ricardo Teixeira Veiga
UFMG

Alexandre Inácio Moura
UFMG

RESUMO

Com o objetivo de avaliar modelos teóricos de marketing é necessário verificar se o processo de mensuração é válido. A análise de consistência interna das escalas deve ser recomendada pela análise de construtos. Nesta pesquisa realizada no Brasil, escalas para medir a qualidade de serviços no modelo Servqual, satisfação e intenções comportamentais foram traduzidas para o português. Os procedimentos para validar estes construtos são reportadas neste artigo, assim como os resultados sobre o relacionamento entre eles.

ABSTRACT

In order to assess theoretical marketing models is necessary to verify that the process of measurement is trustworthy. The analysis of internal consistency of scales should be complimented by construct analysis. In research carried out in Brazil, scales for measuring service quality (Servqual), satisfaction, and behavioral intentions were translated into Portuguese. The procedures used to validate these constructs are reported as well as results concerning the relationship among them.

PALAVRAS-CHAVE

Qualidade, Intenções, Validação

KEY WORDS

Quality, intention, validation Introdução

INTRODUÇÃO

Zeithaml, Berry e Parasuraman (1996) conceberam um modelo de conseqüências comportamentais associadas à qualidade de serviço (MCCQS) em que as intenções comportamentais dos clientes são interpretadas como variáveis intervenientes entre a qualidade de serviço percebida e os ganhos financeiros ou perdas resultantes da retenção ou deserção de clientes, obtendo evidências de sua validade. Esse modelo foi examinado empiricamente no Brasil, obtendo-se resultados bastante congruentes com os da pesquisa original (Veiga, 2000).

Na replicação da pesquisa, testou-se uma versão ampliada do modelo, incluindo-se o construto satisfação. Os procedimentos utilizados para validar as escalas utilizadas na pesquisa são apresentados e discutidos neste trabalho.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS E PROCEDIMENTOS DE VALIDAÇÃO

Segundo Bitner e Hubbert (1994, p. 77), a qualidade de serviços é “a impressão geral do consumidor sobre a relativa superioridade/inferioridade da organização e de seus serviços”. É um tipo de atitude resultante da comparação das expectativas do consumidor com sua percepção do serviço.

Qualidade de serviço (QS) é um construto complexo, composto de cinco dimensões – confiabilidade, presteza, garantia, empatia e aspectos tangíveis (Parasuraman, Zeithaml e Berry, 1988) – que podem ser medidas numa escala de 22 itens, a *Servqual*. Apesar de críticas à *Servqual* (Carman, 1990; Teas, 1993, dentre outros), existe a concordância geral de que seus 22 itens são bons indicadores da qualidade geral dos serviços, com R^2 , variando de 0,5 a 0,7 (Bitner e Hubbert, 1994).

Em versão mais recente dessa escala (Parasuraman, Zeithaml e Berry, 1994), além da mensuração da qualidade percebida do serviço, medem-se de modo dual as expectativas do

consumidor: o serviço mínimo que o cliente está disposto a aceitar (serviço adequado) e o serviço que gostaria de receber (serviço desejado), existindo uma zona de tolerância entre esses patamares. A diferença entre a qualidade percebida e o serviço desejado é a medida de adequação do serviço (MAS). A diferença entre a qualidade percebida e a qualidade desejada é a medida de superioridade do serviço (MSS). Essa forma de medir a qualidade tem alto poder diagnóstico, porque possibilita verificar se a qualidade percebida do serviço, para cada atributo ou dimensão, está dentro ou fora da zona de tolerância.

O uso do paradigma da desconfirmação de expectativas como base teórica da operacionalização da qualidade de serviço é motivo de confusão desse construto com a satisfação, interpretada com base no mesmo paradigma. As literaturas de qualidade de serviço e satisfação ressaltam que, em ambos os casos, os consumidores fazem uma comparação entre o desempenho do produto ou serviço com algum padrão (Spreng e Mackoy, 1996), embora esse padrão não seja o mesmo nos dois casos (Parasuraman, Zeithaml e Berry, 1994). Os autores argumentam que a referência para determinar a satisfação são as *expectativas preditivas*, ou seja, o que os consumidores acreditam que irão receber, enquanto a qualidade de serviço percebida resulta da comparação do desempenho com o que os consumidores acham que o fornecedor deveria prover ou o que eles, consumidores, estariam dispostos a aceitar. Por isso, uma pessoa pode ficar satisfeita com uma baixa qualidade, se o desempenho percebido superar o que ela previa.

Rust e Oliver (1994) argumentam que a qualidade de serviço está associada ao julgamento do serviço em relação às cinco dimensões da *Servqual*, ao passo que a satisfação pode associar-se a qualquer dimensão, relativa ou não à qualidade, por exemplo, o preço. Além

disso, segundo os autores, expectativas de qualidade baseiam-se em ideais ou percepções de excelência e não requerem experiência com a utilização de um serviço. A satisfação, ao contrário, baseia-se na experiência. Oliver (1997) conceitua satisfação como uma resposta psicológica associada ao julgamento do grau em que se atingiu um nível prazeroso de completude, associado ao consumo. Para medir a satisfação, o autor propôs uma escala unidimensional, que pode ser aplicada a produtos e serviços.

Zeithaml *et al.* (1996) desenvolveram e testaram um modelo conceitual do impacto da QS na resposta comportamental de lealdade do consumidor, mensurando suas intenções comportamentais (FIG. 1), entendidas como as intenções dos consumidores de agirem de modo específico no que se refere à utilização,

recomendação, abandono de serviços e respostas a problemas de desempenho. Os autores examinaram empiricamente o modelo, estudando amostras de consumidores de computadores, varejo, seguros de vida e seguros de automóveis. Na replicação da pesquisa, estudaram-se amostras de clientes de um laboratório de patologia clínica (identificado com o nome fictício Labmed).

Um pressuposto tácito do modelo é que as intenções comportamentais têm maior utilidade para prever o comportamento real dos clientes do que a qualidade geral percebida ou a satisfação do consumidor, comumente mensuradas pelas empresas. Admitindo-se que isso seja verdade, deve-se descobrir como os construtos qualidade e satisfação se associam às intenções, para descobrirmos se é mais importante administrar a qualidade, com menor preocupação com a

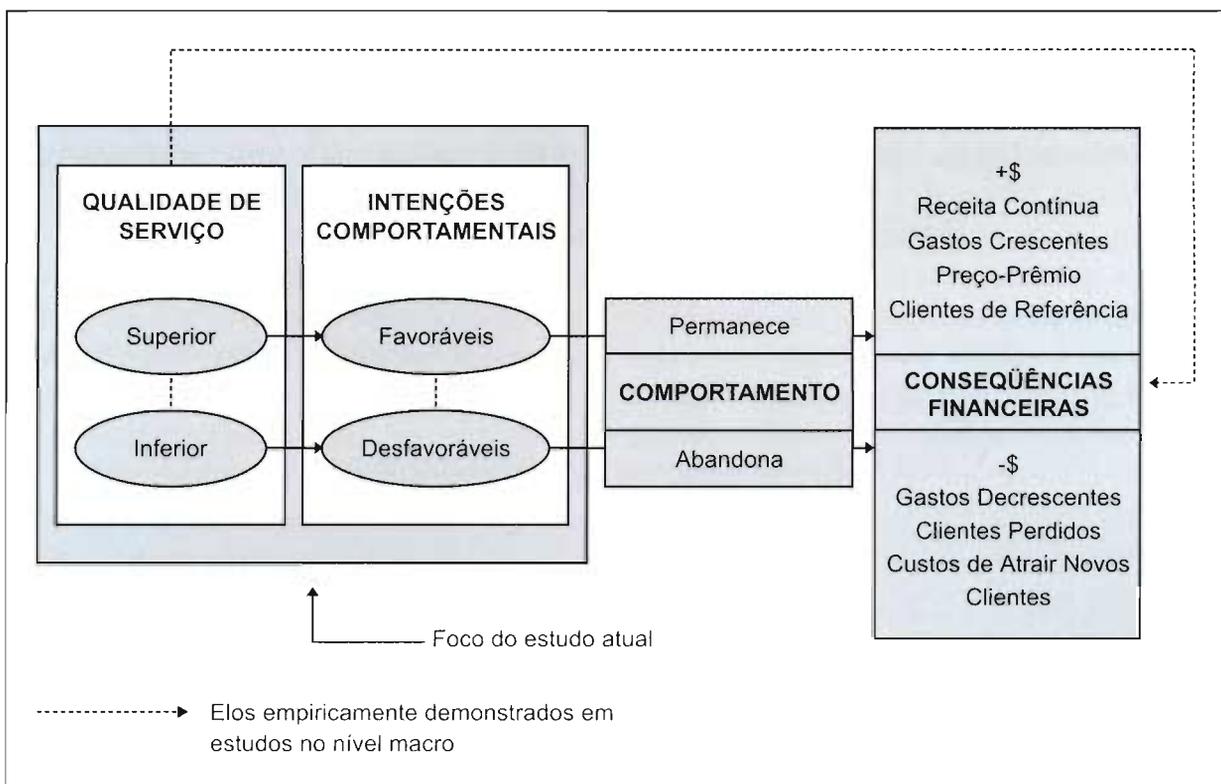


FIGURA 1 - As conseqüências financeiras e comportamentais da qualidade de serviços.
Fonte: Zeithaml, Berry e Parasuraman (1996, p. 33).

satisfação do consumidor, ou se, ao contrário, é mais importante garantir que o cliente esteja satisfeito com o serviço.

Na replicação da pesquisa, realizaram-se medidas de qualidade, satisfação e intenções comportamentais (FIG. 2).

O reaproveitamento de escalas previamente desenvolvidas justifica-se pelo objetivo de replicar estudos já realizados e o interesse de comparar resultados. Uma limitação decorre da necessidade de traduzir escalas, o que pode originar erros de mensuração, por exemplo, devido à falta de correspondência exata entre termos e construções lingüísticas em idiomas distintos. A tradução deve ser cuidadosa e pode ser verificada com a tradução em sentido contrário, vertendo-se a escala traduzida para o idioma original, garantindo-se que não haja diferenças relevantes entre as duas versões. Na verdade, **muitas das limitações das escalas** decorrem do uso da linguagem natural na formulação teórica dos construtos de *marketing* e na elaboração dos instrumentos de medidas. Por isso, Teas e Palan (1997) recomendam o uso de linguagens formais como moldura de referência para a elaboração dos construtos, para que as definições sejam

sistematizadas e haja a necessária ruptura dos objetos científicos com o senso comum. A partir de um vocabulário de conceitos relativamente mais simples, os autores sugerem a criação de um "dicionário" que possibilite a elaboração mais precisa e livre de ambigüidade de conceitos mais complexos, facilitando, conseqüentemente, sua operacionalização, o exame de suas propriedades psicométricas e o teste de hipóteses.

Na escala Servqual as questões versavam sobre atributos do serviço ("presteza no atendimento", "atenção individualizada dada aos clientes", "modernidade dos equipamentos", "execução correta dos serviços da primeira vez", etc.).

A escala de satisfação utilizou as 12 questões Likert (escala de 1 a 5), propostas por Oliver (1997), sobre o desempenho geral, afeto e dissonância cognitiva e outros aspectos.

A escala de intenções utilizou 17 questões, avaliadas numa escala de 1 a 7, variando de "nem

um pouco provável" até "extremamente provável". As perguntas iniciavam-se com a frase: "Em que medida é provável para você...". Incluíam cinco questões sobre lealdade (por exemplo, "dizer coisas positivas sobre o Labmed para outras

**OS PROCEDIMENTOS
DE VALIDAÇÃO DE
ESCALAS E DE OUTRAS
MEDIDAS DEVEM
ASSEGURAR QUE OS
SCORES RESULTANTES
DAS MEDIDAS REFLITAM
VERDADEIRAS
DIFERENÇAS NAS
CARACTERÍSTICAS
QUE SE ESTÁ
TENTANDO MEDIR**

	Apresentação e instruções de preenchimento
1ª. Parte	Escala Servqual
2ª. Parte	Escala de satisfação de Oliver
3ª. Parte	Questões de avaliação global
4ª. Parte	Escala de intenções comportamentais (adaptada de Zeithaml <i>et al.</i> , 1996)
5ª. Parte	Questões de identificação

FIGURA 2 - Modelo do formulário de pesquisa

peças”), três perguntas sobre tendência de mudança (por exemplo, “utilizar menos serviços do Labmed nos próximos anos”), três questões sobre disposição de pagar mais (por exemplo, “utilizar alguns dos serviços de um laboratório concorrente que ofereça melhores preços”), quatro perguntas sobre resposta externa (por exemplo, “reclamar com seu médico ou plano de saúde se tiver problemas com o serviço do Labmed”) e três questões sobre resposta interna (por exemplo, “reclamar com os empregados do Labmed se você enfrentar problemas”).

Os procedimentos de validação de escalas e de outras medidas devem assegurar que os escores resultantes das medidas reflitam verdadeiras diferenças nas características que se está tentando medir (Churchill, 1995). Devem comprovar que as medidas estão livres de erros aleatórios, ou seja, são confiáveis. E mais do que isso, estão também isentas de erros sistemáticos, isto é, são válidas. Em ambos os casos, empregam-se técnicas estatísticas para examinar a qualidade das medidas. Por exemplo, calcula-se o alfa de Cronbach para verificar a confiabilidade e utiliza-se análise fatorial para verificar se é aceitável uma suposta estrutura dimensional de construtos. A validade de medidas pode ser examinada testando-se sua validade de conteúdo (ou validade de face) e validade de construto (validade convergente, validade discriminante e validade nomológica), conforme explicações na figura 3.

A dimensionalidade das escalas foi analisada utilizando-se técnicas de análise fatorial confirmatória. Posteriormente, para testar a associação entre os construtos no modelo teórico geral, foram utilizados modelos de equações estruturais. Para examinar as hipóteses referentes à validade empírica do modelo MECCQS, foram utilizadas análise de regressão múltipla e análise de variância.

Os dados foram coletados através de um *survey* interseccional, distribuindo-se 1000

questionários para uma amostra de clientes de uma unidade do Labmed. Aplicou-se procedimento de amostragem sistemática, entregando-se o formulário para um a cada dois clientes que visitaram as unidades do laboratório em maio de 2000. Utilizou-se um serviço profissional de *telemarketing* para dar esclarecimentos sobre a pesquisa e pressionar os clientes a responderem os questionários.

Obtiveram-se 300 questionários válidos na amostra (30% dos questionários entregues). Posteriormente realizou-se pesquisa de dados pessoais com os não respondentes dessa fase, por telefone, obtendo-se informações de mais 346 sujeitos (49,4% dos não respondentes da primeira fase). A comparação de dados pessoais foi utilizada como critério para avaliação da representatividade da subamostra de respondentes válidos.

Utilizando-se estatísticas baseadas em qui-quadrado e o teste Mann-Whitney, concluiu-se que não havia diferenças significativas entre respondentes válidos e não respondentes pesquisados por telefone, exceto talvez no nível de escolaridade, com tendência de maior escolaridade entre os respondentes (Mann Whitney $U = 42634$, $Z = -4,492$, sig. bicaudal = 0,000). Conseqüentemente, admitiu-se como representativa a subamostra obtida.

O perfil da amostra tinha o seguinte padrão: predominância de: mulheres (66%); pessoas com 41 anos ou mais (63%); escolaridade superior (68%); mais de cinco utilizações dos serviços do Labmed (75%); pagamento do serviço do laboratório pelo empregador dos respondentes (81%); inexistência de problemas anteriores com os serviços (91%); em caso de problemas, solução satisfatória (67%).

Em geral, as notas de qualidade percebida, satisfação e intenções favoráveis foram bastantes elevadas em ambas as amostras. As variáveis de qualidade percebida (escala de 1 a 9), correspondentes aos atributos dos serviços,

Tipos de avaliação de validade	Conceito	Procedimentos	Aplicações nesta pesquisa
Validade de conteúdo	Avaliação subjetiva e sistemática da representatividade das escalas utilizadas como operacionalização dos construtos focalizados.	Uso de escalas propostas e testadas em estudos prévios. Avaliação de um grupo de especialistas e pesquisadores de <i>marketing</i> .	Validação do conteúdo do questionário.
Validade de construto	Exame da natureza do construto ou característica realmente medida pela escala, baseando-se em respostas a questões teóricas sobre o funcionamento da escala e na análise do relacionamento das medidas do construto com medidas de outros construtos.	Três alternativas: (a) Validade convergente: avaliação do grau em que a escala se correlaciona positivamente com outras medidas do mesmo construto. (b) Validade discriminante: avaliação do grau em que a medida não se correlaciona com outros construtos dos quais deveria diferir. (c) Validade nomológica: avaliação do relacionamento com outros construtos teóricos, conforme previsões teóricas.	Exemplos de aplicação: (a) Validade convergente: exames de correlações entre escores de escalas e medidas globais (por exemplo, Servqual e qualidade geral). (b) Validade discriminante: exames de correlações entre escores de escalas com medidas de problemas com o serviço. (c) Validade nomológica: exame de um modelo teórico (MCCQS) envolvendo os construtos de interesse; avaliação de correlações entre escores de escalas somatórias.

Figura 3 - Procedimentos de validação de medidas utilizados na pesquisa
Fonte: Adaptação a partir de MALHOTRA (1996, p. 303-8).

apresentaram médias e medianas no intervalo de 7 a 9, desvio-padrão entre 0,7 e 1,6, predominância de assimetria negativa e curtose positiva. Na amostra, as notas médias de satisfação (escala de 1 a 5), corrigindo-se os itens reversos (notas altas indicando maior satisfação), **variaram de 3,4 a 4,6 com desvio-padrão entre 0,5 e 1,0.** Num intervalo de 1 a 7 (em que 7 indica alta probabilidade), as notas médias de intenções comportamentais favoráveis variaram de 3,6 a 6,3, enquanto as de intenções desfavoráveis variaram de 2,2 a 5,3.

Constatou-se na amostra uma elevada taxa de dados ausentes de qualidade percebida, cujos padrões de aleatoriedade foram examinados, concluindo-se que poderiam ser considerados como do tipo AAA (ausentes aleatório ao acaso) (Veiga, 2000), tornando aceitável a eliminação de casos ou variáveis com alta concentração de dados ausentes, conforme a necessidade de uso dos procedimentos estatísticos (Hair *et al.*, 1995).

A validade das três escalas (Servqual, satisfação e de intenções comportamentais) foi examinada. A consistência interna foi considerada

satisfatória, com alfas de Cronbach maiores do que 0,8. No entanto, eliminou-se uma das subescalas de intenções comportamentais, a dimensão "resposta interna", que apresentou um alfa em torno de 0,61.

A dimensionalidade ou estrutura fatorial das escalas utilizadas na pesquisa foi examinada *aplicando-se procedimentos de análise fatorial confirmatória (AFC)*, utilizando-se o Lisrel ®. No caso da Servqual e da escala de satisfação de Oliver, a indicação da AFC era óbvia, por serem escalas amplamente usadas.

Após a análise de confiabilidade, foram eliminados dois itens da escala de intenções comportamentais, que constituíam a suposta dimensão "resposta interna". O resultado foi uma escala de intenções bastante próxima da proposta de Zeithaml *et al.* (1996), com dois itens a mais, mas com as mesmas dimensões teóricas e classificação presumida dos itens por dimensão. Tal situação era uma indicação clara de que seria mais adequada a aplicação de AFC do que procedimentos de análise fatorial exploratória. Na TAB. 1, são relatados os resultados da AFC.

Os requisitos para a aplicação da análise fatorial foram considerados. A amostra era pequena, mas suficiente para garantir o requisito mínimo de cinco casos por variável (Hair *et al.*, 1995). Não se constataram problemas de multicolinearidade ou singularidade. As variáveis demonstraram forte assimetria, indicando violação dos pressupostos de normalidade, o que

levou à escolha de métodos de estimação de parâmetros que não requerem essa característica. Todos os modelos confirmatórios basearam-se na matriz de covariâncias e foram estimados usando-se o método de mínimos quadrados não ponderados (MQNP), o qual não pressupõe normalidade multivariada (Parasuraman *et al.*, 1994), condição impossível de ser atingida dada a pronunciada assimetria negativa das variáveis de qualidade percebida.

Os resultados indicaram que seria razoável admitir as estruturas dimensionais pressupostas para a Servqual e para a escala de intenções, levando-se em conta a comparação de modelos alternativos para cada escala, variando-se o número de fatores e a natureza da relação entre eles. No caso da escala de satisfação, um modelo com dois fatores oblíquos (um deles com itens diretos e outro encapsulando os itens reversos) apresentou melhor ajuste, contrariando a expectativa de unidimensionalidade da escala.

Na avaliação dos índices para avaliar modelos confirmatórios, Hair *et al.* (1995) apresentam critérios gerais indicativos de um ajuste aceitável dos modelos: 1) c^2 não significativo ($p > 0,05$ no mínimo); 2) baixos valores de RMSR e RMSEA ($\leq 0,08$); 3) índices de ajuste incremental (AGFI, NFI, NNFI) maiores do que 0,90; e 4) índices de parcimônia de ajustamento (por exemplo, c^2/DF) que indicam superioridade de um modelo sobre outro nesse aspecto.

Percebe-se que os valores de qui-quadrado dos modelos são consistentemente altos e

TABELA 1 - Estatísticas de modelos confirmatórios

Modelo	χ^2	DF	p-value	GFI	RMSEA	AGFI	NNFI	NFI	χ^2/DF
Servqual (5 fatores oblíquos)	779,28	179	0,000	0,99	0,087	0,98	1,01	1,00	4,35
Intenções (4 fatores oblíquos)	200,41	84	0,000	0,98	0,074	0,97	0,82	0,82	2,39
Satisfação (2 fatores oblíquos)	56,15	43	0,086	0,97	0,050	0,96	0,98	0,92	1,31

significativos ($p < 0,05$), indicando seu potencial de desajustamento. Contudo, essa estatística é sensível ao tamanho da amostra, sendo mais útil para comparar modelos (Parasuraman *et al.*, 1994). Em termos de ajuste absoluto, apenas a Servqual apresenta RMSEA (acima de 0,08), o que pode indicar falta de ajustamento (ressalte-se que Kelloway (1998) considera razoável um RMSEA $\leq 0,10$). Os índices de ajuste incremental mostraram-se satisfatórios, com exceção dos índices NFI e NNFI para a escala de intenções, que ficaram abaixo de 0,9.

No exame de validade das escalas, foram analisadas associações entre índices de qualidade e satisfação (criados a partir das escalas correspondentes utilizando-se análise de componentes principais) com outras medidas similares.

Primeiramente, para avaliar a validade convergente, foram apresentadas correlações de Pearson e Spearman entre os índices e as medidas de avaliação global (notas de 1 a 9) correspondente (qualidade geral ou satisfação geral), obtendo-se correlações positivas, significativas e fortes.

Para obter índices a partir de componentes principais, decidiu-se trabalhar com as matrizes de correlações, porque as escalas tinham diferentes números de pontos (qualidade variava de 1 a 9, satisfação de 1 a 5, e intenções comportamentais de 1 a 7). Em todos os casos, optou-se pela utilização da primeira componente devido a dois motivos. Em primeiro lugar, representava a maior parte da variância dos dados (PC_1 qualid. = 48,6%, PC_1 sat. = 47,7%; PC_1 intenções = 30,4%). Em segundo lugar, no caso da qualidade e satisfação, todos os coeficientes dos autovetores correspondentes tinham o mesmo sinal, o que possibilitava a sua

interpretação como média ponderada de notas de qualidade e satisfação, respectivamente. Curiosamente, as correlações entre autovetor e todas as variáveis eram negativas, levando-nos a concluir que índices superiores de qualidade percebida e satisfação associavam-se a valores menores (FIG. 4 e 5). No caso da escala de intenções comportamentais, a primeira componente não apresentou a mesma regularidade de sinais nos coeficientes relativos às 17 variáveis, tornando-a uma média ponderada entre 12 variáveis (sinal positivo) e as cinco demais (sinal negativo) (FIG. 6).

Como meio de se avaliar a validade discriminante, foram feitas análises de variância, relacionando os índices de satisfação e qualidade com medidas de problemas com o serviço, admitindo-se que clientes que tiveram problemas com os serviços (especialmente não resolvidos satisfatoriamente)

apresentariam médias de satisfação e qualidade sensivelmente menores do que quem não teve problemas. Realizando-se análises de variâncias, seguidas de testes *post hoc*, tais como o teste Tuckey HSD, foram observadas diferenças significativas nas médias de qualidade percebida, satisfação e valor, especialmente na comparação entre os grupos 1 ("clientes sem problemas") e 3 ("clientes com problemas mal solucionados").

Para avaliar os ganhos potenciais em considerar conjuntamente os construtos satisfação e qualidade para explicação da variância das intenções comportamentais, relacionaram-se os índices criados para os construtos com ACP (análise de componentes principais) num modelo de regressão múltipla, tendo o índice de intenções como variável dependente. Adotou-se o método de regressão-

**A VERIFICAÇÃO DA
VALIDADE DE MEDIDAS
ATRAVÉS DE UMA
ABORDAGEM FORMAL E
RIGOROSA É
IMPORTANTE, PORQUE
AUMENTA A CONFIANÇA
NOS RESULTADOS,
ESPECIALMENTE DE
ESTUDOS DE
REPLICAÇÃO.**

Autovalores	Var. Exp.	e1
10,703	48,6%	-0,189
1,545	7,0%	-0,210
1,096	5,0%	-0,210
0,880	4,0%	-0,235
0,816	3,7%	-0,231
0,675	3,1%	-0,237
0,641	2,9%	-0,249
0,602	2,7%	-0,244
0,569	2,6%	-0,205
0,535	2,4%	-0,224
0,493	2,2%	-0,194
0,458	2,1%	-0,165
0,423	1,9%	-0,174
0,372	1,7%	-0,178
0,359	1,6%	-0,239
0,338	1,5%	-0,183
0,318	1,4%	-0,214
0,274	1,2%	-0,185
0,244	1,1%	-0,240
0,229	1,0%	-0,249
0,220	1,0%	-0,222
0,211	1,0%	-0,178

FIGURA 4 - Componente principal escolhida para representar um índice de qualidade

Autovalores	Var. Exp.	e1
5,729	47,7%	-0,280
1,171	9,8%	-0,286
0,881	7,3%	-0,215
0,745	6,2%	-0,353
0,615	5,1%	-0,218
0,575	4,8%	-0,317
0,495	4,1%	-0,275
0,455	3,8%	-0,317
0,394	3,3%	-0,320
0,352	2,9%	-0,227
0,297	2,5%	-0,306
0,291	2,4%	-0,312

FIGURA 5 - Componente principal escolhida para representar um índice de satisfação

Autovalores	Var. Exp.	e1
5,186	30,4%	-0,322
2,368	13,9%	-0,347
1,789	10,6%	-0,347
1,165	6,8%	-0,348
1,058	6,3%	-0,332
0,873	5,2%	-0,268
0,675	4,0%	-0,254
0,613	3,6%	-0,176
0,565	3,3%	-0,201
0,538	3,2%	-0,217
0,449	2,7%	-0,231
0,413	2,4%	-0,141
0,388	2,3%	-0,158
0,343	2,0%	-0,039
0,250	1,5%	-0,116
0,205	1,2%	-0,144
0,121	0,7%	-0,188

FIGURA 6 - Componente principal escolhida para representar um índice de intenções

padrão, pois as variáveis foram escolhidas antecipadamente.

Testando-se o modelo, obteve-se um modelo com um coeficiente de determinação razoável (R^2 ajustado = 0,552), porém com ótimo ajuste e sem problemas de violação de pressupostos, como se pode observar no Quadro 1, 2, 3 e Gráfico 1.

No modelo, percebe-se claramente que as duas variáveis – qualidade e satisfação – contribuem para explicar as intenções comportamentais, pois os seus coeficientes não padronizados são ambos significativos. Por outro lado, conclui-se que a satisfação tem maior importância relativa do que a variável qualidade, pois seu coeficiente beta padronizado é maior. Esse resultado reforça o ponto de vista de que ambos os construtos devem ser incluídos como antecedentes num modelo explicativo das intenções comportamentais.

Apesar de serem amplamente reconhecidas como determinantes-chave na formação de intenções de compra do consumidor de serviços, a interação das variáveis satisfação e qualidade percebida na composição de um efeito conjunto sobre as intenções de compra não é bem discriminada. Ao investigar percepções de qualidade de serviços e a satisfação de consumidores de passageiros de viagens aéreas, Bitner (1990) concluiu que a qualidade de

serviço atua como variável interveniente na relação entre satisfação e intenções de compra, ou seja, satisfação → qualidade de serviço → intenções de compra. Taylor e Baker (1994) obtiveram evidência contrária, afirmando que a satisfação do consumidor é mais bem descrita como variável moderadora da relação entre qualidade de serviço e intenções de compra, isto é, qualidade de serviço → satisfação → intenções de compra, o que confirma resultados obtidos por Woodside *et al.* (1989) e Cronin e Taylor (1992). Outra conclusão muito importante de Taylor e Baker (1994) é que a inclusão da interação entre as variáveis satisfação e qualidade de serviços aumenta significativamente a capacidade de explicação das intenções de compra, aumentando o poder de explicar uma maior parte da variância nas intenções de compra dos consumidores, uma evidência de que o efeito conjunto das variáveis deve ser considerado nesse modelo.

Não obstante os resultados de Taylor e Baker, não se obtiveram ainda evidências suficientes a respeito do relacionamento entre as variáveis qualidade de serviços e satisfação na formação das intenções comportamentais dos clientes associadas à utilização de serviços, por exemplo, na formação das intenções de utilização. Por outro lado, comprovou-se a importância da

QUADRO 1 - Correlações lineares do modelo. Fonte: a pesquisa

CORRELATIONS				
		IND_IC	IND_Q	IND_S
Pearson Correlation	IND_IC	1,000	-,512	-,710
	IND_Q	-,512	1,000	,548
	IND_S	-,710	,548	1,000
Sig. (1-tailed)	IND_IC	,	,000	,000
	IND_Q	,000	,	,000
	IND_S	,000	,000	,
N	IND_IC	294	294	294
	IND_Q	294	294	294
	IND_S	294	294	294

QUADRO 2 - Resumo do modelo. Fonte: a pesquisa

MODEL SUMMARY ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the time Estimate	Durbin-Watson
1	.725a	-.525	-.522	1,5782	2.060

a. Predictors: (Constant), IND_S, IND_Q

b. Dependent Variable: IND_IC

QUADRO 3 - Coeficientes do modelo. Fonte: a pesquisa

COEFFICIENTS ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	1,249E-02	,092		,136	,892		
	IND_Q	-,122	-,034	-,176	-3,637	,000	,700	1,429
	IND_S	-,582	-,046	-,614	-12,711	,000	,700	1,429

a. Dependent Variable: IND_IC

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual
Dependent Variable: IND_IC

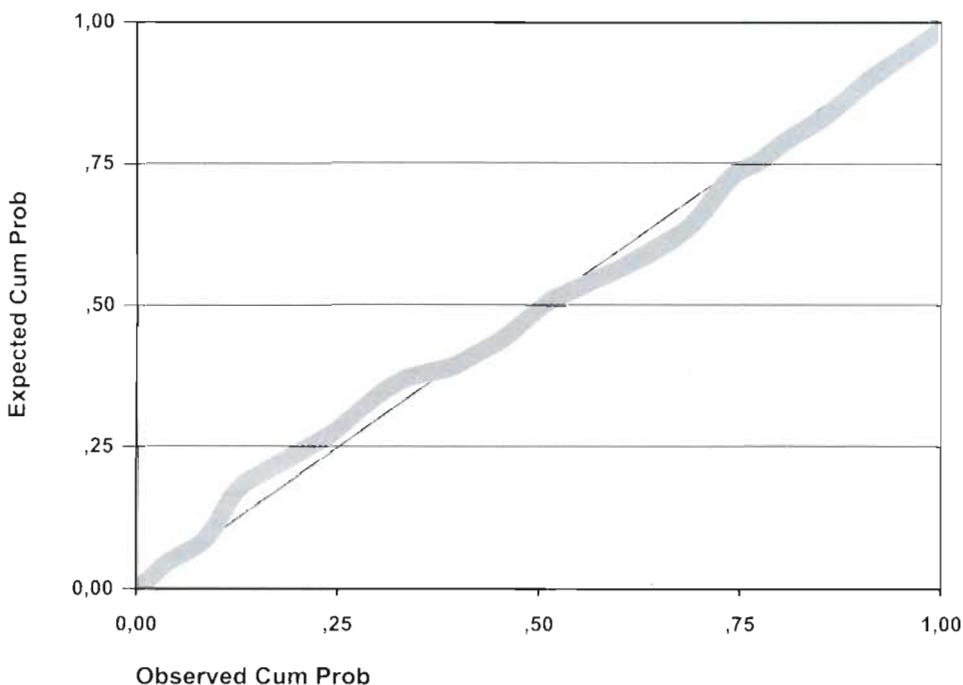


GRÁFICO 1 - Resíduos de regressão. Fonte: a pesquisa

consideração de ambas as variáveis para aumentar o poder explicativo de modelos de formação das intenções de compra. Logo, parece razoável sugerir a inclusão da variável satisfação no modelo das intenções comportamentais associadas à qualidade de serviços, proposto por Zeithaml, Berry e Parasuraman (1996), tornando ainda mais estimulante o exame da validade empírica do MCCQS.

A relação teórica entre qualidade de serviços, satisfação e intenções comportamentais foi avaliada através de modelos de equações estruturais. Na estimação dos parâmetros dos modelos, utilizou-se o método dos mínimos quadrados não ponderados. Compararam-se modelos tendo apenas a qualidade como antecedente das intenções com modelos incluindo também a variável satisfação (FIG. 6, 7, 8, 9 e 10).

Apenas o modelo 2 não apresenta um valor de RMSEA abaixo de 0,08, o que seria desejável conforme Hair *et al.* (1995). Todos os modelos apresentam índices de ajuste incremental satisfatórios (AGFI, NFI), maiores do que 0,90. O único modelo com valor-p não significativo é o modelo 5 (valor-p = 0,063), que inclui apenas o construto satisfação como antecedente das intenções comportamentais. O modelo 1, que inclui o construto satisfação como mediador da relação entre qualidade percebida e intenções comportamentais, apresenta o valor-p de 0,021, o que pode indicar sua validade. Assim, em termos comparativos, os melhores modelos parecem ser o 5 e o 1, nessa ordem. Esse resultado parece indicar que é mesmo importante incluir o construto satisfação em modelos de conseqüências comportamentais da qualidade de serviços.

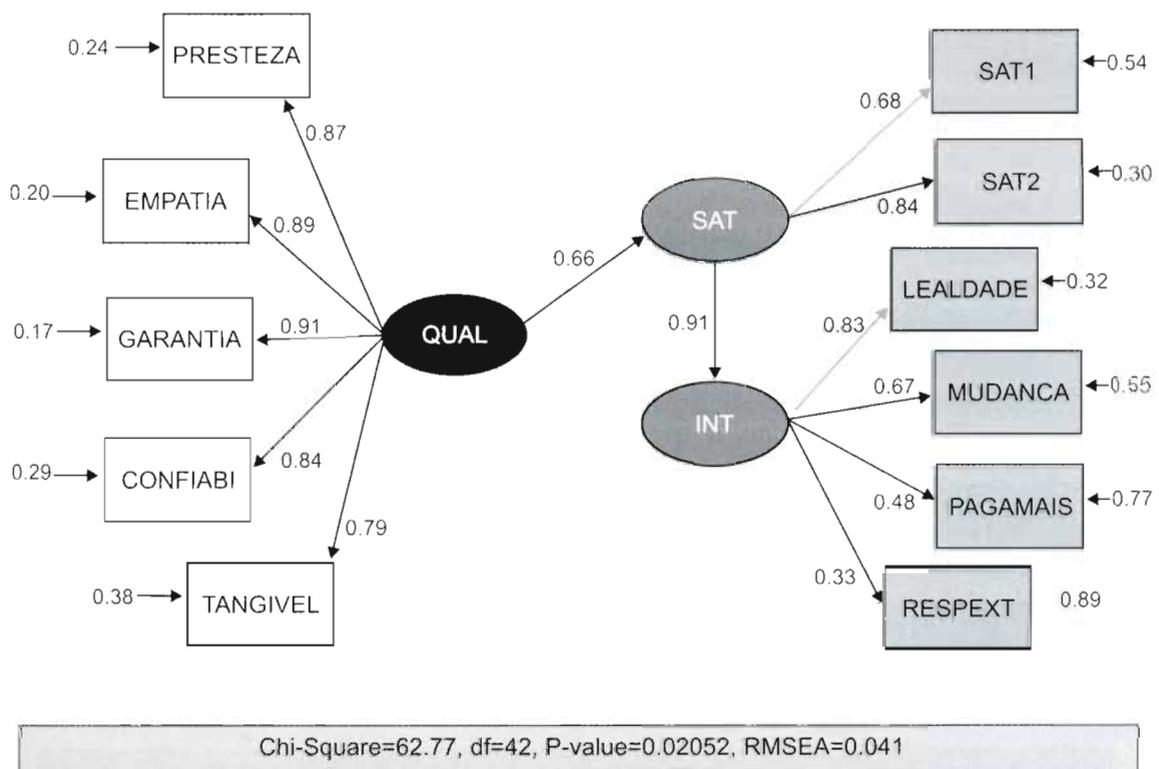


Figura 6 - Modelo 1: o construto Satisfação como mediador

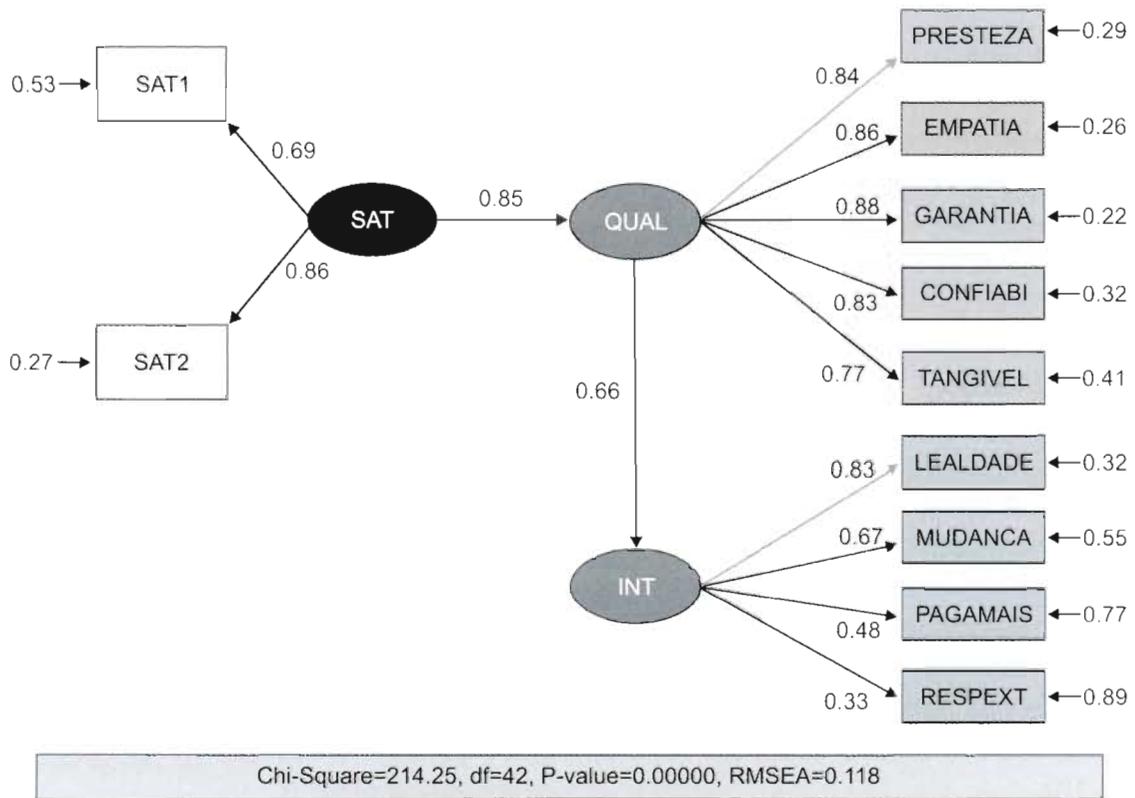


Figura 7 - Modelo 2: o construto Qualidade como mediador

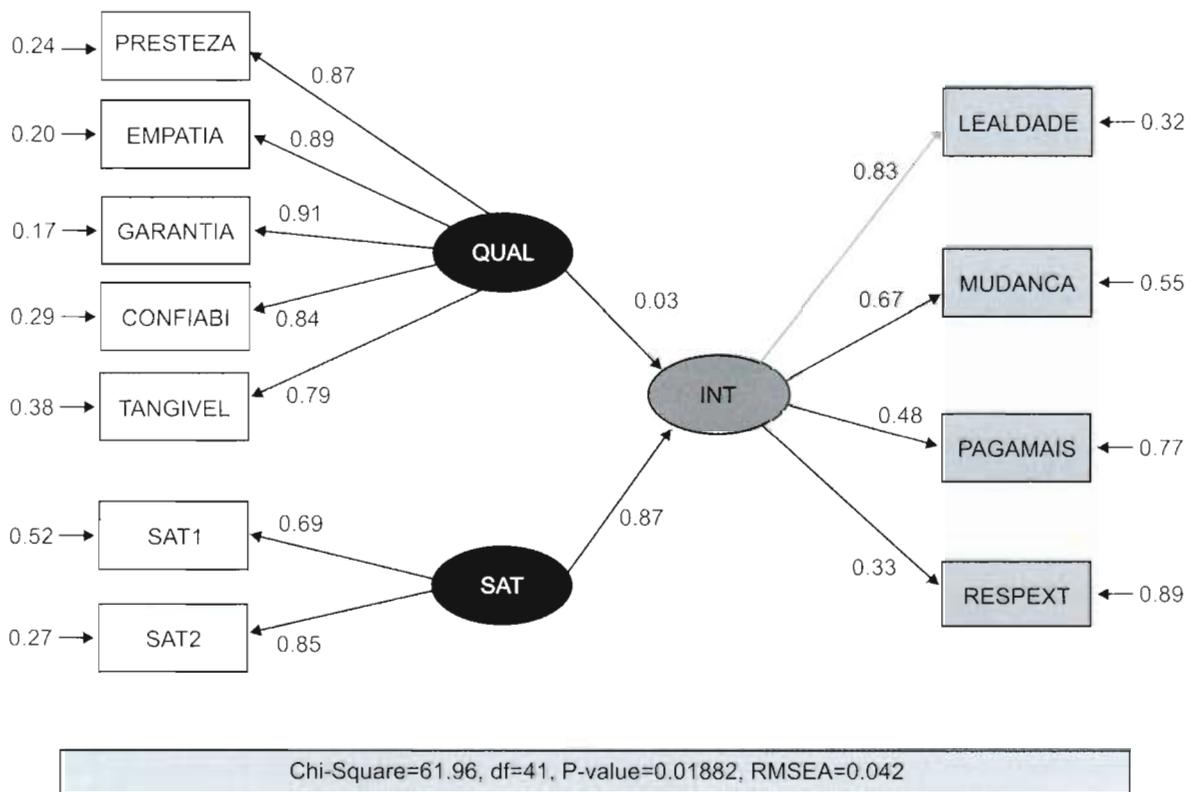


Figura 8 - Modelo 3: Satisfação e Qualidade como antecedentes

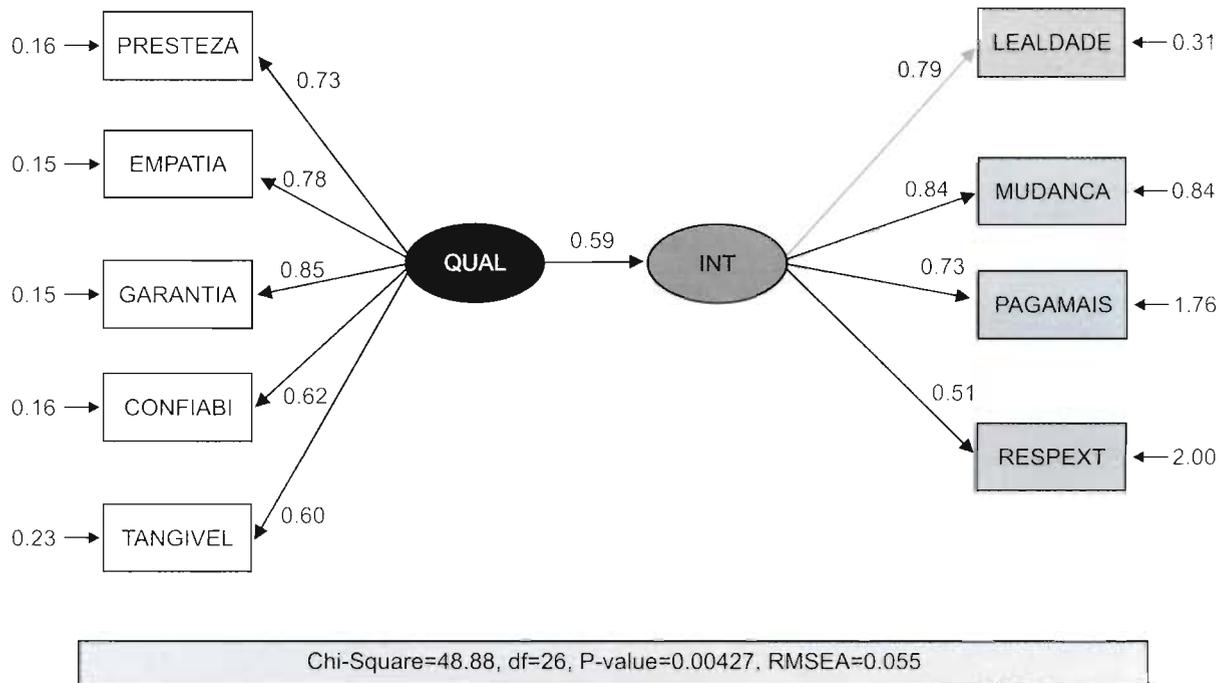


Figura 9 - Modelo 4: só o construto Qualidade como antecedente

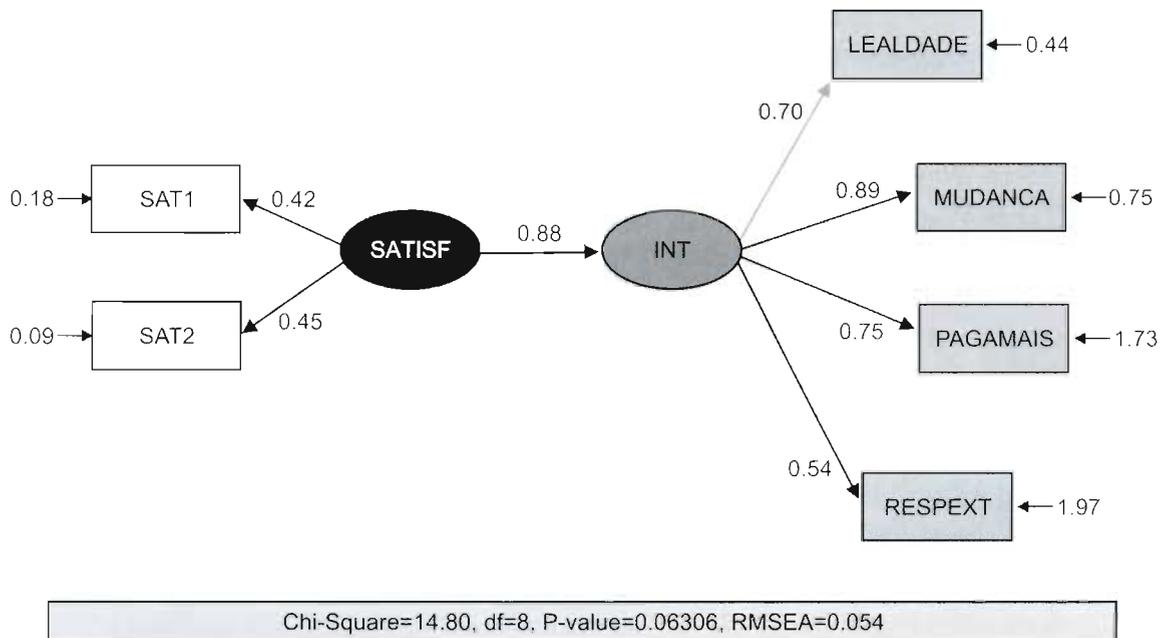


Figura 10 - Modelo 5: só o construto Satisfação como antecedente

Estatísticas de ajustes desses modelos são mostradas na tabela a baixo.

TABELA 2 - Estatísticas de ajuste para os modelos

Modelo	Qui-quad / g.l.	RMSEA	NFI	CFI	Valor P	RMR	GFI	AGFI
(1) Satisfação como mediador	1,49	0,041	0,99	1,00	0,021	0,035	0,99	0,99
(2) Qualidade como mediador	5,10	0,120	0,98	0,99	0,000	0,082	0,99	0,98
(3) Qualidade/Satisfação como antecedentes	1,51	0,042	0,99	1,00	0,019	0,035	0,99	0,99
(4) Qualidade é o único antecedente	1,88	0,055	0,99	1,00	0,004	0,041	0,99	0,99
(5) Satisfação é o único antecedente	1,85	0,063	0,99	1,00	0,063	0,032	1,00	0,99

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da importância da mensuração para a ciência, questões sobre a validade e precisão de medidas vinham sendo negligenciadas pelos cientistas sociais até as duas últimas décadas. Historicamente, pesquisadores envolvidos em *surveys* tinham dado pouca atenção ao exame da confiabilidade e validade de seus instrumentos (Borhnstedt, 1983). Por isso, a validação de construtos em *marketing* encontrava-se em estágio bem primitivo, predominando medidas baseadas em itens simples, cuja notória falta de confiabilidade e validade não era corretamente determinada pelos métodos empíricos de validação utilizados (Peter, 1981). Essa situação mudou radicalmente nos últimos anos, possivelmente devido ao impacto do trabalho de Churchill (1979), que sugeriu um roteiro para o desenvolvimento de melhores medidas de construtos de *marketing*, o qual se aplica apenas a escalas: (1) especificar o domínio do construto, (2) gerar amostra de itens, (3) coletar dados, (4) purificar medida, (5) coletar dados, (6) avaliar confiabilidade, (7) avaliar validade e (8) desenvolver normas.

O uso de pesquisa qualitativa e o apoio a fontes secundárias para a elaboração de construtos devem ser complementados pela utilização de técnicas estatísticas que comprovem a validade das definições operacionais. Neste trabalho foi relatado

o uso da análise fatorial e de outras técnicas multivariadas na validação de escalas de qualidade, satisfação e intenções comportamentais. A verificação da validade de medidas através de uma abordagem formal e rigorosa é importante, porque aumenta a confiança nos resultados, especialmente de estudos de replicação. Além disso, estimula a investigação da relação teórica entre os construtos.

Pode-se dizer que Zeithaml e colaboradores (1996) alcançaram satisfatoriamente seus objetivos de investigar que nível de qualidade de serviços é adequado, em função das intenções comportamentais dos clientes, e até onde vale a pena investir em melhorias. Mas, apesar da criatividade demonstrada por esses autores na formulação de suas hipóteses de pesquisa e na elaboração de estratégias de análise, parece óbvio que a relação entre qualidade e intenções comportamentais é bastante restrita para justificar qualquer modelo que relacione apenas esses construtos como antecedentes do comportamento futuro dos clientes.

Se o objetivo for compreender os antecedentes das intenções comportamentais, deve-se recorrer a outros modelos teóricos, como o modelo das intenções comportamentais, também conhecido como a teoria da ação ponderada, de Fishbein e Ajzen (1975), o que forçosamente implicaria a mensuração de outros construtos – crenças, atitudes, normas

subjetivas, controle volitivo, etc. – e outra interpretação do conceito de intenções comportamentais, a partir da definição do comportamento de interesse com o maior grau de especificidade possível.

Ressalte-se que a influência da satisfação nas intenções comportamentais parece ser mais forte do que da qualidade percebida, o que reforça a conclusão de se estender o modelo. Também se deve atentar para o relativismo das conclusões sobre o impacto do aumento da qualidade percebida nas intenções comportamentais. Os atributos de serviço mensurados parecem tão importantes quanto sua natureza (Veiga, 2000). Pode sempre valer a pena investir no aumento da qualidade para melhorar as

intenções comportamentais dos clientes relativas ao fornecedor, desde que se identifiquem os atributos do serviço que eles mais valorizam. ➤

Recebido em: jul./2002 . Aprovado em: out./2002

Ricardo Teixeira Veiga

Prof. Doutor pela UFMG - Professor da UFMG
E-mail: rveiga@face.ufmg.br
Rua Curitiba 832 10º andar
Belo Horizonte, MG, CEP 30.170-120

Alexandre Inácio Moura

Mestrando em Administração pela UFMG
E-mail: fx821b@ig.com.br
Rua Curitiba, 832, 10º andar
Belo Horizonte, MG, CEP 30.170-120

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BITNER, M. J. Evaluating service encounters: the effects of physical surroundings and employees responses. *Journal of Marketing*, v. 54, p. 69-82, April, 1990.
- _____, 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.
- BOHRNSTEDT, G. W. Measurement. p. 69-121. In: ROSSI, PETER H., WRIGHT, JAMES D., ANDERSON, ANDY B. *Handbook of survey research*. San Diego: Academic Press Inc., 1983.
- CARMAN, J. M. Customer perceptions of service quality: an assessment of the Servqual dimensions. *Journal of Retailing*, v.66, p.33-55, Spring, 1990.
- CRONIN, J. J., TAYLOR, S. A. measuring service quality: a reexamination and extension. *Journal of Marketing*, v.56, p.55-68, July, 1992.
- FISHBEIN, M., AJZEN, I. *Belief, attitude, intention, and behavior: an introduction to theory and research*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley, 1975.
- HAIR, J. F., ANDERSON, R. E., TATHAM, R. L., BLACK, W. *Multivariate data analysis*. 4 ed. New York: Prentice Hall, 1995.
- KELLOWAY, E. K. *Using Lisrel for structural equation modeling*. London: Sage Publications, 1998.
- OLIVER, R. L. *Satisfaction: a behavioral perspective on the consumer*. Irwin/McGraw-Hill, 1997.
- PARASURAMAN, A., ZEITHAML, V. A., BERRY, L. L. Alternatives 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.
- _____, Servqual: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Marketing*, v. 64, p.12-40, Spring, 1988.
- RUST, R. T., ZAHORIK, A. J., KEININGHAM, T. L. Return on quality (ROQ): making service quality financially accountable. *Journal of Marketing*, v.59, p.58-70, April, 1995.
- _____, OLIVER, R. L. Service quality: insights and managerial implications from the frontier. In: RUST, R. T., OLIVER, R. L. (Orgs.) *Service quality: new directions in theory and practice*. California: Sage Publications, p.1-20, 1994.
- TAYLOR, S. A., BAKER, T. L. An assessment of the relationship between service quality and customer satisfaction in the formation of consumer's purchase intentions. *Journal of Retailing*, v. 70, n. 2, p.163-18, 1994.
- TEAS, R. K. Expectations, performance evaluation and consumer's perception of quality. *Journal of Marketing*, v. 57, p.132-139, October, 1993.
- _____, PALAN, K. M. The realms of scientific meaning framework for constructing theoretically meaningful nominal definitions of marketing concepts. *Journal of Marketing*, v.61, p.52-67, April, 1997.
- VEIGA, R. T. *Um exame empírico do modelo de conseqüências comportamentais da qualidade de serviços*. Belo Horizonte: Cepead/UFMG, 2000. (tese de doutorado)
- WOODSIDE, A. G., FREY, L. L., DALY, R. T. Linking service quality, customer satisfaction, and behavioral intentions. *Journal of Health Care Marketing*, v. 9, p. 5-17, 1989.
- ZEITHAML, V., BERRY, L. L., PARASURAMAN, A. The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing*, v.60, p. 31-46, April, 1996.