

3

Método

Este capítulo descreve a metodologia adotada neste trabalho: o tipo de pesquisa, os construtos mensurados, a delimitação da população estudada, o processo de amostragem, a escolha das escalas de mensuração das variáveis, o método utilizado para a coleta de dados, as técnicas e procedimentos empregados para o tratamento e análise dos dados e as limitações do método.

3.1.

Tipo de pesquisa

Com o objetivo de realizar o teste das hipóteses formuladas para o estudo foi realizada uma *survey*. Os dados foram coletados de acordo com uma amostragem tipo bola de neve, por conveniência, com os questionários sendo respondidos em escalas Likert de 7 pontos (MEYER e ALLEN, 1997; BANSAL, IRVING e TAYLOR, 2004). De acordo com Hair Jr, Wolfinbarger, Ortinau e Bush (2010) escalas Likert são as mais apropriadas para pesquisas que usam levantamentos auto-aplicados, entrevistas pessoais ou levantamentos online. A pesquisa foi realizada por meio de questionários enviados e respondidos via online e por meio físico, para usuários de *smartphones*. Autores na literatura referente ao tema também usam *surveys* para a aplicação de pesquisas referentes ao comprometimento (BANSAL, IRVING e TAYLOR, 2004, MEYER e ALLEN 1990).

3.1.1.

Modelos

Diferentes modelos de comprometimento testados na literatura foram avaliados, sendo necessária a escolha de um deles para a definição do modelo utilizado na pesquisa e das escalas de mensuração necessárias para o seu teste.

O primeiro modelo discutido sugere uma estrutura unidimensional para comprometimento, consistindo de um único fator – comprometimento. O segundo modelo usa estrutura bidimensional de comprometimento, e é composto por dois fatores (composto afetivo e continuação). O terceiro e último modelo usa estrutura tridimensional e é composto de três tipos de comprometimento (afetivo, normativo e de continuação).

O modelo escolhido neste estudo foi o segundo, apresentando estrutura bidimensional. Como já citado no capítulo anterior, diversos estudos discutem a sobreposição da base afetiva e normativa (O'RIELLY e CHATMAN, 1986, MEDEIROS, 2003, CULPEPPER, 2000). Apesar do modelo tridimensional já ter sido testado e apresentado bons resultados (BANSAL et al, 2004, MEYER e ALLEN, 1997), estudos ainda mostram sobreposições de algumas dimensões e alta correlação entre ambas, dificultando a separação muitas vezes entre os dois tipos de comprometimento (normativo e afetivo).

3.2. Operacionalização das variáveis

O presente estudo faz uso de escalas já elaboradas e testadas pela literatura para a medição de todos os construtos envolvidos na estrutura do modelo proposto. Essa decisão foi tomada pelas seguintes razões:

1. As escalas utilizadas, previamente testadas na literatura, mostraram eficiência nos resultados obtidos, permitindo boa análise das relações, causas e efeitos entre os constructos medidos.
2. As escalas já haviam sido refinadas e adaptadas de forma a se enquadrarem no contexto relacional em questão.
3. As escalas possuem flexibilidade de adaptação a diferentes contextos.
4. As escalas se mostraram consistentes ao longo dos estudos previamente conduzidos na literatura.

Dadas as razões supracitadas, consideram-se as escalas dos trabalhos de Meyer e Allen (1997), Bansal e Taylor (1999), Oliver e Swan's (1989) e Ping (1993), devidamente adaptadas por Bansal, Irving e Taylor (2004), interessantes para medir-se os constructos envolvidos no presente estudo

O instrumento de pesquisa foi composto inicialmente por 13 itens referentes ao comprometimento do consumidor (posteriormente refinada pela adaptação a língua portuguesa e pré-testes, sendo formada por uma escala final composta de 8 itens relativos aos comprometimentos em questão), 3 intenção de troca e 17 itens referentes aos antecedentes, mensurados via escalas Likert de 7 pontos; 6 itens medidos por escala de diferencial semântico em 7 pontos; 7 itens respondidos via escalas nominais (relativos a dados demográficos) e 3 questões medidas por escalas de avaliação comparativa, referentes à intenção de troca.

O comprometimento foi medido por adaptação da escala de componentes do comprometimento organizacional (MEYER and ALLEN 1997) – ACS – Affective Commitment Scale e CCS – Continuance Commitment Scale, realizada por Bansal, Irving e Taylor (2004), adaptada mais uma vez neste trabalho ao modelo bidimensional e ao contexto atual. Primeiramente foram analisados itens das escalas originais, construída por Meyer e Allen (1990;1997), posteriormente a adaptação realizada por Bansal, Irving e Taylor (2004). Dada a utilização do modelo bidimensional, além dos itens adaptados por Bansal, Irving e Taylor (2004), foram utilizados itens das escalas originais, afim de detalhar mais cada ligação (comprometimento) entre consumidor e marca. As escalas finais utilizadas no modelo proposto foram ainda refinadas nas adaptações para a língua portuguesa e nos pré-testes, explicados em seguida.

Sendo assim, foram utilizadas neste trabalho:

- **Escala de Confiança:** adaptação da escala de Morgan e Hunt (1994) e Bansal, Irving e Taylor (2004): 8 itens
- **Escala de Satisfação:** adaptação da escala de Bansal e Taylor (1999): 5 itens
- **Escala de Atratividade das Alternativas:** adaptação da escala de Ping (1993): 5 itens
- **Escala de Custos de Troca:** adaptação da escala de Ping (1993): 5 itens
- **Escala de Comprometimento Afetivo:** adaptação das escalas de Meyer e Allen (1997) e Bansal, Irving e Taylor (2004): 5 itens
- **Escala de Comprometimento de Continuação:** adaptação das escalas de Meyer e Allen (1997) e Bansal, Irving e Taylor (2004): 3 itens
- **Escala de Intenção de Troca:** adaptação da escala de Oliver e Swan's (1989) e Bansal, Irving e Taylor (2004): 3 itens

Todas as escalas utilizadas foram refinadas e adaptadas por Bansal et al (2004) ao contexto de comprometimento entre consumidor e marca/produto.

Os itens presentes na segunda parte do questionário, tratando de dados pessoais e relações diretas com as marcas, foram retirados de entrevistas informais, sem roteiro, na qual os entrevistados discutiram sobre sua relação com seu *smartphone* e quais aspectos da vida intensificavam ou não o uso do celular. Além disso, na entrevista foram listadas as marcas mais utilizadas e conhecidas, bem como os aplicativos de preferência. Os itens retirados desse processo de entrevista se encontram presentes diretamente nas questões que destacam as marcas de *smartphone* e funções mais utilizadas pelos usuários. Outros resultados da entrevista como a relação entre emprego, tempo passado fora de casa foram utilizados indiretamente nas questões referentes a tais pontos, ainda presentes na segunda parte referente aos dados pessoais. As entrevistas foram realizadas com 9 pessoas na faixa de 25 anos, pertencentes as classes A/B e residentes do Rio de Janeiro.

3.2.1. Definição operacional das variáveis

A tabela 3.1 relaciona as escalas utilizadas citadas anteriormente a seus específicos constructos, de acordo com a adaptação feita por Bansal, Irving e Taylor (2004):

Tabela 3.1 - Escalas e medidas operacionais para cada variável do instrumento de pesquisa

Construto	Tipos de escala e medidas operacionais
Emoções	Medidas em escala Likert de 7 pontos
Confiança (TRUST)	Apêndice A: Questão 1 - itens de 1,2,5,6,9,13,14,20
Satisfação (SATS)	Apêndice A: Questão 2 - itens de 1 a 5
Atratividade das Alternativas (ALTATT)	Apêndice A: Questão 1 - itens 4,7,8,10,15
Custos de Troca (SWTCST)	Apêndice A: Questão 1 - itens 3,11,12,16,17
Comprometimentos	Medidas em escala Likert de 7 pontos
Continuação (CONTCOM)	Apêndice A: Questão 1 - itens 21,24,25
Afetivo (AFFCOM)	Apêndice A: Questão 1 - itens 18,19,22,23,26
Intenção de Troca (PROB)	Apêndice A: Questão 11 - itens de 1 a 3
Variáveis Demográficas	Escala Categórica
Sexo	Apêndice A: Questão 2 - Feminino ou Masculino
Estado Civil	Apêndice A: Questão 3 - Solteiro,casado,divorciado,outro
Idade	Apêndice A: Questão 4 - Variável contínua

Fonte: Própria

3.2.2.

Procedimento de tradução e adaptação das escalas utilizadas

As escalas utilizadas neste estudo foram originalmente elaboradas para a língua inglesa. Desta forma, para que fosse possível usar todas essas escalas com consumidores brasileiros, era necessária a realização da tradução e adaptação de cada uma delas para a língua portuguesa.

Sperber (2004) sugere que a adaptação de escalas de um idioma para outro siga determinados passos. Na etapa inicial da tradução, cada um dos itens originais, de cada escala, foi traduzido independentemente por dois tradutores. As duas traduções foram analisadas e comparadas por dois especialistas no tema (professores doutores de marketing e comportamento do consumidor) e fluentes na língua inglesa para a obtenção da versão em português de cada escala que mais se aproximasse do original e garantisse a validade de face dos construtos medidos.

Após esse passo, foi realizada a re-tradução (*back translation*) para o inglês, por um especialista diferente dos que realizaram a tradução inicial. Segundo Sperber (2004), as re-traduções, caso as traduções tenham sido bem feitas, devem resultar em um documento muito próximo do original.

3.2.3.

Pré-teste do instrumento de pesquisa

Foram realizados pré-testes por meio físico e online com o objetivo de averiguar a compreensão dos respondentes sobre a primeira versão do questionário. Os pré-testes realizados por meio físico contaram com uma amostra de 17 usuários de *smartphone*. Esses respondentes foram instruídos a responder o questionário apontando qualquer tipo de dúvida ou dificuldade que encontrassem nas perguntas. Foram incentivadas também sugestões de melhorias para as questões, por parte dos respondentes, afim de facilitar o entendimento do que era perguntado.

Os resultados do pré-teste inicial foram utilizados para o refinamento do questionário, elaborando-se uma segunda versão. Um segundo pré-teste foi então realizado com uma amostra de 23 usuários de *smartphone*, por meio físico, e uma amostra de 20 usuários por meio online. Após pequenos ajustes resultantes deste segundo pré-teste, foi elaborada a versão final do questionário.

3.3. Seleção da amostra

Foi realizada uma amostragem não probabilística por conveniência, uma vez que não é possível conhecer nem conseguir acesso a todos os usuários de *smartphone* do Brasil, o que, de acordo com Parasuraman et al. (2006), seria necessário para uma seleção aleatória correta. Hair et al. (2009) destacam que, em amostras não probabilísticas, a chance de seleção de um elemento da população é desconhecida. Em amostras por conveniência, a seleção dos elementos da amostra é feita entre os indivíduos que estão mais disponíveis para participar no estudo e que sejam capazes de fornecer as informações requeridas.

Foi obtida uma amostra com 227 respondentes, dos quais 26 foram eliminados por apresentarem dados ausentes. Desta forma, a amostra final foi composta por 201 questionários válidos.

Hair et al. (2009) recomendam que, para a utilização de modelagem de equações estruturais, o número de observações exceda o número de covariâncias somado ao de variâncias da matriz de entrada dos dados, calculado por $N*(N+1)/2$ (com N sendo o número de variáveis observáveis no modelo explicativo), não devendo ser inferior ao número mínimo de 200 observações.

3.4. Coleta de dados

3.4.1. O instrumento de coleta de dados

Conforme especificado anteriormente, o instrumento de pesquisa foi composto por 44 itens, com 8 deles sendo referentes às duas dimensões do construto de comprometimento, 3 à intenção de troca, 23 às variáveis antecedentes aos tipos de comprometimento estudados. Além destes itens, o questionário conta com a parte de dados demográficos (10 itens), afim de realizar um cruzamento de dados entre estilo de vida dos respondentes, comprometimento e intenção de troca em análises extras.

Sobre a estrutura do questionário, as perguntas referentes às escalas de cada construto foram embaralhadas entre si, de forma que as perguntas de um mesmo constructo não ficassem em seqüência. Isso foi feito para evitar que o questionário ficasse repetitivo para o respondente, bem como para forçar a atenção.

3.4.2. Coleta de dados

Todos os dados da pesquisa foram colhidos no campus da Gávea da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) e na porta das universidades ESPM e Estácio, também localizadas na cidade do Rio de Janeiro, entre novembro e dezembro de 2011. As respostas foram coletadas em sala de aula (após o término de cada aula) e na saída dos alunos.

Todos os questionários foram auto-administrados, tendo sido preenchidos pelos próprios respondentes. A pesquisadora acompanhou pessoalmente a administração do instrumento de pesquisa. A sala de aula foi mantida em silêncio enquanto cada respondente respondia o questionário, não havendo discussões ou troca de impressões entre os participantes da pesquisa.

Além das respostas coletadas em faculdades, foram coletadas respostas online, por meio de um questionário formulado e enviado via QUALTRICS, para alunos de mestrado, procurando maximizar resultados via snowballing.

3.5. Análise dos dados

Os dados resultantes da aplicação da pesquisa foram transcritos para processamento estatístico em bases de dados SPSS. Para as análises estatísticas univariadas e multivariadas dos dados obtidos, foram utilizados SPSS (versão 18) e AMOS (versão 18).

O primeiro passo da análise dos dados foi a limpeza dos dados por meio da exclusão de valores ausentes, resultando na eliminação de 26 registros que possuíam valores ausentes. Desta forma, a base de dados final, com 201, não possuía nenhum valor ausente.

3.5.1. Validade e confiabilidade

Para estimar o modelo de mensuração e avaliar as propriedades dos construtos presentes no instrumento de pesquisa, particularmente no que diz respeito à unidimensionalidade, confiabilidade e validade, foi realizada uma análise fatorial confirmatória (CFA) com os dados obtidos. De acordo com Hair et al. (2009) e Churchill (1979), a validade de um construto diz respeito ao quanto uma escala de fato reflete o construto latente que ela se dispõe a medir, enquanto a confiabilidade (que também é um indicador de validade convergente) diz respeito ao quanto uma variável ou conjunto de variáveis é consistente em relação ao que se deseja medir. A confiabilidade dos construtos utilizados neste trabalho foi avaliada por meio do Alfa de Cronbach e da confiabilidade composta. Hair et al. (2009) e Nunnally e Bernstein (1994) afirmam que valores do Alfa de Cronbach e da confiabilidade composta maiores do que 0,8 são considerados adequados, com valores acima de 0,7 sendo considerados aceitáveis.

A validade dos construtos foi avaliada por meio do exame das cargas fatoriais dentro de cada construto e da correlação entre construtos resultantes da análise fatorial confirmatória realizada. Para avaliar a validade convergente, o grau com o qual os diferentes indicadores de cada escala se referem ao mesmo construto (HAIR et al., 2009), foi utilizada a variância extraída média (*Average Variance Extracted* - AVE). Fornell e Larcker (1981) e Hair et al (2009) sugerem que uma AVE de 0,5 ou maior indica validade convergente adequada (Ferreira, 2010).

A validade discriminante, referente ao quanto um construto realmente é distinto dos outros construtos (HAIR et al, 2009), foi avaliada por meio da análise das cargas fatoriais de cada item, que devem ser maiores em relação aos construtos que eles medem do que em relação a outros construtos presentes no modelo. A importância relativa e a significância das cargas fatoriais de cada item foram interpretadas de acordo com as sugestões de Hair et al (2009), que afirma que cargas fatoriais maiores do que 0,3 podem ser consideradas significativas, maiores do que 0,4 podem ser consideradas importantes e maiores do que 0,5 podem ser consideradas muito significativas (progressivamente). Além da análise das cargas fatoriais, uma forma rigorosa de verificar validade discriminante, segundo Hair et al (2009), é comparar a AVE de cada par de construtos com o

quadrado da estimativa de correlação entre estes dois construtos. O valor da AVE deve sempre ser maior do que a estimativa de correlação ao quadrado. Este teste também foi realizado neste trabalho.

3.5.2. Análises estatísticas

O teste das oito hipóteses do estudo foi realizado por meio de modelagem de equações estruturais (SEM), utilizando o software AMOS 18.0. O uso de SEM é adequado às questões desta pesquisa e aos testes exigidos pelas hipóteses formuladas, uma vez que permite a estimação de relações simultâneas entre múltiplas variáveis independentes e dependentes (BAGOZZI & PHILLIPS, 1982, FERREIRA, 2010). Com a utilização desta técnica, é possível a avaliação conjunta dos efeitos de todos os construtos envolvidos no modelo proposto, evitando possíveis distorções que ocorreriam nas dependências observadas entre as variáveis, caso fossem estudadas separadamente (HAIR et al, 2009).

Desta forma, para operacionalizar o modelo conceitual e avaliar as relações entre os construtos envolvidos, foi estimado um modelo de equações estruturais adequado. Outra vantagem do uso da metodologia de SEM é a sua capacidade de testar características de mensuração dos construtos latentes.

Para a estimação do modelo de equações estruturais foi utilizado o método de estimação por máxima verossimilhança (Maximum Likelihood - ML) (FERREIRA, 2010)

Foi seguida a abordagem de dois estágios para modelagem de equações estruturais sugerida por Anderson e Gerbing (1988):

- O primeiro passo foi verificar, por meio do modelo de mensuração obtido na análise fatorial confirmatória (CFA), que cada escala utilizada mediu somente o construto ao qual ela estava associada. Esse modelo foi então refinado para criar o “melhor” modelo de mensuração, eliminando itens que não demonstraram boa confiabilidade.
- A partir deste ponto, o modelo de equações estruturais (SEM) final foi estimado, sendo realizado o teste das hipóteses da pesquisa e a comparação do desempenho do modelo proposto com diferentes modelos alternativos (ou rivais) que faziam sentido segundo a teoria.

Para a avaliação do ajuste dos modelos de CFA e SEM foram analisados os índices de ajuste sugeridos por Hair et al (2009): o Tucker-Lewis index (TLI ou NNFI), o comparative fit index (CFI), o root mean squared approximation error (RMSEA) e a estatística qui-quadrada do modelo (juntamente com os graus de liberdade associados). Todos esses índices (com exceção da estatística qui-quadrada) são de fácil interpretação por estarem em uma escala contínua de 0 a 1 e são relativamente independentes de efeitos ligados ao tamanho da amostra.

3.6. Limitações do método

3.6.1. Limitações relacionadas ao critério de amostragem e coleta de dados

A delimitação do universo amostral do estudo e a amostra por conveniência e snowballing, realizada em sua maior parte com estudantes da cidade do Rio de Janeiro, prejudicam a representatividade da amostra, mesmo com a população de interesse tendo sido definida como “moradores do Rio de Janeiro, classes A e B”. Pode existir um viés de locus devido ao fato de uma grande parte dos respondentes serem estudantes e estarem inseridos na mesma cidade (Rio de Janeiro).

Como se trata da análise de comportamento de um grupo heterogêneo, o aumento do tamanho da amostra pode retratar melhor a população. Tratando-se de uma população em constante crescimento é interessante que, para estudos futuros, haja maior coleta de dados.