
MENSURAÇÃO DAS RELAÇÕES DA SATISFAÇÃO DOS CLIENTES DE TELEFONIA CELULAR COM SEUS ANTECEDENTES E CONSEQUENTES

DOI: 10.5700/rege481

ARTIGO – MARKETING

Marcelo Brutti Righi

Mestrando em Administração na Universidade Federal de Santa Maria – Santa Maria-RS, Brasil
Graduado em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria
E-mail: marcelobrutti@hotmail.com

Recebido em: 12/5/2011

Aprovado em: 26/6/2012

Paulo Sergio Ceretta

Professor Associado do Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal de Santa Maria – Santa Maria-RS, Brasil
Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina. Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Maria. Graduado em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria
E-mail: ceretta@smail.ufsm.br

RESUMO

A fim de conquistar a lealdade dos clientes, as empresas vêm tentando, incessantemente, maximizar a satisfação deles. Para o alcance de tal propósito e a quantificação dessa satisfação, diversos modelos estruturais foram desenvolvidos. O presente estudo utiliza um desses modelos, o ECSI, buscando mensurar as relações que envolvem a satisfação dos clientes de telefonia celular. Para o desenvolvimento do trabalho, realizou-se uma pesquisa descritiva baseada no método *Partial Least Squares-Path Modeling*, que se caracteriza por sua robustez diante de modelos estruturais compostos por dados com falta de normalidade. Os dados foram coletados mediante questionários respondidos aleatoriamente por 372 clientes de operadora de telefonia celular na cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul. Os resultados obtidos permitem concluir que os constructos de qualidade percebida e valor percebido apresentaram maior impacto na formação da satisfação dos clientes. Além disso, a Satisfação dos clientes é o principal fator responsável pela formação da Lealdade dos mesmos, seguido por Reclamações e Imagem. Constatou-se também que não há distinção significativa nas percepções sobre satisfação entre o grupo de homens e o de mulheres.

Palavras-chave: Satisfação dos Clientes, Lealdade dos Clientes, Modelo Estrutural, *Partial Least Squares*.

MEASUREMENT OF THE RELATIONSHIPS BETWEEN CELL PHONE CUSTOMER SATISFACTION AND THEIR ANTECEDENTS AND CONSEQUENCES

ABSTRACT

In order to win customer loyalty, companies are relentlessly trying to maximize their satisfaction. For this purpose several structural models were developed in an attempt to quantify the satisfaction of customers. The present study uses one of these models, the ECSI, seeking to measure the relationships that involve the satisfaction of mobile telephone customers. To develop this work a descriptive research based on the method

Partial Least Squares-Path Modeling was carried out. This method is characterized by robustness involving structural models composed by data with a lack of normality. Data were collected with questionnaires completed randomly by 372 customers of a mobile telephone operator in the city of Santa Maria, Rio Grande do Sul. Results obtained permit the conclusion that the constructs of perceived quality and perceived value presented a greater impact on the formation of customer Satisfaction. In addition, satisfaction of the customers is the main factor responsible for the formation of customer loyalty, followed by Complaints and Image. It was also noted that there is no significant distinction in perceptions about satisfaction between the group of men and women.

Key words: *Customer Satisfaction, Customer Loyalty, Structural Model, Partial Least Squares.*

MEDICIÓN DE LAS RELACIONES DE LA SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES DE OPERADORA DE TELEFONÍA CELULAR CON SUS ANTECEDENTES Y CONSECUENTES

RESUMEN

Con la finalidad de conquistar la lealtad de los clientes, las empresas vienen intentando, incesantemente, maximizar la satisfacción de ellos. Para el alcance de ese propósito y la cuantificación de la satisfacción de los clientes, diversos modelos estructurales fueron desarrollados. El presente estudio utiliza uno de esos modelos, el ECSI, buscando medir las relaciones que involucran la satisfacción de los clientes de telefonía celular. Para el desarrollo del trabajo, se realizó una investigación descriptiva basada en el método Partial Least Squares-Path Modeling, que se caracteriza por su robustez delante de modelos estructurales compuestos por datos con falta de normalidad. Los datos fueron recolectados a través de cuestionarios respondidos aleatoriamente por 372 clientes de operadora de telefonía celular en la ciudad de Santa María, Río Grande do Sul. Los resultados obtenidos permiten concluir que los constructos de calidad percibida y valor percibido presentaron mayor impacto en la formación de la satisfacción de los clientes. Además de eso, la Satisfacción de los clientes es el principal factor responsable por la formación de la Lealtad de los mismos, seguido por Reclamaciones e Imagen. Se constató también que no hay distinción significativa en las percepciones sobre satisfacción entre el grupo de hombres y mujeres.

Palabras-clave: *Satisfacción de los Clientes, Lealtad de los Clientes, Modelo Estructural, Partial Least Squares.*

1. INTRODUÇÃO

A satisfação dos clientes tornou-se uma preocupação vital para grande parte das empresas, que em razão disso direcionaram seu foco para a melhoria da qualidade de produtos e serviços. Isso se dá pelo fato de a satisfação levar à conquista e manutenção da lealdade dos clientes, que é um dos principais objetivos das empresas, uma vez que é cada vez mais notória a competitividade do mercado. Congram e Friedman (1991) afirmam que a qualidade está intimamente ligada à eficiência e à produtividade e que essa interação se dá de tal forma que entregar serviços eficientemente evita a insatisfação dos clientes, bem como os custos financeiros e humanos para reparar os danos causados pela prestação inadequada de um serviço.

As informações sobre os níveis de satisfação dos clientes constituem uma das maiores prioridades de gestão nas empresas comprometidas com a qualidade de seus produtos e serviços e, por conseguinte, com os resultados alcançados junto a seus clientes (ROSSI; SLONGO, 1998). O reconhecimento desse princípio básico de gestão vem aumentando a importância de priorizar o monitoramento da satisfação dos clientes, como forma de avaliar seu desempenho global (MARCHETTI; PRADO, 2004). Esses mesmos autores enfatizam a importância de avaliar a satisfação dos clientes, pois isso possibilita de incluir indicadores técnicos de desempenho e de avaliação dos serviços prestados no processo de acompanhamento das empresas varejistas.

Assim sendo, um procedimento fundamental para o desenvolvimento do varejo é aferir a qualidade do serviço prestado. No entanto, as pesquisas sobre a qualidade de serviços no varejo ou mesmo a definição do constructo são escassas (VIEIRA, 2008). Logo, infere-se que os estudos sobre lealdade deveriam ser mais bem considerados, uma vez que possuir clientes leais poderia ser o ponto diferenciador e competitivo para um varejista (VIEIRA; SLONGO, 2008).

Não obstante, Gatto (2002) traz uma abordagem mais ampla do ambiente de varejo, apontando-o como um aspecto de reforço dos vínculos com o cliente. Nesse sentido, além da

importância da funcionalidade do ambiente para os clientes, foram objeto de estudos as relações entre os estímulos do ambiente de varejo e sua influência nas percepções dos clientes e nas experiências de consumo (SAMPAIO *et al.*, 2009).

Tais pesquisas têm sido conduzidas em todo o mundo, com o propósito de conhecer o comportamento dos clientes diante de erros ocorridos no processo de prestação de serviços e a forma pela qual as empresas responsáveis pelos erros atuam quando os clientes apresentam uma reclamação, com a finalidade de relacionar esses aspectos com a satisfação e lealdade dos clientes (OLIVER, 1997). Os resultados dessas pesquisas demonstram que situações de insatisfação podem gerar forte propaganda negativa (FIGUEIREDO; OZÓRIO; ARKADER, 2002). Entretanto, esse problema pode ser evitado quando a empresa se preocupa em atender às reclamações dos clientes, promovendo satisfação e credibilidade.

Com base nessa ótica, procurar-se-á no presente artigo estimar as relações de antecedência e consequência envolvidas na satisfação dos clientes de telefonia celular, considerando os constructos: i) antecedentes: imagem, expectativa do cliente, qualidade percebida, valor percebido; ii) consequentes: reclamações e lealdade dos clientes. No decorrer do trabalho serão expostas a revisão do estudo, abordando o tema satisfação dos clientes em trabalhos que respaldam os constructos estabelecidos no artigo, bem como visam explicar suas relações, e a metodologia utilizada no trabalho, evidenciando o modelo utilizado com o método *Partial Least Squares Path Modeling* (PLS-PM). Finalmente, serão apresentados os resultados e conclusões da pesquisa.

2. SATISFAÇÃO DOS CLIENTES

Satisfação é uma comparação entre o que é esperado e as percepções de desempenho (CHITTY; SOUTAR, 2004). A partir disso, Olsen e Johnson (2003) enfatizam que existem duas concepções diferentes de satisfação dos clientes quanto ao prazo: a satisfação em curto prazo, quando se trata de uma transação específica, e a satisfação em longo prazo, referente ao resultado de uma relação que envolve repetidos encontros

entre cliente e prestador de serviços. Oliver (1997) apresenta dois grupos de autores para as inúmeras definições de satisfação: ao primeiro grupo pertencem os autores que definem satisfação como o resultado de um processo, que pode ser uma experiência de consumo, enquanto no segundo grupo encontram-se os autores que definem satisfação como parte de um processo. Esse mesmo autor critica o segundo grupo por achar que uma boa definição de satisfação deveria incluir a satisfação com elementos individuais dos produtos ou serviços, a satisfação com o resultado final e, também, a satisfação pelo fato de estar satisfeito.

A satisfação dos clientes vem sendo encarada como fator crucial para o sucesso dos mais variados tipos de empresas, especialmente por influenciar diretamente a lealdade à marca, a repetição de compras, a comunicação positiva, a lucratividade e a participação de mercado (OLIVER, 1997). Nessa linha de pensamento, a satisfação dos clientes tem sua importância destacada pela possibilidade de incluir, no processo de acompanhamento das empresas, além de indicadores técnicos de desempenho, também indicadores da avaliação dos clientes sobre os serviços prestados (MARCHETTI; PRADO, 2004).

A formação ou operacionalização da satisfação dos clientes ocorre em ambiente dinâmico, que exige constante atualização e enriquecimento da teoria e da prática que lidam com esse constructo tão relevante para o *marketing* e para o comportamento do cliente (EWALD, 1993). A incorporação de novas variáveis, que se apresentam no ambiente dinâmico, em um ou mais esquemas de satisfação já existentes pode levar a um melhor entendimento e/ou explicação desse fenômeno (FARIAS; SANTOS, 2000). Oliver (1980), por exemplo, propunha que a satisfação dos clientes era função apenas das expectativas e da não confirmação. Mais recentemente, além dessas duas variáveis, Oliver (1997) apontou o desempenho, a atribuição, a

equidade e as emoções como determinantes possíveis da satisfação.

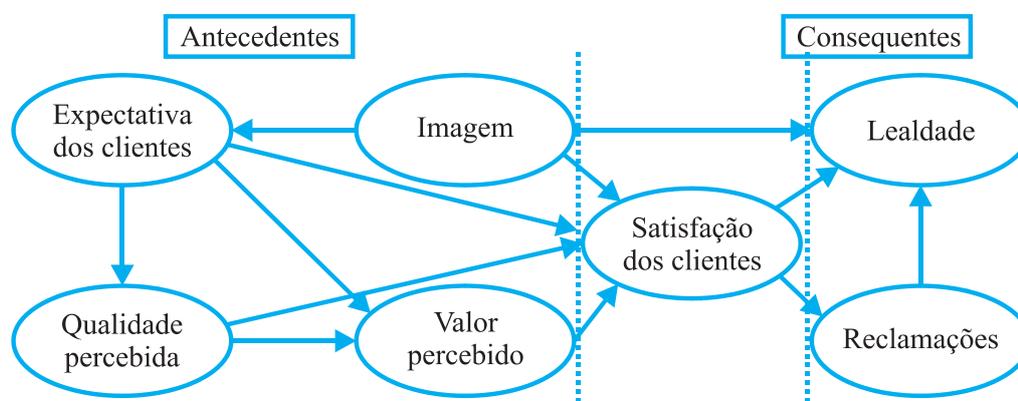
Corroborando o raciocínio desenvolvido até aqui, Rossi e Slongo (1998) destacam que, intimamente ligada aos processos de qualidade, que fortalecem a competitividade das empresas, a pesquisa sobre a satisfação de clientes insere-se entre os pré-requisitos que sustentam ações eficazes de *marketing*. Tendo por base a visão da crescente corrente de estudos, bem como a mensuração da satisfação dos clientes, é iminente a necessidade de modelos que sejam capazes de atender a essas necessidades. A próxima seção aborda o modelo utilizado na elaboração do presente artigo.

2.1. Índice Europeu de Satisfação do Consumidor

Na última década, uma ampla gama de indicadores foi desenvolvida em diversos países com o objetivo de mensurar a satisfação dos clientes (LOUGHLIN; COENDERS, 2002). Com a evolução desses indicadores, surgiu o Índice Europeu de Satisfação do Consumidor (ECSI, do inglês *European Consumer Satisfaction Index*). A estrutura básica do ECSI tem sido desenvolvida ao longo de vários anos e é baseada na conhecida teoria do comportamento do cliente e em suas aplicações (FORNELL, 1992).

Kristensen, Martensen e Gronholdt (2000) definiram o ECSI como um modelo de equações estruturais formado por constructos não observáveis que relacionam a satisfação dos clientes a seus antecedentes e consequências. Entende-se por antecedentes aqueles constructos que são antecedentes da satisfação dos clientes e responsáveis por determiná-la, enquanto as consequências são os constructos consequentes que surgem a partir da satisfação dos clientes. No ECSI, sete constructos inter-relacionados estão dispostos em um modelo estrutural (TENENHAUS *et al.*, 2005). O inter-relacionamento no ECSI é ilustrado na Figura 1.

Figura 1: Modelo estrutural da satisfação dos clientes



Fonte: TENENHAUS *et al.* (2005).

É observável, a partir da Figura 1, que a satisfação dos clientes está inserida em um sistema de antecedentes e consequências, partindo de seus antecedentes, isto é, os constructos de imagem, expectativa dos clientes, qualidade percebida e valor percebido, e chegando até seus consequentes, ou seja, os constructos de reclamações e lealdade. Desse relacionamento surgem as hipóteses relacionadas com a Satisfação no presente estudo:

Hipótese 1: A imagem impacta positivamente a satisfação dos clientes;

Hipótese 2: A expectativa dos clientes impacta positivamente a satisfação dos clientes;

Hipótese 3: A qualidade percebida impacta positivamente a satisfação dos clientes;

Hipótese 4: O valor percebido impacta positivamente a satisfação dos clientes;

Hipótese 5: A satisfação dos clientes impacta positivamente as reclamações;

Hipótese 6: As reclamações impactam positivamente a lealdade dos clientes;

Hipótese 7: A satisfação dos clientes impacta positivamente a lealdade dos clientes.

A força dessa abordagem é que ela vai além da experiência de consumo imediato e facilita o

estudo dos antecedentes e consequências da satisfação dos clientes. De fato, o principal objetivo dessa abordagem é explicar a lealdade dos clientes (LOUGHLIN; COENDERS, 2002).

3. DEFINIÇÃO DOS CONSTRUCTOS

O presente trabalho apresenta constructos antecedentes da satisfação dos clientes: i) Imagem, ii) Expectativa dos clientes, iii) Qualidade percebida e iv) Valor percebido; e constructos consequentes da satisfação dos clientes: v) Reclamações e vi) Lealdade dos clientes. Na sequência, será apresentado um breve resumo de estudos sobre esses assuntos, que evidenciam seu relacionamento com a satisfação dos clientes.

3.1. Imagem

Imagem refere-se ao nome da marca e aos tipos de associações que os clientes fazem a respeito dos produtos e das empresa. Muito embora Keller (1993) tenha sugerido que a imagem está baseada nas crenças dos clientes sobre a marca, esse constructo não vem sendo explicitamente usado em pesquisas sobre satisfação dos clientes (CHITTY; SOUTAR, 2004). Parece ser este um aspecto que precisaria ser revisto, pois, segundo Toni e Schuler (2007), a imagem do produto é um conjunto de ideias,

sentimentos e atitudes que o cliente tem sobre o produto.

Ainda na linha de pensamento do parágrafo anterior, é importante destacar que os clientes influenciam não apenas os resultados dos serviços recebidos, mas também os de outros clientes. Como exemplo, pode-se destacar que, em um teatro, em um jogo de futebol ou em uma sala de aula, os clientes podem influenciar a qualidade do serviço recebido pelos outros tanto pela ampliação quanto pela restrição das experiências dos demais clientes (ZEITHAML; BITNER, 2003). Se os clientes acreditam que uma empresa é confiável, eles tendem a desenvolver uma imagem favorável dela, logo, tendem a fazer uma boa propaganda interpessoal dessa marca, influenciando o valor percebido e, conseqüentemente, a satisfação dos futuros clientes (FOURNIER, 1998; KRISTENSEN *et al.*, 2000).

3.2. Expectativa do cliente

A expectativa dos clientes refere-se à qualidade que os consumidores esperam que o produto ou serviço que irão utilizar possua. Uma forma de compreender melhor a expectativa dos clientes é identificar os critérios com que estes avaliam os serviços (GIANESI; CORRÊA, 1994). No trabalho de Warwar (2006), enfatiza-se que os fatores impactantes na expectativa dos clientes são: a comunicação interpessoal, experiências anteriores, necessidades pessoais e comunicações externas.

Corroborando essa ideia, Kotler (1998) destaca que a satisfação é função do desempenho percebido e das expectativas. Se as expectativas forem confirmadas, o cliente estará satisfeito. Não obstante, existe a expectativa de que o passado de uma marca com relação às vendas se reflita na prosperidade futura da marca. Uma marca saudável e em crescimento indica a sua contemporaneidade e relevância para os clientes (LOURO, 2000). Por seu caráter prospectivo com relação a qual deve ser a qualidade futura, supõe-se que as expectativas tenham efeito positivo sobre a satisfação (URDAN; RODRIGUES, 1999). Em acréscimo, os mesmos autores supõem que as expectativas são positivamente relacionadas à qualidade percebida e, em decorrência, ao valor percebido, porque o conhecimento do cliente deve ser tal que suas expectativas espelhem a qualidade corrente.

3.3. Qualidade percebida

A qualidade percebida de serviços pode ser definida como a percepção dos clientes sobre a qualidade ou superioridade de um produto ou serviço em relação à sua funcionalidade e às suas alternativas (LOURO, 2000). Segundo Dominguez (2000), a qualidade percebida pode ser entendida como o julgamento do cliente sobre a excelência de um produto ou serviço. Uma das grandes preocupações dos empresários, desde meados do século XX até os dias de hoje, está relacionada à qualidade. Muito se tem investido em técnicas de qualidade – treinamentos, aprimoramentos, cursos e palestras –, em prol do aperfeiçoamento do processo produtivo e da satisfação do cliente (PEREIRA DA SILVA, 2005).

Conforme Urdan e Rodrigues (1999), a operacionalização da qualidade percebida envolve dois componentes básicos: i) a customização, como o grau em que a oferta do fornecedor é adequada para atender às necessidades heterogêneas dos clientes, e ii) a confiabilidade, como o grau em que se pode contar com a oferta do fornecedor, livre de falhas e deficiências. Diversos pesquisadores consideram a qualidade de serviços como uma avaliação global, similar à atitude; segundo eles, a semelhança parte do fato de as atitudes tratarem de um conceito global vinculado às predisposições individuais (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1988). Complementando o raciocínio da avaliação da qualidade dos serviços, Moreira (1996) destaca que a mensuração da qualidade em serviços está diretamente relacionada ao grau de satisfação dos clientes.

3.4. Valor percebido

O tema valor para o cliente tem sido objeto de vários estudos na área de *marketing*, especialmente a partir dos anos 1980. É possível crer que a justificativa para a atenção ao tema está relacionada à percepção de que um dos principais papéis da função mercadológica na empresa é gerar continuamente valor aos clientes (SOARES; COSTA, 2008). Sendo assim, o valor percebido pode ser definido como a avaliação total do cliente sobre a utilidade total de um produto,

baseada nas percepções do que é recebido e do que é dado (DOMINGUEZ, 2000).

Gosling, Souza e Araujo (2006) afirmam que o valor percebido diz respeito ao nível de qualidade relativo ao preço pago pelo produto ou serviço. Ratificando esse pensamento, Urdan e Rodrigues (1999) realçam que tal constructo consiste no nível percebido de qualidade do produto em relação ao preço pago. Incorporado ao valor percebido, o fator preço reforça a comparabilidade de resultados entre fornecedores, ramos de atividades e setores. Segundo Neto, Costa e Pessoa (2009), o valor percebido é um elemento precedente da satisfação e, juntamente com a qualidade percebida e as expectativas, pode mensurar a satisfação do cliente. Por esse raciocínio fica evidenciada a antecedência do valor percebido em relação à satisfação dos clientes (GOSLING; SOUZA; ARAUJO, 2006).

3.5. Reclamações

Se as expectativas com relação a determinado produto ou serviço não são atendidas, o cliente fica insatisfeito. Quando insatisfeito, o cliente tem as opções de mudar de fornecedor ou verbalizar reclamações na tentativa de uma solução (URDAN; RODRIGUES, 1999).

As reclamações fornecem informações, geralmente fidedignas, das percepções de clientes que não ficaram satisfeitos com os produtos e serviços que receberam (JOOS, 2002). Com base nessa ideia foi desenvolvido o *marketing* de relacionamento, fundamentado no estímulo à retenção e fidelização dos clientes. A adoção desse conceito influencia diversas funções de *marketing*, como, por exemplo, o desenvolvimento de campanhas de comunicação, o trabalho de relações públicas ou as ações de *marketing* direto (MCKENNA, 1993).

Mais do que somente aspectos pontuais da reclamação em questão, o cliente leva em consideração todo o histórico de relacionamento existente entre ele e a empresa (GIL; BOGOMOLTZ, 2004). Estudos propõem que a satisfação após a reclamação influencia positivamente a lealdade e que o nível de satisfação com o gerenciamento da reclamação, bem como a comunicação interpessoal positiva, também influencia positivamente nas futuras

intenções de recompra dos reclamantes (SANTOS; ROSSI, 2002).

3.6. Lealdade do cliente

A lealdade, segundo Oliver (1999), definida como um comprometimento profundo de recomprar ou favorecer um produto ou serviço no futuro e que causa repetição de marca ou compra do mesmo conjunto de marcas, não obstante influências situacionais e esforços de *marketing* tenham potencial para levar a um comportamento de troca, é um dos maiores desafios das organizações no meio competitivo em que estão inseridas atualmente. Uma recompra completamente consistente da mesma marca demonstraria perfeita lealdade comportamental, mas, na prática, mesmo clientes leais podem desviar de sua marca regular comprando ocasionalmente uma marca alternativa (GOSLING; SOUZA; ARAUJO, 2006).

Existem muitos estudos afirmativos acerca da antecedência da satisfação em relação à lealdade (FORNELL, 1992; OLIVER, 1997; KOTLER, 1998). Os trabalhos feitos na área refletem o que ocorre na prática, em que inúmeras empresas colhem os diversos benefícios adquiridos por nutrir clientes altamente satisfeitos. Incluem-se nessas benesses a menor elasticidade dos preços, o afastamento dos clientes das ofertas da concorrência, a redução dos custos de transações futuras, custos de falha reduzidos, um menor custo para atrair novos clientes e a melhora da reputação da empresa (FORNELL, 1992).

4. METODOLOGIA

Com o objetivo de realizar o presente estudo, foi efetuada uma pesquisa descritiva junto a clientes de uma operadora de telefonia celular. Vieira (2002) destaca que a pesquisa descritiva expõe as características de determinada população ou de determinado fenômeno, sem ter, necessariamente, o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação. Para Gil (2002), as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou, então, o estabelecimento de relações entre as variáveis.

Os dados primários foram coletados com base no questionário proposto por Tenenhaus *et al.*

(2005). As questões, apresentadas no Quadro 1, correspondem às variáveis observadas, também conhecidas como variáveis manifestas (MV) relacionadas com cada constructo, também chamado de variável latente (LV). As questões avaliaram as percepções dos clientes sobre a operadora de telefonia celular que utilizavam. Para adaptar o questionário original de Tenenhaus *et al.* (2005), fez-se sua tradução para o português e o acréscimo das questões 6 e 10. Os

questionários foram respondidos aleatoriamente por habitantes da cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul, cuja idade variou de 15 a 65 anos. Essa faixa etária foi escolhida por concentrar o maior número de usuários de telefonia celular. Para garantir a aleatoriedade dos respondentes não se optou pela aplicação em local específico, como escolas ou determinado bairro, por exemplo. Cada questão tinha, como alternativa de resposta, notas, numa escala de 1 (pior nota) a 10 (melhor nota).

Quadro 1: Questões do questionário e constructos

Constructos (Variáveis latentes - LV)	Variáveis Observáveis (Variáveis Manifestas – MV)
Imagem	X1-É confiável naquilo que promete?
	X2-É estável e estabelecida?
	X3-Tem contribuição para com a sociedade?
	X4-Está preocupada com os clientes?
	X5-É inovadora e olha para o futuro?
	X6-Possui uma marca conhecida?
Expectativa dos clientes	X7-Qualidade esperada.
	X8-Expectativa sobre os produtos e serviços.
	X9-Expectativa de ocorrência de problemas.
	X10-Expectativa da cobrança de preços e taxas justos.
Qualidade percebida	X11-Qualidade geral percebida.
	X12-Qualidade das ligações.
	X13-Atendimento ao cliente e avisos pessoais emitidos.
	X14-Qualidade dos serviços.
	X15-Variada de produtos e serviços oferecidos.
	X16-Confabilidade dos produtos e serviços oferecidos.
	X17-Clareza e transparência da informação divulgada.
Valor percebido	X18-Considerando a qualidade dos produtos e serviços, como classificar as taxas e preços pagos por eles?
	X19-Considerando as taxas e os preços, como classificar a qualidade dos serviços e produtos oferecidos?
	X20-Comparando com outras operadoras, como você avalia os produtos e serviços oferecidos por sua operadora?
	X21-Comparando com outras operadoras, como você avalia as taxas e preços cobrados por sua operadora?
Satisfação	X22-Satisfação Geral.
	X23-Atendimento das expectativas.
	X24-Comparação de sua operadora com operadora perfeita.
Reclamações	X25.a-Como foi tratada sua reclamação mais recente?
	X25.b-Como sua operadora se preocuparia com sua

	reclamação?
	X26-Volume de queixas que você possui de sua operadora.
Lealdade	X27-Possibilidade de escolher novamente sua atual operadora.
	X28-Por qual diferença de preços você trocaria de operadora?
	X29-Possibilidade de recomendar a um amigo.

Fonte: Adaptado de Tenenhaus *et al.*, 2005.

Para realizar a presente pesquisa, o método multivariado que será utilizado é o *Partial Least Squares Path Modeling* (PLS-PM), além dos constructos (LVs) e suas respectivas variáveis manifestas (MVs). Essa técnica consiste em um modelo que liga uma variável dependente *Y* a um conjunto *X* de variáveis explanatórias numéricas ou nominais (BASTIEN; VINZI; TENENHAUS, 2005). Tenenhaus *et al.* (2005) enfatizam que a forma do modelo PLS-PM é descrita por meio de dois modelos: i) um modelo de medição que relaciona as variáveis observáveis (MVs) com seus constructos (LVs); ii) um modelo estrutural que relaciona constructos exógenos a endógenos. O modelo de medição também é conhecido como externo, e o modelo estrutural como interno.

Um constructo é uma variável não observável descrita indiretamente por um bloco de variáveis observáveis ou indicadores. As MVs podem se relacionar com seus constructos tanto de uma maneira refletiva, isto é, sendo consequência deles, como de maneira formativa, agindo como antecedente deles (TENENHAUS *et al.*, 2005). Indicadores de produto refletindo a interação dos constructos (variáveis latentes) são criados. Cada conjunto de variáveis observáveis que reflete seu constructo subjacente é apresentado ao PLS-PM para a estimativa, o que resulta em uma avaliação mais precisa das variáveis latentes subjacentes e de seus relacionamentos (CHIN; MARCOLIN; NEWSTED, 1996).

Aproveitando as vantagens dos testes estatísticos associados com a regressão linear, foi possível selecionar as variáveis explanatórias significantes para incluí-las na regressão PLS e escolher o número de componentes PLS-PM retidos. Esse princípio pode ser estendido de forma similar para se obter uma regressão linear PLS-PM generalizada (BASTIEN; VINZI;

TENENHAUS, 2005). O algoritmo do modelo PLS-PM proposto por Sanchez (2009) (com um pequeno ajuste na notação) basicamente propõe três estágios: i) ordenar os constructos (LVs) como combinações lineares das suas MVs; ii) estimar os coeficientes estruturais obtidos das regressões dos constructos (LVs) endógenos; iii) estimar os coeficientes das regressões de cada LV contra seu bloco de MVs.

Para verificar a confiabilidade dos blocos de MVs, foram utilizados como medida quantitativa o Alfa de Cronbach e o Rho de Dillon-Goldstein. Ambos os índices medem a unidimensionalidade de um bloco de variáveis. Segundo Tenenhaus *et al.* (2005), um bloco é considerado unidimensional quando o Alfa de Cronbach é maior que 0,7. O mesmo autor também destaca que um bloco é unidimensional se o Rho de Dillon-Goldstein for maior que 0,7. Com relação aos índices de confiabilidade propostos, Chin (1998) destaca com ênfase que o Rho de Dillon-Goldstein é considerado melhor indicador de unidimensionalidade de um bloco do que o Alfa de Cronbach.

A validação do modelo PLS-PM proposta por Tenenhaus *et al.* (2005) consiste em três etapas, que serão expostas a seguir: i) qualidade do modelo de medição, ii) qualidade do modelo estrutural e iii) significância das equações de regressão do modelo estrutural.

A fim de medir a qualidade do modelo de medição para cada bloco, o índice utilizado foi a comunalidade. Esta pode ser definida como uma média de todas as correlações ao quadrado das MVs com sua respectiva LV. Por outro lado, o índice de redundância mensurou a qualidade do modelo estrutural para cada LV endógena, levando em conta o modelo de medição. O índice

foi definido para um constructo endógeno j como $cor^2(MV_{ji}, LV_j) * R^2(LV_j \leftarrow LV_i)$.

Diferentemente da modelagem de equações estruturais, o modelo PLS-PM não otimiza uma função global escalar, de modo que naturalmente carece de um índice que possa fornecer ao usuário uma validação global do modelo. Uma solução operacional para esse problema é o critério global de qualidade de ajuste (*GoF*, do inglês *goodness-of-fit*), que, segundo Amato, Vinzi e Tenenhaus (2004), pode ser definido como a média geométrica entre a comunalidade média e o R^2 médio das regressões estruturais. Tal índice possui valor que varia de 0 e 1 – quanto mais perto de 1, melhor o ajuste do modelo. Portanto, para a validação global do modelo foi utilizado o *GoF*, como definido anteriormente.

Os níveis de significância dos coeficientes de regressão foram computados usando-se a razão crítica (quociente entre o *loading* padronizado e o erro-padrão) ou mesmo métodos de validação cruzada, como o *bootstrap*. A seguir, apresenta-se a análise dos resultados do estudo.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção serão apresentados os resultados obtidos com a aplicação do modelo ECSI. Os dados representam as respostas dadas pelos clientes de telefonia celular às questões adaptadas do estudo de Tenenhaus *et al.* (2005), totalizando uma amostra de 372 questionários válidos. A coleta dos dados foi realizada no período entre os meses de janeiro e março de 2010, contendo quase a totalidade dos dias pertencentes a este intervalo de tempo. Inicialmente, são destacadas algumas estatísticas associadas à composição da amostra, a verificação de *outliers* e o resultado do teste de normalidade sobre as variáveis.

5.1. Composição da amostra *outlier* e normalidade

O estudo apontou que a grande maioria dos entrevistados possuía idade entre 15 e 25 anos, totalizando 73,7% da amostra. Questionados com idades entre 25 e 35 anos, 35 e 45 anos, 45 e 55 anos, e 55 e 65 anos representaram respectivamente 12,1%, 7,3%, 5,1% e 1,9% da amostra. A pesquisa identificou proporção semelhante entre os respondentes relativa ao sexo. O sexo masculino representou 49,2% da amostra,

enquanto o sexo feminino equivaleu a 50,8% dos dados coletados.

Os *outliers*, que também são chamados de observações atípicas, ocorrem quando um conjunto de dados tomado de um respondente difere da tendência de resposta dos conjuntos de dados na sua totalidade. Portanto, antes de prosseguir com a análise dos dados, de acordo com Hair *et al.* (2009), as informações atípicas devem ser identificadas e avaliadas para serem eliminadas ou não. Para que se possa ter uma representação visual da presença de *outliers*, foram construídos gráficos *boxplots* de todas as variáveis manifestas (não apresentados no artigo por questão de espaço). Por meio dos gráficos *boxplots* constatou-se que as variáveis manifestas X2, X5, X6, X7, X8, X11, X12, X14, X15, X16, X20 e X22 apresentaram observações atípicas. Contudo, para assegurar a generalização dos resultados, optou-se por não retirar os valores discrepantes da amostra. Deve-se destacar, porém, que todos os *outliers* foram identificados no lado da pior nota, ou seja, são clientes que, de certa forma, apresentam uma perspectiva bastante negativa sobre a operadora.

Um pressuposto importante para a maioria dos trabalhos de pesquisa é a normalidade das variáveis do estudo (HAIR *et al.*, 2009). Com o objetivo de verificar a normalidade dos dados, foram aplicados os testes de *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilk* sob a hipótese nula de normalidade das variáveis. Os resultados desses dois testes identificaram que todas as variáveis manifestas do estudo rejeitam a hipótese nula de normalidade. Tal rejeição pode ser explicada pela assimetria negativa. Esses resultados inviabilizariam a aplicação de outras técnicas multivariadas, como a modelagem de equações estruturais (SEM). Entretanto, segundo Tenenhaus *et al.* (2005), diferentemente da SEM, o PLS-PM não exige que a premissa de normalidade das variáveis seja atendida, o que reforça sua aplicação no presente estudo.

5.2. Verificação da confiabilidade dos constructos

Estão evidenciadas na Tabela 1 as estatísticas para verificação da confiabilidade dos constructos reflexivos. Como pode ser observado nessa tabela, a estatística Alfa de Cronbach calculada para os constructos correspondentes a imagem, qualidade

percebida, valor percebido e satisfação dos clientes foi superior a 0,7, indicando a presença de unidimensionalidade nessas variáveis latentes. Por outro lado, para os constructos representantes da expectativa dos clientes, das reclamações e da lealdade, o Alfa de Cronbach calculado foi inferior a 0,7. Esse valor para o Alfa de Cronbach

induz à suposição de que ocorre ausência de unidimensionalidade nessas variáveis latentes. O Rho de Dillon-Goldstein, porém, que foi destacado por Chin (1998) como sendo um índice mais confiável de unidimensionalidade, foi superior a 0,7 para todos os constructos, realçando a confiabilidade dos mesmos.

Tabela 1: Confiabilidade do bloco

Variável Latente	Dimensões	Alfa de Cronbach	Rho de Dillon Goldstein	Valor Crítico
Imagem	6	0,756	0,837	4,844
Expectativa dos clientes	4	0,569	0,767	4,911
Qualidade percebida	7	0,881	0,908	5,086
Valor Percebido	4	0,838	0,893	5,180
Satisfação dos clientes	3	0,861	0,915	4,798
Reclamações	2	0,688	0,865	7,334
Lealdade	3	0,645	0,809	7,824

Fonte: Dados da pesquisa.

5.3. O modelo ECSI para telefonia celular

Na Tabela 2 são apresentadas as cargas padronizadas e as comunalidades entre as variáveis manifestas e seus respectivos constructos. As cargas padronizadas representam o impacto da variável manifesta na formação de sua respectiva variável latente. Já as comunalidades indicam quanto da variância da variável manifesta é compartilhada com o resto do constructo à qual pertence.

Pode-se observar, a partir da Tabela 2, que todos os coeficientes do modelo de medição são altamente significativos, evidenciando que, sem exceções, as variáveis manifestas ajudam a mensurar seus respectivos constructos. Para o constructo imagem, o maior impacto deu-se pela preocupação da operadora com os clientes (X4). Para a expectativa, a perspectiva da cobrança de preços e taxas justos exibiu o maior impacto (X10). A qualidade dos serviços prestados (X14) foi a variável mais relevante no constructo qualidade percebida. A percepção da qualidade dos produtos e serviços, considerando-se os

preços e taxas pagos por eles (X19), obteve o impacto mais elevado na variável latente valor percebido. O constructo satisfação dos clientes possui, como variável de maior impacto na formação, a satisfação geral (X22). Para a lealdade, a variável de maior impacto foi a possibilidade de recomendar a operadora a um amigo (X29). Em relação ao constructo reclamações, o tratamento das reclamações (X25) e o volume de queixas da operadora (X26) exibiram quase idêntico impacto.

O modelo estrutural da Figura 2 sumariza os resultados das várias regressões estruturais do ECSI. São exibidos os coeficientes de regressão estruturais padronizados e os coeficientes de determinação R^2 , que indicam a qualidade da regressão estrutural e também as cargas das regressões do modelo externo entre as variáveis manifestas com seus respectivos constructos. A análise dos resultados dessas regressões será efetuada no decorrer do presente artigo.

Tabela 2: Resultados do modelo de medição

Variável Latente	Variáveis Manifestas	Loadings Padronizados (Correlações)	Comunalidades	Loadings Padronizados (Bootstrap)	Erro-Padrão	Razão Crítica
Imagem	X1	0,713	0,508	0,707	0,037	19,438
	X2	0,666	0,444	0,663	0,047	14,289
	X3	0,702	0,493	0,696	0,044	16,007
	X4	0,840	0,706	0,843	0,020	41,606
	X5	0,595	0,354	0,592	0,049	12,078
	X6	0,416	0,173	0,417	0,054	7,685
Expectativa dos clientes	X7	0,331	0,110	0,331	0,076	4,371
	X8	0,663	0,439	0,666	0,048	13,818
	X9	0,749	0,561	0,748	0,051	14,732
	X10	0,786	0,618	0,785	0,041	19,267
Qualidade percebida	X11	0,762	0,581	0,759	0,030	25,737
	X12	0,728	0,529	0,726	0,030	24,616
	X13	0,766	0,587	0,763	0,027	28,903
	X14	0,811	0,658	0,813	0,017	46,862
	X15	0,733	0,537	0,730	0,033	22,131
	X16	0,808	0,652	0,808	0,023	34,535
	X17	0,760	0,577	0,755	0,032	23,919
Valor percebido	X18	0,811	0,657	0,805	0,034	23,557
	X19	0,860	0,740	0,856	0,026	33,581
	X20	0,801	0,641	0,802	0,026	31,213
	X21	0,816	0,666	0,817	0,021	38,750
Satisfação dos clientes	X22	0,899	0,808	0,897	0,014	65,569
	X23	0,895	0,801	0,897	0,015	58,273
	X24	0,862	0,743	0,860	0,021	40,540
Lealdade	X27	0,824	0,680	0,817	0,030	27,271
	X28	0,553	0,306	0,559	0,065	8,515
	X29	0,875	0,765	0,874	0,017	51,507
Reclamações	X25	0,876	0,767	0,875	0,020	42,925
	X26	0,871	0,758	0,868	0,020	42,853

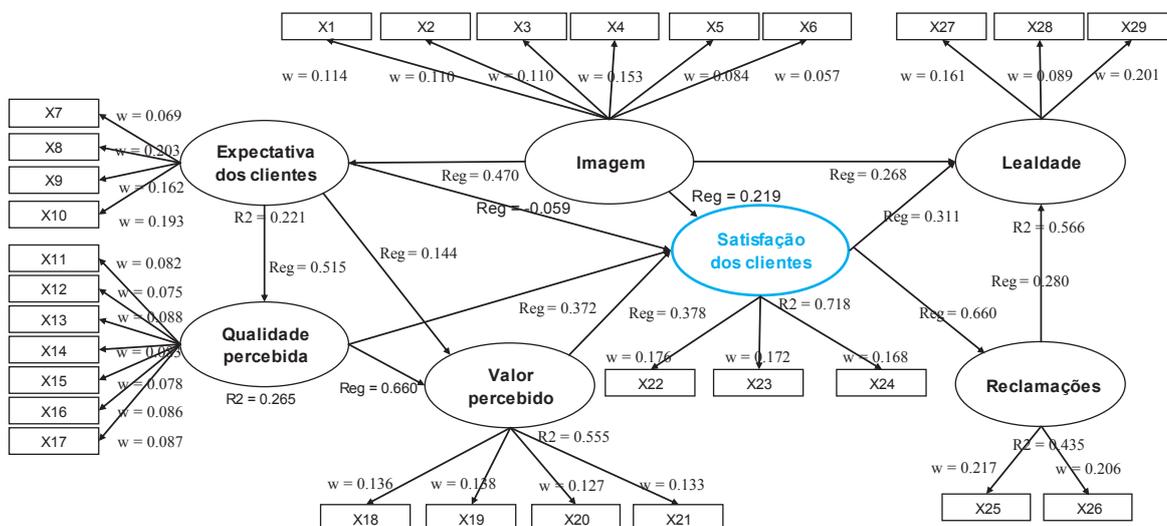
Fonte: Dados da Pesquisa.

A Tabela 3 traz os resultados para a avaliação do modelo, exibindo todos os R^2 das regressões estruturais, os R^2 ajustados, assim como a média das comunalidades e a média das redundâncias. Obviamente, o constructo imagem não possui valores calculados seja para a redundância seja para o R^2 , pois é uma variável latente exógena. As comunalidades mostradas na Tabela 3 indicam a capacidade do modelo estrutural em prever as MVs diretamente de seus respectivos constructos

por validação cruzada (TENENHAUS *et al.*, 2005). A comunalidade mensura aqui a qualidade do modelo de medição.

A redundância quantifica, por outro lado, a capacidade do modelo estrutural em prever as MVs indiretamente, por meio de uma predição de seus respectivos constructos, utilizando a relação estrutural relatada. A redundância mede a qualidade do modelo estrutural, considerando o modelo de medição (TENENHAUS *et al.*, 2005).

Figura 2: Modelo ECSI com resultados sumarizados



Fonte: Dados da Pesquisa.

Tabela 3: Avaliação do modelo

Variável latente	R ²	R ² ajustado	Comunalidades Média	Redundâncias Média
Imagem			0,446	
Expectativa dos clientes	0,221	0,221	0,432	0,095
Qualidade percebida	0,265	0,265	0,589	0,156
Valor percebido	0,555	0,554	0,676	0,375
Satisfação dos clientes	0,718	0,715	0,784	0,563
Reclamações	0,435	0,435	0,762	0,332
Lealdade	0,566	0,564	0,584	0,330
Média	0,460	0,459	0,610	0,309

Fonte: Dados da Pesquisa.

Complementando a análise da validação do modelo, a Tabela 4 expõe os valores calculados para o GoF. Esse índice pode ser também calculado para uma estrutura de modelagem de equações estruturais (SEM, do inglês *Structural Equation Modeling*), e assim se torna uma

maneira de comparar a validade do modelo em termos de ajuste entre PLS e SEM quando ambos são aplicáveis. Os índices de GoF para os modelos interno e externo, assim como o índice relativo, obtiveram um valor bastante alto, muito próximo do ideal.

Tabela 4: Índices de ajustes

	GoF	GoF (<i>Bootstrap</i>)	Erro- Padrão	Razão Crítica
Absoluto	0,517	0,517	0,022	24,025
Relativo	0,934	0,918	0,010	89,864
Modelo externo	0,997	0,996	0,001	1214,198
Modelo interno	0,937	0,922	0,010	89,842

Fonte: Dados da Pesquisa.

A Tabela 5 apresenta os resultados para regressão do constructo satisfação dos clientes contra as variáveis latentes que foram referidas como seus antecedentes pelo modelo ECSI, exibido na Figura 1, ou seja, a imagem, a expectativa dos clientes, a qualidade percebida e o valor percebido. Pode-se observar que os impactos de todos os constructos, exceto expectativa dos clientes, mostraram-se significativos. A regressão também exibiu alta significância, explicando cerca de 71,8% da variação da satisfação dos clientes, valor considerado muito satisfatório dada a complexidade estrutural envolvida. Nesse sentido, pode-se interpretar que a imagem impacta positivamente em 0,219 na satisfação dos clientes, validando assim a hipótese 1.

De maneira análoga, a qualidade percebida também exibiu um vínculo de 0,372 com a satisfação dos clientes, indicando uma relação positiva entre os dois constructos e validando, dessa forma, a hipótese 3 do presente artigo. Similarmente, o valor percebido impactou em 0,378 na satisfação dos clientes, indicando um vínculo positivo entre as variáveis latentes e, portanto, validando a hipótese 4 do estudo. Por outro lado, o coeficiente de regressão da expectativa dos clientes não apresentou significância ao nível de 5%. Consequentemente, esse constructo não apresentou impacto positivo na satisfação dos clientes, não confirmando a hipótese 2 da pesquisa.

Tabela 5: Resultados para satisfação dos clientes

Variável Latente	Coef. Padr.	Coef. Padr. (<i>Bootstrap</i>)	Erro- Padrão (<i>Bootstrap</i>)	Razão. Crítica.	Cor.	Coef. x Cor.	Contrib. R ²
Imagem	0,219	0,213	0,030	7,310	0,701	0,154	0,214
Expectativa dos clientes	-0,059	-0,064	0,038	-1,542	0,431	-0,025	-0,035
Qualidade percebida	0,372	0,378	0,036	10,454	0,792	0,295	0,410
Valor percebido	0,378	0,380	0,031	12,345	0,781	0,295	0,411
R ²	0,718	0,719	0,024	25,582			

Fonte: Dados da Pesquisa.

Complementando a análise da regressão que explicou a satisfação dos clientes, observa-se o impacto e a contribuição das variáveis latentes para esse constructo. Estão presentes, na Tabela 5, as correlações com a satisfação dos clientes, os coeficientes de regressão e a contribuição ao R² da regressão. Fica evidente que as variáveis latentes qualidade percebida e valor percebido apresentaram impactos idênticos na contribuição ao R² da satisfação dos clientes. A imagem apresentou uma contribuição inferior e a expectativa dos clientes não apresentou contribuição significativa.

Os resultados para a regressão do constructo reclamações *versus* satisfação dos clientes são expostos na Tabela 6. A satisfação dos clientes mostrou-se significativa na explicação das reclamações. A regressão, explicando cerca de 43,5% da variação das reclamações, também exibiu alta significância. Sendo assim, é cabível interpretar que a relação da satisfação dos clientes com a variável latente reclamações é de 0,660, que indica um vínculo positivo entre esses constructos. Em consequência desse resultado ocorre a validação da hipótese 5.

Tabela 6: Resultados para reclamações

Variável Latente	Coefficiente Padroniz.	Coefficiente Padroniz. (Bootstrap)	Erro-Padrão (Bootstrap)	Razão Crítica	Cor.	Coef. x	Contrib. R ²
Satisfação dos clientes	0,660	0,659	0,035	18,894	0,660	0,436	1,000
R ²	0,435	0,436	0,046	9,511			

Fonte: Dados da Pesquisa.

Prosseguindo com a discussão acerca da regressão das reclamações, a Tabela 6 exibe o impacto do constructo satisfação dos clientes nessa regressão e a contribuição dessa variável latente ao R² da regressão em questão. Evidentemente, por ser o único constructo referenciado como antecedente das reclamações no modelo, a satisfação dos clientes contribui em 100% ao R² da regressão em questão.

Estão presentes na Tabela 7 os resultados da regressão do constructo lealdade *versus* as variáveis latentes de imagem, satisfação dos clientes e reclamações. Todos os coeficientes da regressão mostraram-se significativos. A

regressão explicou cerca de 56,6% da variação do constructo lealdade, exibindo elevada significância. Pela Tabela 9 constata-se que a relação entre as variáveis latentes de imagem e de lealdade foi de 0,268. Analogamente, o constructo de reclamações exibiu uma relação com a variável latente lealdade da ordem de 0,280. Tal relação confirmou a hipótese 6 do presente artigo. Finalizando a análise dos resultados do presente estudo, identifica-se que a relação entre a satisfação dos clientes e a lealdade é de 0,311. Tal relação indica um vínculo positivo entre esses constructos e, portanto, válida a hipótese 7 do estudo em questão.

Tabela 7: Resultados para lealdade

Variável Latente	Coefficiente Padroniz.	Coefficiente Padroniz. (Bootstrap)	Erro-Padrão (Bootstrap)	Razão Crítica	Cor.	Coef. x	Contrib. R ²
Imagem	0,268	0,267	0,013	21,286	0,616	0,165	0,291
Satisfação dos clientes	0,311	0,31	0,012	25,006	0,713	0,222	0,391
Reclamações	0,280	0,278	0,012	22,539	0,642	0,180	0,317
R ²	0,566	0,562	0,038	15,039			

Fonte: Dados da Pesquisa.

Complementando a análise da equação de regressão do constructo lealdade, a Tabela 7 mostra a existência de certo grau de paridade por parte dos antecedentes da lealdade na contribuição ao coeficiente de determinação R² da equação que a explicou, com pequena vantagem para a variável latente satisfação dos clientes.

5.4. Relações estruturais e análise multigrupo

Em um modelo estrutural existem relações bem claras entre os constructos, uma das quais, chamada efeito direto, mede o impacto imediato de um constructo sobre o outro. Na Tabela 8, pode-se constatar que a expectativa dos clientes não apresentou impacto significativo diretamente

na satisfação (-0,059), porém sua importância advém dos efeitos indiretos, ou seja, dos impactos exercidos sobre a satisfação por intermédio de outros constructos: qualidade percebida e valor percebido. Dessa forma, a expectativa dos clientes impacta indiretamente sobre a satisfação em 0,374. Esse impacto tem origem em três formas indiretas:

- i) 0,192 oriundos de expectativa → qualidade → satisfação;
- ii) 0,128 oriundos de expectativa → qualidade → valor → satisfação;
- iii) 0,054 oriundos de expectativa → valor → satisfação.

Tabela 8: Efeitos diretos, indiretos e totais

	Efeito	Imagem	Expect. dos clientes	Qualid. Percebida	Valor Percebido	Satisfação dos clientes	Reclam.
Expectativa dos clientes	Direto	0,470					
	Indireto	0,000					
	Total	0,470					
Qualidade Percebida	Direto	0,000	0,515				
	Indireto	0,242	0,000				
	Total	0,242	0,515				
Valor Percebido	Direto	0,000	0,144	0,660			
	Indireto	0,227	0,340	0,000			
	Total	0,227	0,484	0,660			
Satisfação dos clientes	Direto	0,219	-0,059	0,372	0,378		
	Indireto	0,148	0,374	0,249	0,000		
	Total	0,367	0,316	0,621	0,378		
Reclamações	Direto	0,000	0,000	0,000	0,000	0,660	
	Indireto	0,242	0,208	0,410	0,249	0,000	
	Total	0,242	0,208	0,410	0,249	0,660	
Lealdade	Direto	0,268	0,000	0,000	0,000	0,311	0,280
	Indireto	0,182	0,156	0,308	0,187	0,184	0,000
	Total	0,450	0,156	0,308	0,187	0,495	0,280

Fonte: Dados da Pesquisa.

Para verificar se os parâmetros estruturais variam conforme o sexo, apresentam-se na Tabela 9 e Tabela 10 as diferenças entre os parâmetros de dois grupos (masculino e feminino). A análise

dessa tabela permite concluir que, exceto o impacto da expectativa dos clientes sobre a qualidade percebida, não houve distinção significativa.

Tabela 9: Diferença nos coeficientes estruturais (grupos masculino e feminino)

Variáveis latentes	Diferença	p-valor	Significante
Imagem -> Expectativa dos clientes	0,180	0,089	Não
Expectativa dos clientes -> Qualidade percebida	0,149	0,050	Sim
Expectativa dos clientes -> Valor percebido	0,039	0,683	Não
Qualidade percebida -> Valor percebido	0,025	0,752	Não
Imagem -> Satisfação dos clientes	0,046	0,446	Não
Expectativa dos clientes -> Satisfação dos clientes	0,072	0,317	Não
Qualidade percebida -> Satisfação dos clientes	0,054	0,416	Não
Valor percebido -> Satisfação dos clientes	0,012	0,851	Não
Satisfação dos clientes -> Reclamações	0,119	0,168	Não
Imagem -> Lealdade	0,031	0,287	Não
Satisfação dos clientes -> Lealdade	0,005	0,871	Não
Reclamações -> Lealdade	0,016	0,554	Não

Fonte: Dados da Pesquisa.

Tabela 10: Diferença nos indicadores de qualidade do modelo (grupos masculino e feminino)

	Comunalidade			Redundância		
	Diferença	p-valor	Significante	Diferença	p-valor	Significante
Imagem	0,019	0,663	Não	Indefinido	Indefinido	Indefinido
Expectativa dos clientes	0,061	0,257	Não	0,060	0,218	Não
Qualidade percebida	0,032	0,525	Não	0,083	0,099	Não
Valor percebido	0,043	0,356	Não	0,007	0,950	Não
Satisfação dos clientes	0,006	0,812	Não	0,044	0,446	Não
Reclamações	0,057	0,238	Não	0,096	0,307	Não
Lealdade	0,043	0,436	Não	0,041	0,446	Não
<i>Goodness-of-Fit</i> (Gof)				0,050	0,208	Não

Fonte: Dados da Pesquisa.

Os valores da Tabela 10 vêm confirmar a similaridade das percepções entre os grupos masculino e feminino sobre os serviços prestados pela operadora de telefonia celular. Nessa tabela, fica evidente que não houve diferença significativa na comunalidade, na redundância e tampouco na medida de ajustamento geral do modelo, o GoF.

6. CONCLUSÃO

O presente artigo teve como objetivo estimar as relações de antecedência e consequência envolvidas na satisfação dos clientes de telefonia celular, considerando as variáveis que compõe os constructos de imagem, expectativa do cliente, qualidade percebida, valor percebido, reclamações e lealdade. Para atender a tal propósito, o método aplicado, o PLS-PM, quantificou as relações do estudo tomando por base os dados coletados por meio de questionários, que representavam as variáveis manifestas utilizadas na metodologia proposta.

Por meio de análise quantitativa sobre os dados coletados, foi possível verificar que, na corrente pesquisa, a satisfação dos clientes de telefonia celular é impactada positivamente pela imagem que a operadora passa a seus clientes, pela qualidade percebida dos produtos e serviços que esses clientes utilizam, e também pelo valor percebido por esses clientes na utilização dos produtos e serviços que sua operadora oferece. Esse resultado confirma aqueles previamente encontrados por Sampaio *et al.* (2009), Zeithaml e Bitner (2003), Fournier (1998) e Kristensen *et al.* (2000) sobre Imagem; por Pereira da Silva (2005), Parasuraman *et al.* (1988) e Moreira (1996) sobre Qualidade Percebida; e por Soares e Costa (2008),

Neto *et al.* (2009) e Gosling *et al.* (2006) sobre Valor Percebido. O constructo expectativa dos clientes sobre os produtos e serviços oferecidos não obteve, porém, impacto significativo na satisfação dos clientes, contrariando os resultados encontrados por Urdan e Rodrigues (1999). Uma possível explicação para tal falta de relevância poderia ser o fato de que as percepções que os clientes têm sobre a operadora de telefonia celular que utilizam são muito parecidas, independentemente do histórico desta.

Foi constatado também que a satisfação que os clientes manifestam com sua operadora de telefonia celular, bem como as reclamações que delas apresentam, possui relevância na explicação da lealdade dos questionados para com sua operadora, corroborando os resultados encontrados por Fornell (1992), Oliver (1997), Kotler (1998) e Santos e Rossi (2002). As relações confirmadas pelo estudo evidenciam que as operadoras de telefonia celular devem investir em imagem, qualidade percebida e valor percebido, a fim de proporcionar maior satisfação aos seus clientes, para que, conseqüentemente, seja possível diminuir o volume de reclamações que estes apresentam, bem como elevar seu nível de lealdade.

É importante enfatizar que a não ocorrência de diferenças significativas entre as percepções dos grupos masculino e feminino pode ser explicada pelo fato de não haver segmentação quanto ao sexo nesse tipo de mercado, uma vez que o mesmo serviço é ofertado a homens e mulheres.

Destaca-se o fato de que o estudo possui limitações, dentre as quais cumpre incluir: falta de diversidade da faixa etária dos questionados e a

impossibilidade de coleta de dados em algumas datas por motivos climáticos e também por indisponibilidade dos integrantes da amostra. Por fim, realçam-se algumas sugestões para futuros estudos, tais como: efetuar uma comparação entre o modelo ECSI e mecanismos que utilizam distintas conceituações para mensurar a satisfação dos clientes e, também, realizar uma investigação mais detalhada sobre a não significância do impacto do constructo expectativa dos clientes na satisfação. Destaca-se, além disso como sugestão para futuras pesquisas, a aplicação do modelo ECSI em diferentes estruturas, públicas ou privadas, que ofereçam alguns tipos de produtos ou serviços.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMATO, S.; VINZI, V. E.; TENENHAUS, M. *A global Goodness-of-Fit index for PLS structural equation modeling*. France: HEC School of Management, 2004.
- BASTIEN, P.; VINZI, V. E.; TENENHAUS, M. PLS generalised linear regression. *Computational Statistics and Data Analysis*, v. 48, n. 1, p. 17-46, Jan. 2005.
- CHIN, W. W. The partial least squares approach for structural equation modeling. In: MACOULIDES, G. A. (Ed.). *Modern methods for business research*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1998. p. 295-358.
- CHIN, W. W.; MARCOLIN, B. L.; NEWSTED, P. R. A partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects: results from a monte carlo simulation study and voice mail emotion/adoption study. INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS, 17., 1996, Cleveland, Ohio. *Proceedings...* Cleveland, Ohio, 1996.
- CHITTY, B.; SOUTAR, G. N. Is the ECSI model applicable to tertiary education? AUSTRALIAN AND NEW ZEALAND MARKETING ACADEMY CONFERENCE, 2004, Wellington, N. Z. *Proceedings...*, Wellington, New Zealand, 2004.
- CONGRAM, C.; FRIEDMAN, M. *The AMA Handbook of marketing for the services industries*. American Marketing Association, 1991.
- DOMINGUEZ, S. O valor percebido como elemento estratégico para obter lealdade dos clientes. *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, v. 7, n. 4, p. 53-64, out. 2000.
- EWALD, R. Satisfação do consumidor: integração entre teoria e prática. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 1993.
- FARIAS, S. A.; SANTOS, R. C. Modelagem de equações estruturais e satisfação do consumidor: uma investigação teórica e prática. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 4, n. 3, p. 107-132, set./dez. 2000. <<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552000000300007>>.
- FIGUEIREDO, A. F.; OZÓRIO, G. B.; ARKADER, R. Estratégias de recuperação de serviço no varejo e seu impacto na fidelização dos clientes. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 6, n. 3, p. 55-73, set./dez. 2002. <<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552002000300004>>.
- FORNELL, C. A national customer satisfaction barometer: the Swedish experience. *Journal of Marketing*, v. 56, n. 1, p. 6-21, 1992. <<http://dx.doi.org/10.2307/1252129>>.
- FOURNIER, S. Consumers and their Brands: developing relationship theory in consumer research. *Journal of Consumer Research*, v. 24, n. 4, p. 343-373, Mar. 1998. <<http://dx.doi.org/10.1086/209515>>.
- GATTO, S. L'atmosfera del punto vendita quale strumento di differenziazione dell'insegna: una verifica empirica degli effetti della variabile olfativa. In: CONGRESSO INTERNAZIONALE "LE TENDENZE DEL MARKETING", 2002, Venezia. *Anais...* Venezia, 2002.

- GIANESI, I. G. N.; CORRÊA, H. L. *Administração estratégica de serviços*. São Paulo: Atlas, 1994.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2002.
- GIL, C.; BOGOMOLTZ, D. Proposição de um modelo conceitual para o gerenciamento de reclamações. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 7., 2004, São Paulo. *Anais...* São Paulo: FEA/USP, 2004.
- GOSLING, M.; SOUZA, B. B. P.; ARAÚJO, G. C. D. Dimensões da qualidade de serviços, satisfação e lealdade: um modelo teórico. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 26., 2006, Fortaleza. *Anais...* Fortaleza: ABEPROO, 2006.
- HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. *Análise multivariada de dados*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- JOOS, C. D. *Em busca da satisfação dos clientes*. A satisfação dos clientes e a ISO 9000:2000. Philip Crosby Associates II, 2002.
- KELLER, K.L. Conceptualising, measuring and managing customer-based brand equity. *Journal of Marketing*, v. 57, n. 1, p. 1-22, 1993. <<http://dx.doi.org/10.2307/1252054>>.
- KOTLER, P. *Administração de marketing: Análise, planejamento, implementação e controle*. São Paulo: Atlas, 1998.
- KRISTENSEN, K.; MARTENSEN, A.; GRONHOLDT, L. Customer satisfaction measurement at post denmark: results of application of the european customer satisfaction index methodology. *Total Quality Management*, v. 11, n. 7, p. 1007-1015, 2000. <<http://dx.doi.org/10.1080/09544120050135533>>.
- LOUGHLIN, C.; COENDERS, G. *Application of the european customer satisfaction index to postal services. Structural equation models versus partial least squares*. Girona: Department of Economics, University of Girona, 2002. (Working Paper, 4)
- LOURO, M. J. S. Modelos de avaliação de marca. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 26-37, abr./jun. 2000. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75902000000200004>>.
- MARCHETTI, R.; PRADO, P. H. M. Avaliação da satisfação do consumidor utilizando o método de equações estruturais: um modelo aplicado ao setor elétrico brasileiro. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 8, n. 4, p. 9-32, out./dez. 2004. <<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552004000400002>>.
- MCKENNA, R. *Marketing de relacionamento*. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1993.
- MOREIRA, D. A. *Dimensões do desempenho em manufatura e serviços*. São Paulo: Pioneira, 1996.
- NETO, L. C. B.; COSTA, J. A. F.; PESSOA, H. F. C. Gestão da satisfação e lealdade do cliente: um estudo dos fatores que influenciam na satisfação e lealdade dos clientes corporativos de telefonia celular. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 12., 2009, São Paulo. *Anais...* São Paulo: FGV-EAESP, 2009.
- OLIVER, R. L. *Satisfaction: a behavioral perspective on the consumer*. McGraw-Hill, 1997.
- OLIVER, R. L. *Theoretical bases of consumer satisfaction research: review, critique, and future directions*. American Marketing Association, 1980. p. 206-210.
- OLIVER, R. L. Whence consumer loyalty? *Journal of Marketing*, v. 63, Special Issue, p. 33-44, 1999. <<http://dx.doi.org/10.2307/1252099>>.
- OLSEN, L. L.; JOHNSON, M. D. Service equity, satisfaction, and loyalty: from transaction-specific to cumulative evaluations. *Journal of Service Research*, v. 5, n. 3, 184-195, 2003. <<http://dx.doi.org/10.1177/1094670502238914>>.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. Servqual: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, v. 64, n. 1, p. 12-40, 1988.

PEREIRA DA SILVA, D. *Avaliação da qualidade em serviço de entrega em domicílio no setor farmacêutico: uma aplicação do método Servqual, usando a análise fatorial*. Dissertação (Mestrado em Métodos Numéricos em Engenharia) – Ciências Exatas e de Tecnologia, Universidade Federal do Paraná, 2005.

ROSSI, C. A. V.; SLONGO, L. A. Pesquisa de satisfação de clientes: o estado-da-arte e proposição de um método brasileiro. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 2, n. 1, p. 101-125, jan./abr. 1998. <<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65551998000100007>>.

SAMPAIO, C. H.; SANZI, G.; SLONGO, L. A.; PERIN, M. G. Fatores visuais de design e sua influência nos valores de compra do consumidor. *Revista de Administração de Empresas*, n. 4, v. 49, out./dez. 2009.

SANCHEZ, G. *PATHMOX Approach: Segmentation trees in partial least squares path modeling*. Doctoral Dissertation – Department Estadística Investigació Operativa, Universitat Politècnica de Catalunya, 2009.

SANTOS, C. P.; ROSSI, C. A. V. O Impacto do gerenciamento de reclamações na confiança e na lealdade do consumidor. *Revista Contemporânea de Administração*, v. 6, n. 2, p. 49-73, maio/ago. 2002.

SOARES, A. A. C.; COSTA, F. J. A Influência do valor percebido e da satisfação dos clientes sobre o comportamento de boca a boca: desenvolvimento de um modelo estrutural. *RBGN Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, v. 10, n. 28, p. 295-312, 2008.

TENENHAUS, M.; VINZI, V. E.; CHATELIN, Y. M.; LAURO, C. PLS path modeling. *Computational Statistics & Data Analysis*, v. 48, n. 1, p. 159-205, 2005. <<http://dx.doi.org/10.1016/j.csda.2004.03.005>>.

TONI, D.; SCHULER, M. Gestão da imagem: desenvolvendo um instrumento para a configuração da imagem de produto. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 11, n. 4, out./dez., 2007.

URDAN, A. T.; RODRIGUES, A. R. O Modelo do índice de satisfação dos clientes norte-americanos: um exame inicial no Brasil com equações estruturais. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 3, n. 3, p. 109-130, 1999. <<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65551999000300006>>.

VIEIRA, V. A. As tipologias, variações e características da pesquisa de marketing. *Revista da FAE*, Curitiba, v. 5, n. 1, p. 61-70, jan./abr. 2002.

VIEIRA, V. A. Verificação da e-tailq como instrumento para mensurar a qualidade no varejo eletrônico. *Revista de Administração de Empresas*, v. 48, n. 4, p. 20-33, 2008.

VIEIRA, V. A.; SLONGO, L. A. Um Modelo dos Antecedentes da Lealdade no Varejo Eletrônico. *Revista de Administração Contemporânea*, Curitiba, Edição Especial, p. 65-87, 2008.

WARWAR, M. C. A influência da satisfação na lealdade do cliente no mercado de telecomunicações. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia e Finanças – IBMEC, Rio de Janeiro, 2006.

ZEITHAML, V. A.; BITNER, M. J. *Marketing de serviços: a empresa com foco no cliente*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.