

O Customer Equity na Indústria de Telefonia Celular

Autoria: Bruna Keiserman, Fernando Bins Luce, Guilherme Liberali Neto

RESUMO

É crescente, tanto na academia quanto na prática de marketing, o interesse pela mensuração do retorno de investimentos em marketing e pelo cálculo do valor vitalício dos clientes. Recentemente, Rust, Lemon e Zeithaml (2004) desenvolvem um modelo que une estas duas profícuas linhas de pesquisa, propondo que a tão sonhada mensuração do retorno de investimentos em marketing com foco no longo prazo pode ser atingida utilizando-se como base os efeitos destes investimentos sobre o *customer equity*¹ das empresas, ou seja, sobre a soma dos valores vitalícios. Dada a importante contribuição deste modelo para o avanço das pesquisas na área de métricas de marketing, o estudo a seguir consiste em sua replicação na indústria de telefonia celular. Dentre os resultados da aplicação do modelo, estimam-se os determinantes da escolha de uma operadora de telefonia móvel, calcula-se o *customer equity* das operadoras e projeta-se o retorno de investimentos em marketing com base no seu impacto nos valores vitalícios dos clientes atuais e potenciais. Por fim, apresentam-se algumas considerações finais e implicações teóricas que emergiram a partir da aplicação do modelo.

INTRODUÇÃO

A busca incessante das empresas por rentabilidade é uma inegável tendência nos dias atuais. A necessidade de desempenho superior, decorrência da alta competitividade dos mercados, aliada à exigência de retorno por parte dos acionistas traz consideráveis mudanças à forma como os recursos das empresas devem ser administrados. Na área de marketing esta realidade tem importantes desdobramentos: a necessidade de aumentar a rentabilidade dos clientes da empresa e ao mesmo tempo otimizar a utilização de recursos financeiros.

Para otimizar a utilização de recursos de marketing e ao mesmo tempo aumentar a rentabilidade dos clientes é necessário conhecer de que forma as ações de marketing impactam o valor vitalício dos clientes. Percebendo que o valor vitalício do cliente reflete exatamente o retorno no longo prazo das atividades de marketing realizadas pelas empresas, Rust et al. (2004) encontram uma forma para alcançar a tão desejada mensuração de retornos com foco no longo prazo. Os autores desenvolvem um modelo que promete calcular o retorno de qualquer tipo de investimento em marketing, projetando o impacto dos investimentos sobre os valores vitalício dos clientes e sobre o *customer equity*. A aplicação deste modelo permite ainda que opções estratégicas concorrentes sejam avaliadas com base no retorno financeiro projetado, o qual é operacionalizado como uma mudança no *customer equity* da empresa relativo à despesa necessária para produzir esta mudança. A mudança no *customer equity*, o valor da base de clientes da empresa, é a mudança nos valores vitalícios de seus atuais e futuros clientes, somados entre todos os clientes na indústria.

Diante do considerável avanço que este modelo pode trazer ao campo de pesquisa de *marketing metrics* e, principalmente, à gestão de marketing das empresas, o presente estudo teve como foco a replicação do modelo de mensuração de retorno de investimentos em marketing de Rust, Zeithaml e Lemon (2004) no contexto brasileiro. O modelo foi aplicado no mercado de telefonia móvel celular de um estado brasileiro, o que envolveu a realização de uma *survey* com 390 consumidores deste serviço na respectiva capital do estado. A partir dos dados coletados nesta *survey* - os condutores de *customer equity* e a intenção de compra - construíram-se as matrizes individuais de troca de marca e calculou-se a probabilidade de troca de marca de cada um dos clientes. Combinando essas matrizes com as informações de frequência e quantidade de compra obtidas na *survey* e os dados financeiros das empresas, obtidos a partir de dados públicos, é que se chegou às estimativas de valor vitalício de cada um dos clientes da amostra. Agregando-se os valores vitalícios dos clientes da amostra e projetando-os para o mercado de todo o estado, obteve-se o *customer equity* de cada uma das

operadoras. Com base nos resultados gerados a partir da aplicação do modelo puderam-se conhecer os condutores que têm maior impacto na indústria de telefonia móvel do estado pesquisado e calcular o CLV médio e o *customer equity* das operadoras e estimar o retorno de investimentos a partir de melhorias geradas nas avaliações dos clientes sobre a empresa.

CUSTOMER EQUITY

O conceito de marketing reflete a importância da visão centrada no consumidor desde a década de 60 (KOTLER, 1967 apud RUST et al., 2004), mas a teoria e a prática de marketing vêm tornando-se, ao longo dos últimos 40 anos, cada vez mais centradas no consumidor (RUST et al., 2004). Este foco no cliente começa a se refletir nos conceitos e métricas que direcionam o gerenciamento de marketing, como por exemplo, as métricas de satisfação de clientes (OLIVER, 1980), orientação para mercado (NARVER E SLATER, 1990) e *customer value* (BOLTON & DREW, 1991). Inserido neste contexto é que o tema de *customer equity* vem ganhando cada vez mais atenção na área acadêmica (VILLANUEVA & HANSENS, 2007).

Diversas definições já foram propostas para *customer equity*. Blattberg & Deighton (1996) são os primeiros a utilizar o termo, definindo-o como equilíbrio ideal entre o que é gasto com aquisição de clientes e o que é gasto com retenção de clientes. Já Rust et al. (2000, p.4) conceituam *customer equity* como “o total dos valores vitalícios descontados dos clientes da empresa”, ou seja, o valor do consumidor não apenas em termos de sua rentabilidade atual, mas levando em consideração a contribuição que a empresa obterá deste cliente ao longo do tempo. Mais recentemente, Rust et al. (2004, pág. 110) propõem uma nova definição que estabelece como *customer equity* “a soma dos valores vitalícios descontados dos clientes atuais e potenciais”. A principal inovação desta definição é a incorporação dos clientes potenciais no *customer equity* e não só daqueles que já são clientes da empresa, como no conceito anterior.

Rust et al. (2000) apontam três condutores de *customer equity*: *value equity*, *brand equity* e *relationship equity*, também conhecido como *retention equity*. Segundo os autores, estes condutores foram selecionados por três motivos: (1) correspondem a três elementos distintos que são gerenciados na prática moderna de marketing – o gerenciamento do valor para o cliente, o *brand equity* e o gerenciamento do relacionamento com os clientes, (2) cobrem todas as iniciativas básicas de marketing e (3) formam a base para os modelos de troca de marca e de retenção.

Além disso, Rust et al. (2001) afirmam que há três grandes áreas que influenciam as decisões dos consumidores de compra e recompra de produtos e serviços: (1) aspectos dos produtos e serviços ofertados pela empresa, (2) aspectos da marca da empresa e (3) aspectos do relacionamento do cliente com a empresa. Cada uma destas três influências estaria então representada em um dos condutores de *customer equity*, respectivamente: *value*, *brand* e *relationship equity*.

Rust, Zeithaml e Lemon (2000) definem *brand equity* como “avaliação subjetiva e intangível da marca pelo cliente, além e acima do seu valor percebido de forma objetiva” e como seus subcondutores: lembrança de marca, atitude em relação à marca e percepções de ética. Já *value equity* é definido pelos autores como “avaliação objetiva, feita pelo cliente, da utilidade de uma marca, com base em percepções daquilo que é dado em troca do que é recebido” e seus subcondutores como: qualidade, preço e conveniência. Por fim, *relationship equity* é “a tendência de o cliente permanecer com a marca, além e acima de suas avaliações objetiva e subjetiva da mesma” e seus subcondutores são lealdade, reconhecimento/tratamento especial, afinidade, comunidades e conhecimento.

MODELO DE *CUSTOMER EQUITY* PARA MENSURAÇÃO DO RETORNO DE INVESTIMENTOS EM MARKETING

Apesar de a mensuração da produtividade de marketing estar atraindo cada vez mais a atenção da academia e de praticantes de marketing, os instrumentos dos quais os praticantes de marketing dispõem para medir o desempenho de seus esforços ainda é bastante incipiente. Em seu estudo de 2001, Rust et al. desenvolvem uma proposta que unifica *value*, *brand* e *relationship equity* em uma estrutura estratégica que denominam “*Customer Equity*”. Baseada no conceito de valor vitalício do cliente, essa estrutura conceitual possibilita que a empresa planeje e explicitamente quantifique o impacto financeiro de despesas de marketing considerando o efeito destas despesas no *customer equity*, ou seja, relacionando aumentos no *customer equity* aos investimentos necessários para atingi-los.

Mais explicitamente, o modelo desenvolvido por Rust et al. (2004), representado na figura 1, busca avaliar o retorno obtido a partir de investimentos em marketing considerando o impacto que cada investimento gera no *customer equity* da empresa. Mais especificamente, as despesas de marketing são vistas como um investimento que produz uma melhora em um ou mais condutores de *customer equity*. Isto leva a uma melhora na percepção dos clientes, resultando num aumento na atração e retenção de consumidores. Melhores atração e retenção levam a maiores valores vitalícios dos clientes e, conseqüentemente, maior *customer equity*. Este aumento no *customer equity*, quando considerado em relação ao custo do investimento, resulta no retorno do investimento de marketing. (RUST et al., 2004)

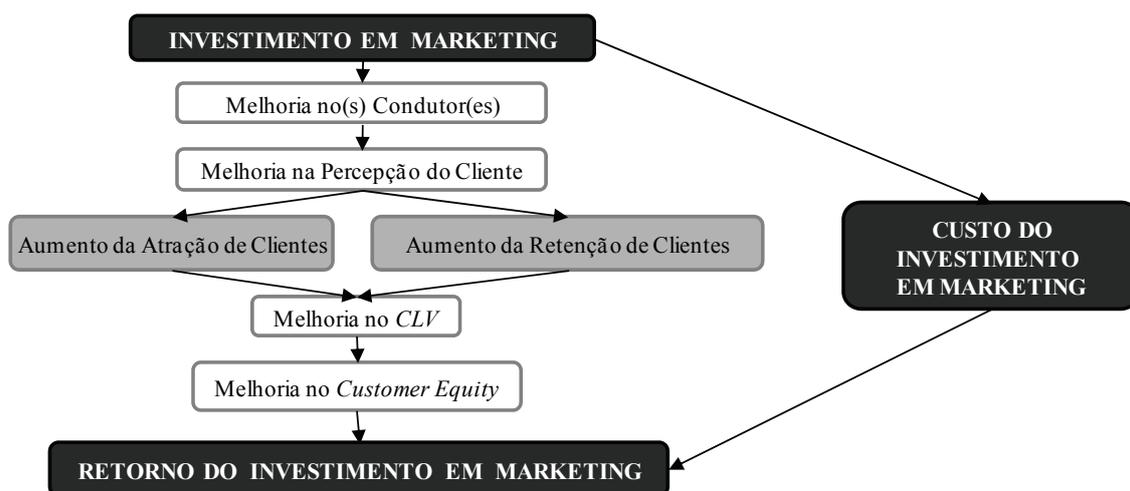


Figura 1. Modelo de *Customer Equity* para mensuração do retorno de investimentos em marketing de Rust et al. (2004).

Utilizando a intenção de compra de uma amostra de clientes e suas respectivas avaliações sobre os condutores de *customer equity* de cada empresa atuante na indústria, os autores constroem as matrizes individuais de troca de marca, ou seja, calculam as probabilidades de troca de cada um dos clientes. Combinando essas matrizes com as informações de frequência e quantidade de compra, também obtidas na *survey*, chegam-se às estimativas de valor vitalício de cada cliente da amostra. Agregando os valores vitalícios dos clientes os autores obtêm o *customer equity* da empresa.

A competição entre as marcas tem um impacto direto na decisão de compra dos consumidores, por isso, o modelo de *customer equity* diferencia-se dos seus antecessores ao considerar explicitamente a relação entre as marcas no cálculo do valor vitalício do cliente. Ao incorporar não apenas a marca focal, mas também as marcas concorrentes, o modelo permite que se calcule a probabilidade de atração e retenção de clientes atuais e potenciais. Segundo Rust et al. (2000), apesar de os modelos de troca de marca terem sido utilizados durante muitos anos em marketing, especialmente para bens de consumo não-duráveis, esses

modelos nunca haviam sido utilizados para que se melhor compreendesse o valor vitalício do cliente ou o *customer equity*. A consideração de marcas concorrentes é um elemento central na escolha de marca (GUADAGNI & LITTLE, 1983).

A abordagem de Rust et al. (2004) não só busca resolver o problema de contabilização financeira de retornos sobre investimentos em marketing, mas também busca auxiliar na decisão de que montante de investimentos alocar nas diferentes ferramentas de marketing que a empresa tem à sua disposição, possibilitando que a empresa planeje e explicitamente quantifique o impacto financeiro de despesas de marketing. A utilização deste modelo permite que se conheçam quais condutores de *customer equity* são mais críticos na indústria em que a empresa compete e também quais condutores são mais importantes para que a empresa gerencie o seu *customer equity*. Os resultados da aplicação do modelo permitem também que a empresa mensure sua performance nos condutores de *value, brand e relationship equity* e compare-a com o desempenho de seus concorrentes, identificando assim suas forças e fraquezas estratégicas. Em síntese, o modelo fornece subsídios para que a empresa determine aonde investir seus recursos de marketing de forma que obtenha o maior impacto, maximizando assim o retorno sobre investimentos de marketing ao mesmo tempo em que minimiza o desperdício de recursos (RUST et al., 2001).

APLICAÇÃO DO MODELO E RESULTADOS

Para a definição da indústria na qual o modelo de *customer equity* seria replicado no contexto brasileiro realizou-se uma pesquisa em dados secundários, buscando-se encontrar mercados que atendessem aos pré-requisitos sugeridos pelos autores do modelo. Dentre os setores pesquisados, o escolhido foi o de telefonia móvel celular. Além de ofertar um produto de consumo muito amplo e de possuir *players* extremamente finitos e conhecidos, o setor de telefonia móvel dispõe de muitos dados de consumo e performance das empresas que nele atuam, condições que facilitam a aplicação do modelo e tornam o seu resultado mais robusto. A utilização desta indústria como objeto de pesquisa também se mostrou extremamente interessante pela intensa concorrência entre as marcas, por vultosos investimentos em marketing e pela importância do relacionamento neste tipo de compra contratual.

Além dos dados de mercado coletados através de *survey*, outros dados são necessários ao cálculo do valor vitalício do cliente (CLV) e do *customer equity*. Estes dados são o número total de clientes do mercado e o respectivo número de clientes de cada *player*, suas respectivas taxas de desconto e a contribuição líquida média dos clientes de cada empresa. Neste estudo, os dados referentes ao tamanho do mercado e ao número de clientes de cada uma das quatro operadoras de telefonia móvel que atuam no estado (no qual se realizou a coleta de dados) foram obtidos nos sites da Anatel e da Teleco. As informações de taxa de desconto e contribuição líquida das operadoras Vivo, Tim e BrT GSM foram apuradas a partir dos demonstrativos financeiros e relatórios de administração por elas divulgados por meio da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e/ou Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa). Já os dados referentes à Claro foram fornecidos diretamente pela empresa, uma vez que esta não tem suas ações negociadas na bolsa de valores e por isso não os divulga publicamente.

A elaboração do instrumento de coleta de dados a ser utilizado na *survey* baseou-se nos instrumentos utilizados por Rust et al. (2004), cedidos por estes a partir da solicitação dos autores desta replicação, nas cinco indústrias por eles pesquisadas. Uma vez que os instrumentos não apresentavam diferença significativa dentre os mercados nos quais foram aplicados, embora estes fossem de natureza extremamente distinta, apenas adaptou-se-os aos atributos de telefonia móvel celular. Os atributos desta indústria foram definidos com base em uma pesquisa anterior de um dos autores do presente estudo no mesmo mercado. Além disso, o instrumento de coleta e, conseqüentemente, os atributos, foram validados por um executivo de uma das operadoras que atua no estado.

Por fim, o instrumento foi pré-testado e posteriormente aplicado em 390 clientes de telefonia móvel celular de uma capital brasileira no mês de Dezembro de 2006. A amostra seguiu os padrões de sexo, idade e escolaridade do CENSO 2000 para o estado no qual a pesquisa foi realizada e foi distribuída entre 20 bairros da capital previamente sorteados. Em relação às características do mercado de telefonia celular, a amostra foi dividida em partes iguais entre as quatro operadoras que atuam no estado, com 20% dos entrevistados usuários da modalidade pós-pago e 80% pré-pago (conforme distribuição real do mercado na data da coleta). Após análise de casos omissos e *outliers*, a amostra final utilizada neste estudo foi de 346 casos.

Antes de dar início às análises estatísticas pertinentes à implementação do modelo, foram realizadas as calibrações de peso dos respondentes, de acordo com a participação de mercado das suas respectivas operadoras atuais, e de probabilidades de escolha das operadoras, também em função de suas respectivas participações de mercado. Ambas as calibrações seguem o método sugerido por Rust et al. (2004).

O cálculo do *customer equity* segue as seguintes etapas:

- 1 - Cálculo dos coeficientes de importância (β) de *value*, *brand* e *relationship equity* e de seus respectivos subcondutores, composto por três etapas: análise de componentes principais, regressão logit multinomial e cálculo dos coeficientes;
- 2 - Cálculo das utilidades (\hat{U}_{ijk}) de cada uma das operadoras em análise para cada um dos indivíduos da amostra;
- 3 - Cálculo das probabilidades de escolha de (P_{ijk}) e modelagem da Matriz de troca de Markov de cada um dos indivíduos da amostra;
- 4 - Cálculo do CLV de cada indivíduo da amostra;
- 5 - Cálculo do *Customer Equity* das operadoras.

Todas estas etapas serão descritas a seguir. Destaca-se que todas as fórmulas, procedimentos estatísticos e de cálculo adotados são idênticos aos utilizados por Rust et al. (2001, 2004).

1a. Análise de Componentes Principais

A aplicação do modelo de *customer equity* inicia-se com uma análise de componentes principais. Segundo Rust et al. (2004) para dados de avaliação do tipo que são utilizados neste modelo para mensurar os condutores de *value*, *brand* e *relationship equity* a multicolineariedade é um problema potencial. Por essa razão, os autores do modelo adotam um procedimento de estimação que lida com o problema da multicolineariedade, a regressão de componentes principais (FRANK & FRIEDMAN, 1993; MASSY, 1965). O objetivo deste procedimento é reduzir a dimensionalidade das variáveis independentes extraíndo um número menor de componentes principais que explique uma grande porcentagem de variação nesses preditores (RUST et al., 2001).

Os condutores de *brand*, *value* e *relationship equity* e os itens de inércia foram submetidos à análise de componentes principais com rotação Varimax. O critério utilizado para a definição do número de fatores a extrair foi o autovalor de 0,5, conforme utilizado pelos autores do modelo original. A análise de componentes principais foi iniciada com todas as variáveis de *brand*, *value* e *relationship equity* e todos os itens de inércia, totalizando 38 variáveis. A partir daí, algumas variáveis foram sendo descartadas segundo o critério de exclusão de variáveis com comunalidade abaixo de 0,5. A análise final extraiu 12 componentes de 33 variáveis, com variância explicada de 88,5%. A matriz fatorial resultante desta análise está apresentada na tabela 1ⁱⁱ.

Tabela 1. Análise de Componentes Principais

VARIÁVEL	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
B1	0,14	0,10	0,13	0,02	0,12	0,05	0,03	0,96	0,02	0,01	-0,01	0,01
B3	0,21	0,38	0,18	0,77	0,05	0,07	0,02	0,07	0,06	0,03	0,12	-0,04
B4	0,15	0,27	0,16	0,85	0,10	0,13	0,06	-0,03	0,02	0,01	0,11	0,05
B5	0,28	0,65	0,21	0,33	0,15	0,07	0,14	-0,06	0,04	-0,02	0,20	0,03
B6	0,38	0,70	0,18	0,21	0,07	-0,05	-0,01	0,12	0,00	-0,07	0,07	-0,03
B7	0,31	0,68	0,14	0,33	0,10	0,14	0,12	0,03	0,06	-0,03	0,10	-0,12
B8	0,33	0,52	0,35	0,21	0,05	0,34	-0,05	0,09	-0,03	-0,04	0,04	0,37
B9	0,41	0,65	0,26	0,11	0,13	0,19	0,07	0,11	-0,02	-0,02	0,03	0,24
B10	0,15	0,26	0,14	0,22	0,02	0,10	0,14	-0,01	0,04	0,02	0,89	0,00
V1	0,22	0,49	0,57	0,08	-0,05	0,13	0,14	0,05	0,06	0,05	0,17	-0,33
V3	0,13	0,14	0,11	0,07	0,07	0,13	0,92	0,03	-0,07	-0,04	0,12	0,01
V4	0,31	0,46	0,32	0,15	0,39	0,23	0,17	0,03	0,01	0,05	0,19	-0,01
V5	0,24	0,26	0,78	0,21	0,09	0,10	0,10	0,10	0,02	0,01	0,08	-0,05
V6	0,26	0,21	0,81	0,12	0,20	0,05	0,02	0,07	-0,01	-0,01	0,03	0,15
V7	0,24	0,23	0,16	0,19	0,10	0,84	0,16	0,06	0,00	0,02	0,10	-0,01
V9	-0,13	-0,05	0,01	0,02	-0,04	0,01	-0,03	0,01	0,17	0,97	0,02	0,00
V10	-0,03	0,04	0,02	0,06	0,00	0,00	-0,06	0,02	0,97	0,16	0,03	0,00
V11	0,23	0,21	0,20	0,12	0,86	0,08	0,06	0,15	0,00	-0,06	0,00	0,01
R1	0,94	0,17	0,12	0,09	0,09	0,06	0,05	0,05	-0,01	-0,05	0,03	0,02
R2	0,91	0,17	0,13	0,05	0,11	0,06	0,03	0,03	-0,01	-0,01	0,03	0,02
R3	0,90	0,17	0,13	0,13	0,04	0,09	0,00	0,01	-0,03	-0,04	0,07	-0,06
R4	0,90	0,17	0,12	0,09	0,08	0,08	0,01	0,03	-0,03	-0,02	0,04	-0,03
R5	0,92	0,19	0,13	0,12	0,05	0,07	-0,01	0,03	-0,02	-0,03	0,06	-0,09
R6	0,93	0,18	0,12	0,13	0,09	0,10	0,03	0,03	-0,03	-0,04	0,04	-0,03
R7	0,93	0,20	0,14	0,09	0,08	0,09	0,02	0,06	-0,02	-0,05	0,05	-0,02
R8	0,92	0,19	0,13	0,13	0,06	0,07	0,01	0,04	-0,05	-0,03	0,04	-0,07
R9	0,92	0,18	0,11	0,12	0,05	0,07	0,02	0,04	0,01	-0,03	0,02	-0,04
R10	0,94	0,18	0,12	0,11	0,08	0,08	0,03	0,04	-0,02	-0,05	0,04	-0,01
R11	0,93	0,19	0,14	0,10	0,08	0,08	0,03	0,06	-0,02	-0,04	0,05	-0,01
R12	0,80	0,07	0,02	-0,02	-0,03	-0,04	0,16	0,06	0,10	0,04	0,06	0,35
I1	0,81	0,05	0,03	-0,05	-0,04	-0,07	0,17	-0,01	0,14	0,07	0,07	0,28
I2	0,94	0,16	0,12	0,07	0,07	0,06	0,08	0,03	0,01	-0,05	0,05	0,06
I3	0,91	0,17	0,12	0,06	0,10	0,09	0,05	0,06	-0,01	-0,02	0,03	0,06

Os componentes principais extraídos são utilizados como variáveis independentes na análise de regressão. Este procedimento bi-etápico, chamado de regressão de componentes principais (PCR – *principal components regression*), é amplamente conhecido em áreas como estatística, econometria e marketing (como por exemplo: FREUND & WILSON, 1998; HOCKING, 1996; NAIK, HAGERATY & TSAI, 2000; PRESS, 1982, apud RUST et al., 2004). Como os componentes principais são ortogonais, não há multicolineariedade em relação a seus efeitos. Além disso, a eliminação dos componentes menores reduz os “ruídos” na estimação.

1b. Regressão Logit Multinomial

Na regressão logit multinomial, os valores das variáveis dependentes normalmente são zeros e uns, correspondendo à ocorrência ou não de um evento, como a compra de uma marca, por exemplo, em que 1 = marca comprada, 0 = marca não comprada. No caso deste modelo os valores das variáveis dependentes são proporções, que correspondem às probabilidades declaradas de compra, informadas pelos respondentes na *survey*. Gensch & Soofi (1992) desenvolveram um estudo no qual avaliaram a utilização de proporções como variáveis dependentes em um modelo logit multinomial. Os autores demonstraram que os coeficientes estimados através deste método eram idênticos aos obtidos nos casos em que a variável dependente seguia o padrão zero ou um.

Utilizando os escores fatoriais gerados para cada respondente na análise de componentes principais realizou-se a regressão logit multinomial com o software Limdep. Nesta regressão as variáveis independentes são os fatores gerados na Análise de Componentes

Principais e as variáveis dependentes são as probabilidades de troca de operadora declaradas pelos consumidores. A tabela 2 apresenta os resultados da regressão logit multinomial.

Tabela 2. Regressão Logit Multinomial

FATOR	Coefficiente	Erro Padrão	Coef./E.P.	p
F1	0,624**	0,055	11,33	0,000
F2	0,626**	0,103	6,10	0,000
F3	0,273**	0,100	2,73	0,006
F4	0,175	0,141	1,24	0,215
F5	0,141	0,093	1,53	0,127
F6	0,236*	0,099	2,38	0,017
F7	0,097	0,127	0,76	0,446
F8	0,071	0,176	0,40	0,686
F9	0,099	0,091	1,09	0,276
F10	-0,091	0,083	-1,10	0,271
F11	0,228	0,122	1,87	0,061
F12	0,101	0,079	1,29	0,199

Log-verossimilhança (*log-likelihood*): -295.9011
Qui-quadrado (12 graus de liberdade): 278.065**

* p<0,05

** p<0,01

1c. Coeficientes de importância de Value, Brand e Relationship Equity

Os coeficientes de importância de cada um dos condutores e subcondutores de *customer equity* nada mais são do que agregados dos coeficientes das respectivas variáveis utilizadas na *survey* para avaliá-los. Desta forma, os coeficientes de importância de *brand*, *value* e *relationship equity*, assim como de seus subcondutores, foram calculados somando-se as multiplicações dos coeficientes da regressão logit multinomial (tabela 2) de cada um dos fatores gerados na análise de componentes principais pelas cargas fatoriais resultantes da análise de componentes principais de cada variável da *survey*, conforme fórmula abaixo:

$$\text{Importância} = \sum_{c=1}^C (A_{cx} \gamma_c) \tag{1}$$

em que C é o conjunto de componentes principais retidos, A_{cx} é o coeficiente fatorial resultante da análise de componentes principais que relaciona x ao fator c e γ_c é o coeficiente de regressão logit correspondente ao fator c.

O resultado deste cálculo para cada um dos condutores e seus respectivos subcondutores é apresentado na tabela 3.

Tabela 3. Coeficientes de Value, Brand e Relationship Equity, Inércia e seus subcondutores

Condutor	Coefficiente de Importância	Importância Absoluta	Importância Relativa (%)
Brand Equity	6,042	0,281	28,12%
Atitude	4,613	0,215	21,5%
Lembrança	0,290	0,013	1,4%
Percepções de Ética	1,139	0,053	5,3%
Value Equity	4,076	0,190	18,99%
Conveniência	1,785	0,083	8,3%
Preço	0,443	0,021	2,1%
Qualidade	1,848	0,086	8,6%
Relationship Equity	9,220	0,428	42,92%
Afinidade	1,556	0,072	7,2%
Comunidade	0,775	0,036	3,6%
Conhecimento	1,511	0,070	7,0%
Lealdade	4,589	0,213	21,4%
Tratamento Especial	0,789	0,037	3,7%
Inércia	2,140	0,100	9,97%

A importância relativa de cada um dos subcondutores, apresentada na tabela acima, foi calculada conforme fórmula a seguir:

$$\text{Importância Relativa} = \left[\frac{\sum_{c=1}^C (A_{cx} \mathcal{V}_c)}{\sum_{x^* \in S_d} \sum_{c=1}^C (A_{cx^*} \mathcal{V}_c)} \right] \times 100 \quad (2)$$

Percebe-se que os maiores coeficientes são de subcondutores de *brand equity*, *relationship equity* e inércia. Entre os subcondutores de *brand equity*, os que apresentam maiores coeficientes são os que avaliam a atitude em relação à marca. Já entre os itens de avaliação do *relationship equity* ganham destaque as variáveis utilizadas para mensurar lealdade. Por fim, entre os itens de avaliação do *value Equity*, os mais importantes estão relacionados à qualidade do serviço prestado. É a importância relativa de cada um dos subcondutores que será utilizada para cálculo das utilidades.

2. Utilidade de cada operadora para cada respondente

Utilizando as avaliações colhidas na *survey* sobre os condutores de *customer equity* de cada empresa em análise e as probabilidades de troca de marca declaradas pelos entrevistados é que foram construídas as utilidades de cada uma das marcas, para cada um dos clientes. Além dos condutores de *customer equity*, Rust et al. (2004) incluem na equação de utilidade o efeito da inércia, com o objetivo de separar simples efeitos de inércia de efeitos do *relationship equity*. A equação de utilidade é dada por (RUST et al., 2004, pág. 114):

$$U_{ijk} = \beta_{0k} \text{LAST}_{ijk} + X_{ik} \beta_{1k} + \varepsilon_i \quad (3)$$

na qual, U_{ijk} é a utilidade da marca k para o indivíduo i , que mais recentemente comprou a marca j ; LAST_{ijk} é uma variável *dummy*, igual a um se $j=k$ e, caso contrário, igual a zero; X_{ik} é o vetor-coluna composto pela avaliação dos consumidores sobre os condutores; β_{0k} é o coeficiente de regressão logit correspondente à inércia; β_{1k} é o vetor-coluna de coeficientes da regressão logit correspondentes aos condutores e ε_i é um termo de erro randômico, que se assume que tenha um valor extremo, como é padrão em modelos logit.

3. Probabilidades de escolha de cada respondente para cada operadora e Modelagem da matriz de troca de Markov

As utilidades individuais são a base para o cálculo das probabilidades de troca e retenção e, conseqüentemente, para a construção das matrizes de troca individuais, conforme ilustrado na figura 2. Cada linha da matriz presume que uma das marcas tenha sido a mais recentemente comprada, o que resulta em diferentes utilidades para cada uma das linhas, uma vez que a inércia e o *relationship equity* só aparecem para compras repetidas.

Consistente com o modelo logit multinomial, a probabilidade de escolha do indivíduo i para a marca k é modelada como:

$$P_{ijk^*} = \text{Pr} [\text{indivíduo } i \text{ escolha a marca } k^*, \text{ dado que a marca } j \text{ foi a mais recentemente comprada}] = \frac{\exp(U_{ijk^*})}{\sum_k \exp(U_{ijk})} \quad (4)$$

Cada célula da Matriz de Markov nada mais é do que a probabilidade, calculada a partir da fórmula acima, da respectiva utilidade ilustrada na figura 2.

PARA	1	2	3
1	$\text{VE}_1 + \text{BE}_1 + \text{RE} + \text{IN}$	$\text{VE}_2 + \text{BE}_2$	$\text{VE}_3 + \text{BE}_3$
2	$\text{VE}_1 + \text{BE}_1$	$\text{VE}_2 + \text{BE}_2 + \text{RE} + \text{IN}$	$\text{VE}_3 + \text{BE}_3$
3	$\text{VE}_1 + \text{BE}_1$	$\text{VE}_2 + \text{BE}_2$	$\text{VE}_3 + \text{BE}_3 + \text{RE} + \text{IN}$

Figura 2. Utilidades estimadas para uma matriz de troca individual de 3 marcas

Fonte: Rust et al. (2001)

4. Cálculo do CLV de cada respondente

Para o cálculo do valor vitalício do cliente, cada cliente i tem associado uma matriz de troca $J \times J$, em que J é o número de marcas, com probabilidades de troca p_{ijk} , indicando a probabilidade de que o consumidor i escolha a marca k em sua próxima compra, condicional a escolha da marca j em sua última compra.

Denota-se a matriz de troca de Markov como M_i e define-se A_i , como um vetor-linha $1 \times j$, com os elementos das probabilidades de compra para a transação atual do consumidor j .

Para a marca j , d_j representa a taxa de desconto da empresa j , f_i é a taxa média de compra por período do consumidor i (por exemplo, três compras por ano), v_{ijt} é o volume esperado de compra para o consumidor i para o período t e π_{ijt} é a margem de contribuição esperada por unidade vendida pela empresa j para o consumidor i no período t . B_{it} é o vetor-linha $1 \times j$, no qual os elementos de B_{ijt} são as probabilidades de que o consumidor i compre a marca j na compra t . A probabilidade de que o consumidor i compre a marca j na compra t é calculado pela multiplicação repetida da matriz de Markov:

$$B_{it} = A_i M_i^t \quad (5)$$

O valor vitalício do cliente (CLV) i pode ser computado para a marca j como:

$$CLV_{ij} = \sum_{t=0}^{T_{ij}} (1+d_j)^{-t/f_i} v_{ijt} \pi_{ijt} B_{ijt} \quad (6)$$

na qual T_{ij} é o número de compras que se espera que o consumidor i faça até o horizonte de tempo da empresa j , H_j , e B_{ijt} é o elemento de B_{it} específico à empresa j .

Para cálculo do CLV é preciso definir o horizonte de tempo que será considerado na análise. O horizonte empregado nesta dissertação é de 5 anos, decisão que foi tomada baseando-se na sugestão de Rust et al. (2004) de utilizar um período entre 3 e 5 cinco anos e validada por um executivo do setor. Convencionou-se como frequência de compra para todos os indivíduos da amostra uma compra por mês, o que faz com que para um horizonte de tempo de 5 anos, cada um dos consumidores supostamente realize 60 transações. As probabilidades declaradas pelos entrevistados para troca de marca estão baseadas em um período de 6 meses, conforme utilizado por Rust et al. (2004). Portanto, para um horizonte de tempo de 5 anos, têm-se 10 períodos de 6 meses e conseqüentemente 10 vetores com as probabilidades calculadas para cada um desses períodos. Em outras palavras, para o primeiro período de 6 meses (transações 1 a 6) multiplicou-se A_i por M_i elevado a 1, para o segundo período de 6 meses (transações 7 a 12) multiplicou-se um vetor A_i por M_i elevado a 2, e assim por diante.

Utilizou-se como v_{ijt} o gasto mensal médio declarado pelos entrevistados na *survey*. Já a taxa de desconto de cada uma das empresas (d_j) foi estimada através do cálculo do seu custo médio ponderado de capital (WACC)ⁱⁱⁱ. Por fim, a margem de contribuição, π_{ijt} , das operadoras Vivo, Tim e BrT GSM foi obtida a partir das DREs (Demonstração de Resultado) por elas divulgadas e a da operadora Claro foi estimada com base nas margens de suas concorrentes^{iv}.

5. Cálculo do Customer Equity das operadoras

Calculados os valores vitalícios dos clientes (CLVs), calculou-se o *customer equity* de cada uma das empresas. O *customer equity* da empresa j pode ser calculado como:

$$CE_j = \text{média}_i (CLV_{ij}) \times \text{POP} \quad (7)$$

A tabela a seguir apresenta o resultado da projeção do *customer equity* de cada uma das empresas que atuam no estado pesquisado e, para fins de ilustração da dimensão do negócio, apresenta-se também uma projeção para o mercado de todo o país^v.

Tabela 4. *Customer Equity* projetado para os mercados do estado pesquisado e do Brasil

Operadora	CLV Médio (R\$)	CE (R\$) - Estado -	CE (R\$) - BRASIL -
W	173,86	1.322.342.926	17.371.495.880
X	154,32	1.173.770.645	15.419.715.653
Y	109,80	835.131.995	10.971.051.244
Z	126,94	965.472.108	12.683.317.177
Nº clientes	-	7.605.900	99.918.000

PROJEÇÃO DO RETORNO FINANCEIRO DE INVESTIMENTOS EM MARKETING

Uma marca pode aumentar seu *customer equity* realizando uma melhoria na avaliação dos consumidores sobre os seus condutores de *value*, *brand* ou *relationship equity*. Este aumento se dá porque a melhoria da avaliação de um subcondutor resulta em uma maior utilidade da marca para o consumidor (equação 3), em uma nova matriz de troca de Markov (figura 2) e em novas probabilidades de escolha para cada uma das marcas (equação 4). Maiores probabilidades de escolha significam um aumento no valor vitalício do cliente (equações 5 e 6) e, finalmente, uma melhoria no *customer equity* (equação 7). É a partir da mensuração da mudança que esta melhoria gerará no *customer equity*, considerada em relação ao investimento necessário para gerá-la, que se obtém o retorno do investimento.

Além da mensuração do retorno de investimentos, pode ser útil às empresas quantificar a oportunidade financeira associada a possíveis ações gerenciais. Uma empresa pode querer melhorar o seu *customer equity* através de investimentos nos condutores de *value*, *brand* e *relationship equity*, ou ainda, realizar investimentos mais específicos, em um dos subcondutores. A tabela a seguir utiliza a operadora X como exemplo e apresenta os resultados que uma melhoria de 1% na avaliação de cada um dos condutores ou subcondutores geraria de aumento no *customer equity* da operadora.

Tabela 5. Impacto que uma melhoria de 1% na avaliação dos consumidores sobre cada um dos condutores/subcondutores geraria no *customer equity* da operadora X

	Variação no CE	
	Δ R\$	Δ%
Brand Equity	10.856.826	0,92%
Lembrança	507.335	0,04%
Percepções de Ética	2.190.198	0,19%
Atitude	8.148.926	0,69%
Value Equity	7.834.911	0,67%
Conveniência	3.460.897	0,29%
Qualidade	3.517.368	0,30%
Preço	848.455	0,07%
Relationship Equity	7.278.053	0,62%
Afinidade	1.173.158	0,10%
Comunidade	564.316	0,05%
Conhecimento	1.044.447	0,09%
Lealdade	3.702.386	0,32%
Tratamento Especial	785.210	0,07%

* Dados projetados sobre o *customer equity* da operadora X para o mercado do estado no qual foi realizada a pesquisa.

De acordo com estes resultados, o efeito dos condutores não é uniforme. Por exemplo, aumentos (separados) de 1% nos três condutores (marca, valor e relacionamento) geram aumentos de 0,92%, 0,67% e 0,62, respectivamente, no *customer equity*. A proporção de aumento gerada por cada um dos condutores não é um reflexo linear de seus respectivos coeficientes de importância, pois uma mudança na avaliação do condutor *relationship equity* altera a matriz de Markov de forma distinta à alteração gerada na matriz por uma melhoria nos condutores de *brand* ou *value equity*. Mais especificamente, uma alteração na avaliação dos consumidores sobre o *brand equity* da operadora X, por exemplo, gera um aumento da

utilidade da marca X para todos os consumidores do mercado. Como a probabilidade de escolha dos consumidores para cada uma das marcas é resultado das utilidades de todas as marcas (equação 4), uma alteração no *brand* ou no *value equity* de qualquer uma das marcas altera todas as probabilidades da matriz de Markov, aumentando a probabilidade de escolha da marca cuja avaliação foi melhorada e, conseqüentemente, reduzindo as probabilidades das demais marcas. Já uma melhoria na avaliação do *relationship equity* da marca X, por exemplo, altera a utilidade apenas da marca X quando esta for uma compra repetida, ou seja, quando o cliente da X permanecer na X (for retido). Conseqüentemente, alteram-se na matriz de Markov apenas as probabilidades da linha em que está contida a suposição de que o cliente da operadora X permaneça na operadora X. As probabilidades das outras 3 linhas permanecem inalteradas. Se levarmos em consideração que um investimento em relacionamento melhorará diretamente apenas a utilidade do *relationship equity* para os já clientes desta marca, esta diferença de impacto no *customer equity* entre os três condutores faz todo o sentido. Em outras palavras, um investimento em marca, como, por exemplo, uma campanha publicitária, impacta todos os consumidores do mercado enquanto que um investimento para aumento da lealdade dos consumidores impactará apenas os clientes atuais da empresa, e não os potenciais. Por este motivo é que um investimento em *brand equity* proporciona maior impacto para o *customer equity* das operadoras, e conseqüentemente maior retorno financeiro, do que um investimento em *relationship equity*, embora este último tenha maior importância na decisão de compra do consumidor.

Por fim, para cálculo do retorno sobre um investimento, o ROI, basta utilizar a fórmula:

$$ROI = (\Delta CE - E) / E \quad (8)$$

na qual E é a despesa descontada pelo custo de capital e ΔCE é a melhoria no *customer equity* gerada pela despesa. O desconto do custo de capital deve ser aplicado para investimentos que não são feitos de uma única vez, ou seja, que tem um custo mensal, como um programa de relacionamento, por exemplo. Nesses casos, devem descontar-se cada uma das “parcelas” do investimento a valor presente, para que o valor do dinheiro no tempo seja levado em consideração e, a estimação de retorno, conseqüentemente, mais precisa. Nos demais casos, como um investimento em uma campanha de comunicação para divulgar as ações sociais promovidas pela empresa, por exemplo, a aplicação desta taxa de desconto não é necessária.

Dessa forma, um investimento de 2,5 milhões de reais para melhorar em 1% a avaliação dos consumidores sobre a qualidade do serviço da operadora X no estado pesquisado, por exemplo, teria um retorno de 40,7%. Já um investimento de 1 milhão de reais em ações que melhorem em 1% a lembrança de marca teria um retorno negativo de -49,3%. A tabela 5 por si só já permite analisar se um determinado investimento seria ou não lucrativo. Para uma expectativa de melhoria de 1% na avaliação dos consumidores, um investimento só seria aprovado se o seu custo fosse, no máximo, igual à variação, em reais, gerada no *customer equity*. Um investimento para promover a lembrança de marca, por exemplo, poderia custar no máximo 507 mil reais para que trouxesse retorno positivo à empresa, caso seu impacto na avaliação do *brand equity* da empresa fosse de apenas 1%.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Resultado de um esforço que busca tornar a produtividade das ações de marketing financeiramente contabilizável, o modelo de mensuração do retorno de investimentos em marketing baseado no *customer equity* pode colaborar para a gestão eficiente de marketing dentro das empresas. Constatou-se nesta replicação que o modelo proposto por Rust et al. (2004) de fato traz grandes contribuições à prática de marketing, fornecendo subsídios aos gestores para uma tomada de decisão mais precisa, calcada em números e não apenas em avaliações subjetivas. Este modelo não apenas mensura o retorno de um determinado

investimento, mas consitui uma excelente ferramenta de apoio à decisão de que montante de recursos financeiros alocar nas diferentes ações de marketing que a empresa tem à sua disposição. Os resultados da aplicação do modelo proporcionam à empresa conhecer sua performance nos condutores de *value*, *brand* e *relationship equity* e compará-la com o desempenho dos demais *players*, evidenciando assim tanto os seus pontos fortes e pontos fracos quanto os de seus concorrentes. O modelo fornece ainda indícios de o que o consumidor leva em consideração ao escolher uma determinada marca. Com isso, a empresa percebe em quais condutores deve focar-se para melhor gerenciar o seu *customer equity*, maximizando o retorno sobre os investimentos de marketing e ao mesmo tempo minimizando o desperdício de recursos.

Em relação ao cálculo do valor vitalício dos clientes, o grande diferencial do método proposto por Rust et al. (2004) é a consideração da troca de marcas, o que nenhum modelo até então havia incorporado. A utilização da premissa de *always a share*, operacionalizada através da contabilização das probabilidades de troca de marca pelos consumidores, torna o cálculo do CLV mais representativo da realidade das empresas. Outro diferencial do modelo de *customer equity* é que este não apenas calcula o CLV, mas fornece indícios de como maximizá-lo, estabelecendo relações recíprocas entre as atividades de marketing e o valor vitalício dos clientes, o que atende a uma necessidade de pesquisa apontada anteriormente pela literatura (BERGER et al.,2002).

Os resultados deste estudo indicam que no mercado de telefonia celular do estado pesquisado, o condutor de maior importância é o *relationship equity*, responsável por 42,92% da escolha do consumidor, seguido do *brand equity* com 28,12% e, por último, o *value equity*, com 18,99%. Este resultado está de acordo com o proposto por Rust et al. (2000) quando estes sugerem em que tipos de produtos ou serviços cada um dos condutores tende a ter maior importância. No caso do *relationship equity*, os autores sugerem que uma das situações em que este assume a maior importância é quando se faz necessária uma ação do cliente para descontinuar o serviço. Este é explicitamente o caso da telefonia móvel. Ainda que para os usuários de pré-pago não seja necessária uma ação para deixar de consumir o serviço, estes também estão sujeitos a custos de mudança quando deixam de utilizar sua linha de celular.

O baixo percentual atribuído ao *value equity*, se comparado ao percentual dos demais, talvez possa ser explicado pela baixa diferenciação das empresas que atuam no mercado em relação a este componente. Preço e qualidade, subcondutores de *value equity*, não variam significativamente de operadora para operadora. Todas cobram tarifas muito similares pelos serviços, preços muito semelhantes pelos aparelhos e suas coberturas são praticamente idênticas, pois mesmo as operadoras que não tem atuação em todo o território nacional estabelecem acordos de *roaming* que garantem total cobertura para seus clientes. Apesar de ter apresentado percentual superior ao do *value equity*, o mesmo tende a ocorrer com o *brand equity*. As operadoras, em geral, praticam ações de marca muito similares: campanhas de publicidade com foco tanto institucional quanto transacional, ampla divulgação na mídia, promoções, patrocínio de eventos, entre outros. O percentual um pouco superior do *brand equity* talvez se deva ao fato deste refletir a avaliação dos clientes sobre a empresa como um todo, o que inclui tanto percepções sobre o valor da oferta quanto sobre o relacionamento da empresa com seus clientes. De fato, as operadoras parecem diferenciar-se no que diz respeito ao relacionamento que estabelecem com seus clientes e talvez seja este o outro grande motivo pelo qual os resultados deste estudo apontam o *relationship equity* como o maior responsável pela escolha dos consumidores.

Os resultados desta pesquisa apontam que a empresa com melhor desempenho nos subcondutores de *brand equity* apresentou também o melhor desempenho nos subcondutores de *value equity*. Esta relação também ocorreu nas cinco indústrias analisadas por Rust et al. (2001, 2004): as empresas com melhor desempenho em *brand equity* eram também as com

melhor desempenho em *value equity*. Se considerarmos que os subcondutores de *brand equity* com maiores coeficientes são os de atitude em relação à marca, ou seja, são avaliações agregadas sobre os diferentes aspectos sob os quais o cliente avalia a marca, podem-se ter fortes indícios de que existe uma forte relação, se não uma sobreposição, entre estes dois conceitos. Apesar de Aaker (1998) sugerir que qualidade percebida é um antecedente de *brand equity*, Rust et al. (2000) preferem descrevê-la como um componente da percepção objetiva do produto ou serviço pelo consumidor e, portanto, um antecedente de *value equity*, e não de *brand equity*. Muito da percepção dos consumidores sobre a qualidade de uma marca é criada pela comunicação e não pela avaliação de qualidade propriamente dita. No caso da telefonia, por exemplo, a avaliação de alguns consumidores sobre a qualidade da cobertura das operadoras pode ser fruto de esforços de comunicação das empresas se estes não costumam utilizar seus celulares em viagem.

Nesta mesma linha, alguns artigos publicados recentemente discutem as relações entre os conceitos de *customer equity* e *brand equity*. Ambler et al. (2002) sugerem que o *brand equity* está focado em como os clientes percebem as características da oferta da empresa e que o *customer equity* está focado na rentabilidade dos clientes, a qual é resultante do que o consumidor pensa sobre a marca. A análise dos conceitos sob esta perspectiva deixa claro que embora sejam construtos distintos, as percepções, crenças, sentimentos e atitudes dos consumidores são a base para a formação tanto do *brand equity* quanto do *customer equity*. Leone et al. (2006) também corroboram com esta relação, afirmando que há uma relação inextricável entre estes dois conceitos.

As relações entre *brand* e *value equity* e entre *brand* e *customer equity* precisam ser melhor estudadas. De fato, muito do que alavanca o *customer equity* da empresa não pode ser totalmente dissociado do *brand equity*. Um novo serviço, uma redução de preços ou um novo produto só adiciona valor ao *customer equity* da empresa na medida em que for conhecido e valorizado pelos consumidores, ou seja, na medida em que a empresa utilizar-se de efetivas ferramentas de comunicação para divulgá-los. Uma melhor compreensão desta relação entre os condutores de *brand* e *value equity* é muito importante para a utilização do modelo de *customer equity* enquanto ferramenta para a tomada de decisões de alocação de investimentos. Apesar de, neste estudo, os subcondutores de *brand equity* apresentarem coeficientes de importância superiores aos de *value equity*, de nada adianta a empresa aplicar vultosos investimentos em comunicação se a qualidade ou o preço do produto não estiverem de acordo com o desejo dos consumidores. Embora a comunicação exerça um importante papel na alavancagem do *customer equity* ela só será realmente efetiva se a empresa for capaz de satisfazer as expectativas geradas por seus esforços de comunicação de marketing.

Outro resultado interessante deste estudo é o efeito da inércia sobre a escolha dos consumidores. As três variáveis utilizadas na *survey* para medir inércia são responsáveis por 9,97% da escolha dos consumidores. Este resultado demonstra a importância dos custos de mudança no relacionamento dos consumidores com suas operadoras. Dentre os entrevistados, 48% dos consumidores que discordaram da afirmação de que estão satisfeitos com suas operadoras discordam também da afirmação de que tenham intenção de trocar de operadora, ou seja, embora insatisfeitos, estes consumidores não pretendem trocar de prestadora de serviço. Além disso, 75% dos entrevistados que discordam da afirmação de que tenham intenção de trocar de operadora concordaram com a afirmação de que trocar de operadora traz muitos transtornos. Por fim, 71% dos entrevistados que discordam da afirmação de que tenham intenção de trocar de operadora concordaram com a afirmação de que o seu número de telefone celular é muito importante. Estes dados evidenciam a importância da inércia e dos custos de mudança para explicar o comportamento de compra dos consumidores de telefonia celular. Por tratar-se de um serviço contratual, os efeitos da inércia tendem a serem maiores, uma vez que deixar de usar o serviço requer certo esforço e a incorrência de certos custos. De

qualquer forma, os resultados desta pesquisa fornecem fortes indícios de que a inércia seja uma importante preditora do comportamento de compra.

Pesquisas futuras poderiam considerar a heterogeneidade entre os consumidores, estimando coeficientes individuais de importância para os condutores de *brand*, *value* e *relationship equity*. Isto poderia dar-se através de uma adaptação do modelo para uso de técnicas bayesianas para estimação destes coeficientes. Acredita-se que nem todos os consumidores atribuam a mesma importância aos atributos de determinado produto ou serviço. No caso específico da telefonia celular, usuários de plano pós-pago e pré-pago podem atribuir importâncias distintas a atributos como preço das tarifas, atendimento e tratamento especial. Da mesma forma, clientes que utilizam o celular para fins comerciais podem ter necessidades e expectativas muito diferentes daqueles consumidores que utilizam o serviço para fins pessoais e têm um baixo consumo do serviço. A individualização dos coeficientes poderia fornecer *insights* interessantes à análise do *customer equity* na medida em que refletiria o fato de os clientes serem impactados de forma distinta por uma determinada ação de marketing, de acordo com a importância que atribuem ao condutor que está sendo trabalhado na ação.

Enquanto linha de pesquisa, o tema de *customer equity* vem crescendo em importância e em número de acadêmicos dedicados ao seu desenvolvimento. As pesquisas na área são cada vez mais profícuas e suas contribuições têm, sem dúvida, auxiliado tanto o desenvolvimento acadêmico de métricas de marketing quanto a prática eficiente de marketing nas empresas. O modelo de mensuração de retorno de Rust et al. (2004) foi a primeira tentativa de mensurar o retorno financeiro de qualquer ação de marketing e de relacionar os investimentos em áreas estratégicas de marketing a retornos no longo prazo. Ainda há muito a ser desenvolvido nessa área e, pelo que se tem observado nos últimos anos, tende a crescer muito o número de pesquisas dentro deste fértil campo de estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAKER, D. A. **Marcas: brand equity gerenciando o valor da marca**. São Paulo: Elsevier, 1998.
- AMBLER, T.; BHATTACHARYA, C.B.; EDELL, J.; KELLER, K.L.; LEMON, K.N.; MITTAL, V. Relating Brand and Customers Perspectives on Marketing Management. **Journal of Service Research**, v. 5, n. 1, p. 13-25, 2002.
- BLATTBERG, R. C.; DEIGHTON, J. Manage Marketing by the Customer Equity Test. **Harvard Business Review**, v.74, n.4, p.136, 1996.
- BOLTON, R.; DREW, J. H. A longitudinal analysis of the impact of service changes on customer attitudes. **Journal of Marketing**, v.55, n.1, p.1, 1991.
- BREALEY, R.; MYERS, S. **Principles of Corporate Finance**. 7 ed. New York: McGraw Hill, 2002.
- EHRBAR, A. **EVA: Valor Econômico Agregado: a verdadeira chave para a criação de riqueza**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.
- FRANK, I. E.; FRIEDMAN, J. H. A Statistical View of Some Chemometrics Regression Tools. **Technometrics**, v. 35, p.109-35, 1993.
- FREUND, R. J.; WILSON, W. J. **Regression Analysis: Statistical Modeling of a Response Variable**. San Diego: Academic Press, 1998.
- GENSCH, D. H.; SOOFI, E. A Minimum Discrimination Information Estimation of Multiattribute Market Share Models. **Marketing Science**, v. 11, n. 1, p. 54-63, 1992.
- GESSNER, G.; KAMAKURA, W. A.; MALHOTRA, N. K.; ZMIJEWSKI, M. E. Estimating Models with Binary Dependent Variables: Some Theoretical and Empirical Observations. **Journal of Business Research**, v. 16, n. 1, p. 49-65, 1988.

- GUADAGNI, P. M.; LITTLE, J. D. C. A Logit Model of Brand Choice Calibrated on Scanner Data. **Marketing Science**, v.2, n.3, p.203, 1983.
- HOCKING, R. R. **Methods and Applications of Linear Models. Wiley Series in Probability and Statistics**. New York: John Wiley & Sons, 1996.
- KOTLER, P. **Managerial Marketing, Planning, Analysis, and Control**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1967.
- LEONE, R. P.; RAO, V. R.; KELLER, K. L.; LUO, A. M.; McALISTER, L.; SRIVASTAVA, R. Linking Brand Equity to Customer Equity. **Journal of Service Research**, v. 9, n.2, p. 125-138, 2006.
- MASSY, W. F. **Principal Component Regression in Exploratory Statistical Research**. Journal of the American Statistical Association, v. 60, p. 234-56, 1965.
- MERRIAM-WEBSTER**. Online Dictionary. Disponível em: <<http://www.m-w.com/dictionary/equity>>. Acesso em 02/04/2007.
- NAIK, P.; HAGERTY, M. R.; TSAI, C. A New Dimension Reduction Approach for Data-Rich Marketing Environments: Sliced Inverse Regression. **Journal of Marketing Research**, v. 37, p. 88-101, 2000.
- NARVER, J. C.; SLATER, S. F. The Effect of a Market Orientation on Business Profitability. **Journal of Marketing**, v. 20, p. 20-35, 1990.
- OLIVER, R. L. A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions. **Journal of Marketing Research**, v.17, n.4, p.460-469, 1980.
- PRESS, J. S. **Applied Multivariate Analysis**. Malabar: Robert E. Krieger Publishing, 1982.
- RUST, R. T.; LEMON, K. N.; ZEITHAML, V. A. **Driving Customer Equity: Linking Customer Lifetime Value to Strategic Marketing Decisions**. Cambridge: Marketing Science Institute, Report No. 01-108, 2001.
- RUST, R. T.; LEMON, K. N.; ZEITHAML, V. A. Return on Marketing: Using Customer Equity to Focus Marketing Strategy. **Journal of Marketing**, v.68, n.1, p.109-127, 2004.
- RUST, R. T.; ZEITHAML, V. A.; LEMON, K. N. **Driving Customer Equity: how customer lifetime value is reshaping corporate strategy**. New York: The Free Press, 2000.
- VILLANUEVA, J.; HANSSSENS, D.M. Customer Equity: Measurement, Management and Research Opportunities. **Foundations and Trends in Marketing**, v.1, n.1, p.1-95, 2007.

NOTAS FINAIS

ⁱ Optou-se pela utilização dos termos em inglês *customer equity*, *value equity*, *brand equity* e *relationship equity* devido à inexistência de uma palavra em português que traduzisse adequadamente o significado da palavra *equity*. *Equity* significa valor monetário de uma propriedade ou ativo (MERRIAM-WEBSTER, 2007) e não simplesmente valor. A tradução adequada dos termos seria: *customer equity* – valor monetário dos clientes enquanto um ativo da empresa, *value equity* – valor monetário do valor percebido pelos clientes enquanto um ativo da empresa, *brand equity* - valor monetário da marca enquanto um ativo da empresa e *relationship equity* - valor monetário do relacionamento da empresa com seus clientes enquanto um ativo da empresa.

ⁱⁱ Tabela 6. Variáveis utilizadas para avaliação dos condutores de *customer equity* e seus respectivos subcondutores:

Condutor	Var.	Subcondutor	Questão
<i>Brand Equity</i>	B1	Lembrança	Freqüentemente eu olho e presto atenção nas propagandas da _____.
	B3	Percepções de Ética	A operadora _____ é transparente ao lidar com seus clientes.
	B4		A _____ tem alto padrão ético ao lidar com seus consumidores e funcionários.
	B5	Atitude	Eu provavelmente recomendaria a _____ para outras pessoas.
	B6		A _____ tem a minha cara.
	B7	Eu tenho sentimentos positivos em relação à _____.	
	B8	Minha posição sobre a _____ é extremamente favorável.	
	B9	A operadora _____ é a melhor para mim.	
	B10	Considero que a maioria das pessoas tem um celular da _____.	

Tabela 6. (Continuação)

Condutor	Var.	Subcondutor	Questão	
Value Equity	V1	Conveniência	A linha da ___ funciona sempre que eu preciso e em qualquer lugar que eu vá.	
	V3		É fácil comprar uma linha ou aparelho da _____.	
	V4		É vantajoso ser cliente da _____.	
	V5	Qualidade	Como você avaliaria a cobertura da _____?	
	V6		Como você avaliaria a qualidade do sinal da _____.	
	V7		Como você avaliaria a qualidade do atendimento da _____?	
	V9	Preço	Por favor, avalie o preço das tarifas da _____ comparado-o ao preço das tarifas das outras operadoras?	
	V10		Por favor, avalie o preço dos aparelhos da _____ comparando-o ao preço dos aparelhos das outras operadoras.	
	V11		Por favor, avalie as promoções da _____ comparado-as com as promoções das outras operadoras.	
	Relationship Equity	R1	Tratamento Especial	O tratamento especial que eu recebo da minha operadora é importante para mim.
		R2	Conhecimento	Se eu deixasse de ser cliente da minha operadora eu perderia o benefício do conhecimento que eu já acumulei sobre o funcionamento e sobre os procedimentos da operadora.
R3		Lealdade	Eu estou altamente comprometido com a minha operadora.	
R4		Conhecimento	Se eu deixasse de ser cliente da minha operadora eu perderia o benefício do conhecimento que ela (a operadora) já tem sobre mim.	
R5		Afinidade	Minha operadora é parte de quem eu sou.	
R6		Lealdade	Minha operadora tem consideração por mim.	
R7		Lealdade	A minha operadora é a melhor para mim.	
R8		Afinidade	Eu tenho uma boa ligação emocional com a minha operadora.	
R9		Comunidade	Eu tenho uma sensação de comunidade com os outros clientes da minha operadora.	
R10		Lealdade	Eu tenho um alto nível de confiança na minha operadora.	
R11		Lealdade	Eu estou satisfeito com a minha operadora.	
R12		Lealdade	O que recebo de minha operadora fica abaixo do que espero deste tipo de serviço.	
Inércia	I1		Tenho intenção de trocar de operadora.	
	I2		O meu número de celular é muito importante para mim.	
	I3		Trocar de operadora traz muitos transtornos.	

ⁱⁱⁱA taxa de desconto, d_j , das empresas Vivo, Tim e BrT utilizada no cálculo do valor vitalício dos clientes é a média dos WACCs destas empresas nos 3 primeiros trimestres de 2006. O WACC da Claro não pôde ser estimado diretamente por esta não ter ações negociadas na bolsa de valores e, portanto, alguns dos *inputs* necessários ao cálculo do WACC não puderam ser obtidos. De qualquer forma, Brealey & Myers (2002) afirmam que a utilização de um WACC da indústria, ou seja, a média dos WACCs das empresas que atuam na indústria, é perfeitamente aceitável e que, muitas vezes, as médias podem inclusive ser mais úteis. Desta forma, as taxas de desconto utilizadas foram: 2,0% (BrT), 1,2% (Claro), 1,1% (Vivo) e 1,2% (Tim).

^{iv}A margem de contribuição da Vivo e da Tim foram calculadas diretamente a partir das DREs obtidas através do site da Bovespa. A margem de contribuição da BrT GSM foi calculada a partir das informações contidas nas Notas Explicativas, que divulgam informações contidas na DRE por negócio da empresa, e, portanto, específicas à subsidiária de telefonia celular. Já a Claro, por não divulgar seus demonstrativos financeiros, teve sua margem de contribuição estimada a partir do cálculo da proporção das margens de contribuição de suas concorrentes sobre os seus respectivos EBITDAs e da aplicação desta proporção sobre o seu EBITDA. As margens utilizadas no cálculo foram as médias dos últimos 3 trimestres: 45,6% (BrT), 28,85% (Claro), 49,0% (Vivo) e 46,0% (Tim).

^vApesar das quatro operadoras incluídas nesta análise serem os maiores grupos de telefonia móvel celular do Brasil, a projeção do customer equity para o mercado nacional é apenas ilustrativa, pois no mercado de telefonia celular do país atuam também outras empresas. Além disso, esses grupos são fruto de fusões e aquisições de antigas operadoras que atuavam apenas em nível estadual ou regional, portanto, a avaliação que os consumidores fazem de cada empresa pode sofrer alterações de região para região.