

3 Método

Este capítulo descreve o método adotado: o tipo de pesquisa, os construtos mensurados e escolha das escalas de mensuração de cada variável, a delimitação da população estudada, o processo de amostragem, 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* (PARASURAMAN *et al.*, 2006) com uma amostra não probabilística da população de interesse, com questionários estruturados sendo apresentados aos consumidores em um único momento no tempo (CHURCHILL, 2009). A pesquisa foi realizada por meio de questionários auto administrados (AAKER, 2006).

3.2 Operacionalização e definição das variáveis

3.2.1 Definição operacional das variáveis

O presente estudo faz uso de escalas já elaboradas e testadas pela literatura para a medição de todos os construtos envolvidos. Com exceção da escala SSIS que foi desenvolvida já para o uso no contexto esportivo, as outras escalas para avaliação das características e resistência à inovação foram adaptados ao contexto deste trabalho. Portanto, utilizaram-se neste estudo as seguintes escalas para medir cada construto:

- **Identificação:** escala de Wann e Branscombe (1993) composta por 7 itens
- **Vantagem Relativa:** escala de MOORE & BENBASAT (1991) composta por 5 itens

- **Complexidade:** escala de Lund (2001) composta por 4 itens
- **Compatibilidade:** escala de Reidenbach e Rodin (1990) composta por 3 itens
- **Observabilidade:** escala de Moore e Benbasat (1991), Deborah R. Compeau (1991) composta por 4 itens.
- **Risco Financeiro:** escala de Bruner *et al.* (2001) composta por 3 itens
- **Valor:** escala de Mathwick *et al.* (2001) composta por 3 itens
- **Atitude em relação à adoção:** Escala de Lee (2005), e de Ferreira *et al.* (2013)
- **Intenção à adoção:** escala de Nysveen *et al.* (2005); Kuan e Bock (2007); Khalifa e Shen (2008)

Dessa forma, o instrumento de coleta (Apêndice A) foi composto por 23 itens, sem contar os itens relacionados a variáveis demográficas. Na tabela 3.1 é apresentada a definição detalhada das escalas, assim como os itens correspondentes no instrumento de coleta.

Tabela 3.1 – Escalas e Medidas Operacionais para cada variável

Construto	Tipo de Escala
Identificação:	<ul style="list-style-type: none"> • Escala de Wann e Branscombe (1993) composta por 7 itens. Escala Likert de 8 pontos. • Apêndice A, questão 3, itens 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7
Complexidade:	<ul style="list-style-type: none"> • Escala de Lund (2001) composta de 4 itens. Escala Likert de 5 pontos • Apêndice A, questão 4, itens 8, 9, 10 e 11
Vantagem Relativa:	<ul style="list-style-type: none"> • Escala de MOORE & BENBASAT (1991) composta por 5 itens. Escala Likert de 5 pontos • Apêndice A, questão 4, itens 12, 13, 14, 15 e 16
Compatibilidade:	<ul style="list-style-type: none"> • Escala de Reidenbach e Rodin (1990) composta de 3 itens. Escala Likert de 5 pontos • Apêndice A, questão 4, itens 17, 18 e 19
Valor:	<ul style="list-style-type: none"> • Escala de Mathwick <i>et al.</i> (2001) composta de 3 itens. Escala Likert de 5 pontos • Apêndice A, questão 4, itens 21, 22 e 23
Observabilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Moore e Benbasat (1991), Deborah R. Compeau (1991)

	<p>composta por 4 itens. Escala Likert de 5 pontos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apêndice A, questão 4, itens 24, 25, 26 e 27
Risco Financeiro:	<ul style="list-style-type: none"> • Escala de Bruner <i>et al.</i> (2001) composta de 3 itens. Escala Likert de 5 pontos • Apêndice A, questão 4, item 20 e questão 5, itens 31 e 32
Atitude em relação à adoção	<ul style="list-style-type: none"> • Escala Likert de 5 pontos adaptada a partir da escala de Lee (2005), e de Ferreira <i>et al.</i> (2013), composta de 3 itens; questão 6, itens 33, 34 e 35
Intenção de Adoção	<ul style="list-style-type: none"> • Escala Likert de 5 pontos adaptada para o português a partir da escala de Nysveen <i>et al.</i> (2005), de Kuan e Bock (2007), e de Khalifa e Shen (2008), composta por 4 itens; questão 7, itens 36, 37, 38, 39
Construto	Tipo de Escala
Sócio do Programa	<ul style="list-style-type: none"> • Apêndice A, questão 8, item 40: Sim ou Não
Satisfação com Programa	<ul style="list-style-type: none"> • Escala Likert de 5 pontos • Apêndice A, questão 9, item 41
Comentários Qualitativos	<ul style="list-style-type: none"> • Pergunta aberta, questão 10, item 42
Dados Demográficos	
Idade	Apêndice A, questão 11, item 44: variável contínua.
Sexo	Apêndice A, questão 11, item 45: masculino e feminino.
Estado Civil	Apêndice A, questão 11, item 46: solteiro, casado, relacionamento fixo, outros.
Número de pessoas na família	Apêndice A, questão 11, item 47: sozinho, com cônjuge, com amigos, com os pais, com parentes, outros
Renda Familiar	Apêndice A, questão 11, item 48: “Abaixo de 1000 reais”, “de 1000 a 2000 reais”, “de 2000 a 3500 reais”, “de 3500 a 6000 reais”, “de 6000 a 10000 reais”, “Acima de 10000 reais”

3.2.2

Procedimento de tradução e adaptação das escalas e pré-teste

Todas as escalas utilizadas neste estudo foram originalmente elaboradas para a língua inglesa. Dessa forma, era necessária a realização da tradução e adaptação de cada uma delas para a língua portuguesa.

A validação da tradução das escalas seguiu os passos recomendados por Sperber (2004). Na etapa inicial da tradução, cada um dos itens originais, de cada escala, foi traduzido independentemente por dois tradutores profissionais. As duas traduções foram revisadas e comparadas por um especialista no tema (professores experientes) 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 especialista diferente dos que realizaram a tradução inicial. Segundo Sperber (2004), as re-traduções devem resultar em um documento muito próximo do original, caso as traduções tenham sido bem feitas, fato observado na presente pesquisa.

3.2.3 Pré-teste do instrumento de pesquisa

Com a verificação de que as re-traduções obtiveram resultados satisfatórios, os itens foram incluídos no instrumento de pesquisa e foi realizado um pré-teste do questionário, com uma pequena amostra da população de interesse. Nesta etapa, foi solicitado aos respondentes que apontassem qualquer tipo de dúvida sobre a interpretação ou compreensão de qualquer um dos itens do instrumento de pesquisa. Foram incentivadas também sugestões, por parte dos respondentes, para melhorias na apresentação do questionário e nas instruções de preenchimento. Os resultados obtidos com esse pré-teste inicial serviram para refinar o questionário e elaborar uma nova versão, definindo o instrumento de pesquisa final, apresentado no Apêndice A.

3.3 População e amostra

3.3.1 População

A população estudada foi a de jovens brasileiros residentes no Rio de Janeiro com ensino superior em curso, que frequentaram ou assistiram a um ou mais jogos do seu time favorito nos últimos 12 meses.

3.3.2 Amostra

Foi realizada uma amostragem não probabilística por conveniência, uma vez que não é possível conhecer nem conseguir acesso a todos os jovens universitários do Brasil. Dessa forma, para representar a população definida, foi utilizada uma amostra de estudantes de graduação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), e da Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO).

Foi obtida uma amostra com 440 respondentes, dos quais 40 foram eliminados por apresentarem dados ausentes e outros 54 foram eliminados por apresentarem respostas tendenciosas (marcando 5 ou 1 para todas as respostas) após passarem por um tratamento e revisão rigorosa. Desta forma, a amostra final (sem dados ausentes e contendo respostas válidas) foi composta por 346 questionários válidos.

3.4 Coleta de dados

3.4.1 Instrumento de coleta de dados

Conforme especificado anteriormente, o instrumento de pesquisa foi composto por 39 itens, referentes às dimensões de identificação, características da inovação e resistência à inovação. Além destes, ao final do questionário existia uma pergunta aberta e qualitativa com objetivo de capturar comentários quanto ao Programa Sócio Torcedor. Finalmente, havia oito itens para medir variáveis demográficas dos respondentes.

Quanto à estrutura do questionário, este inicia com as perguntas referentes à identificação com o time. Em seguida, apresentam-se os itens relacionados aos

construtos cognitivos de inovação e as barreiras à adoção ao PST. Por último, são apresentados os itens relacionados à atitude e intenção de adoção do programa.

3.4.2

A coleta de dados

Os dados da pesquisa foram colhidos no campus da Gávea da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), entre novembro e dezembro de 2013 e no campus da Unigranrio do Centro. Todas as respostas foram coletadas em sala de aula e todos os questionários foram auto administrados, tendo sido preenchidos pelos próprios respondentes. O responsável pela aplicação do questionário acompanhou pessoalmente a administração do instrumento de pesquisa, fazendo uma breve introdução sobre a pesquisa e confirmando o interesse e familiaridade dos respondentes com o assunto, deixando a livre escolha dos indivíduos para responderem de acordo com seu grau de interesse e familiaridade.

3.5

Análise de dados

Os dados da aplicação do instrumento de pesquisa foram transcritos para processamento estatístico em bases de dados SAS e SPSS. Para as análises estatísticas univariadas e multivariadas dos dados obtidos, foram utilizados os softwares SAS (versão 9), SPSS (versão 18) e AMOS (versão 18).

O primeiro passo da análise dos dados foi uma análise descritiva das variáveis demográficas presentes no questionário, como forma de caracterizar a amostra estudada. Foi realizado, também, um tratamento dos dados por meio da detecção de possíveis valores errôneos ou ausentes que por ventura possam ter ocorrido, resultando na eliminação de 40 por dados ausentes e 54 por respostas tendenciosas. Desta forma, a base de dados final, com 346, não possuía nenhum valor ausente.

3.5.1 Validade e confiabilidade

Foi realizada uma análise fatorial confirmatória (CFA) com os dados obtidos 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. A validade de um construto diz respeito ao quanto uma escala de fato reflete o construto latente que ela se dispõe a medir, de acordo com Hair *et al.* (2009) e Churchill (1979), 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 (NUNNALLY, 1978) e da confiabilidade composta (composite reliability). 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, conforme afirmam Hair *et al.* (2009) e Nunnally e Bernstein (1994).

A validade dos construtos foi avaliada por meio do exame das cargas fatoriais dentro de cada construto e da correlação entre construtos resultantes da CFA realizada. Depois, foi utilizada a variância extraída média (Average Variance Extracted - AVE) 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). Fornell e Larcker (1981) e Hair *et al.* (2009) sugerem que uma AVE de 0,5 ou maior indica validade convergente adequada. 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 supostamente 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. Também foi feito o teste de 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, como forma rigorosa de verificar validade discriminante além das cargas fatoriais, segundo Hair *et al.*(2009).

3.5.2 **Analises estatística**

O teste das quinze hipóteses do estudo foi realizado por meio de modelagem de equações estruturais (SEM), utilizando o software AMOS 18.0. Para a estimação do modelo de equações estruturais foi utilizado o método de estimação por máxima verossimilhança (*Maximum Likelihood* - ML).

Foi seguida, então, a abordagem sugerida por Anderson e Gerbing (1988) em dois estágios para modelagem de equações estruturais. Primeiro, 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, eliminando itens que não demonstraram boa confiabilidade ou possuíam altos *cross-loadings* entre dois construtos (dos 39 iniciais, somente 30 continuaram presentes no modelo de mensuração final já excluindo também os itens sobre Experimentabilidade, conforme exposto na Revisão por motivos metodológicos). A partir deste ponto, o modelo de equações estruturais (SEM) final foi estimado, sendo realizado o teste das hipóteses da pesquisa.

Para a avaliação do ajuste dos modelos de CFA e SEM foram usados os índices de ajuste sugeridos por Garver e Mentzer (1999) e 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. 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**

A delimitação do universo amostral do estudo e a amostra por conveniência realizada somente com estudantes da cidade do Rio de Janeiro prejudicam a representatividade da amostra, mesmo com a população de interesse tendo sido definida como “jovens universitários tendo frequentado ou assistido a um jogo do

seu time favorito”. Pode existir um viés de *locus* oriundo do fato de todos os respondentes estarem inseridos na mesma cidade (Rio de Janeiro).

Além do mais, é impossível garantir que a pessoa lembrava-se de ter assistido ou frequentado um jogo de futebol, por isso o estudo assume a premissa de que as pessoas responderam o mais próximo da verdade sobre sua relação com o seu time favorito.