

### **3**

## **Dados e metodologia**

Este capítulo é dividido em duas seções, a primeira seção descreve a base de dados utilizada, identificado a origem das fontes de informação, apresentando de forma detalhada o embasamento teórico utilizado como base para o desenvolvimento do questionário. A segunda seção apresenta a metodologia utilizada para construção e verificação das propriedades do questionário, assim como os testes de validação.

### **3.1.**

#### **Modelo conceitual proposto**

Através da revisão da literatura, podemos concluir que o gerenciamento dos recursos e bens dos investidores, através de um entendimento mais apurado dos seus perfis de risco, pode ser melhorado através da combinação entre a metodologia de investimento tradicional e as observações feitas em finanças comportamentais.

Segundo Roszkowski; Davey; Grable (2005), em estudos deste tipo deve-se recorrer à Psicometria, uma mistura da Psicologia e da Estatística, para medição de atributos como tolerância ao risco. Através desta ciência de medição, é possível elaborar questionários que sejam válidos e confiáveis. Utilizando termos psicométricos; um teste válido é aquele que mede o que faz sentido medir, e um teste confiável são aquele que faz isso consistentemente. Adicionalmente conforme descrito na revisão de literatura para estudos deste tipo também é preciso entender a relação existente entre alguns fatores e o grau de tolerância ao risco.

Para isso serão levantados alguns fatores demográficos como: idade, sexo e raça, por exemplo, onde os indivíduos não têm chances reais de escolha, a relação causal possível com a tolerância ao risco é óbvia. Esses fatores são denominados Variáveis Causais Dependentes (HALEK; EISENHAUER, 2001). E também outros fatores como o nível de educação ao qual não tem uma relação causal tão

obvio em relação à tolerância ao risco. Esses fatores são denominados Variáveis Causais Independentes (HALEK; EISENHAEUER, 2001).

Considerando as premissas acima, será elaborado um questionário, com o objetivo de se tornar um questionário padrão de *suitability* para as instituições financeiras brasileiras que são regulamentadas pela ANBIMA. Este questionário será utilizado para traçar uma política de investimento completa para o investidor. Traçando um modelo específico de alocação de portfólio para cada perfil de risco encontrado. Com o objetivo de ser um veículo ideal para identificar desvios à racionalidade, sendo possível então educar e orientar os investidores em suas decisões financeiras, a fim de maximizá-las.

### **3.2. Medindo a tolerância ao risco**

Devido à complexidade envolvida com a criação de tais medidas muitos pesquisadores têm utilizado a pesquisa nacional dos consumidores americanos, *Survey of Consumer Finances* (SCF), como uma fonte de dados para avaliar a tolerância ao risco. A questão abaixo, encontrada na SCF desde 1983, é utilizada para acessar a tolerância a risco

Qual das seguintes opções é a mais próxima da quantidade de risco que você está disposto a assumir quando você economiza ou faz investimentos?

- 1- Assumo um risco financeiro substancial esperando ganhar um retorno substancial;
- 2- Assumo um risco financeiro acima da média esperando ganhar um retorno acima da média;
- 3- Assumo um risco financeiro médio esperando ganhar um retorno médio;
- 4- Não desejo assumir algum risco financeiro.

Esta é a única medida subjetiva de tolerância ao risco financeiro encontrada no SCF. O padrão de respostas tem permanecido relativamente estável ao longo dos anos, o que é um indicativo de confiabilidade. Diversas pesquisas têm utilizado a questão para avaliar a tolerância ao risco (SUNG e HANNA, 1996, GRABLE E LYTTON, 1998). No entanto, diversos autores levantam questões conceituais sobre a medida (GRABLE e LYTTON, 2001). Grable e Lytton (2001)

testam a validade da medida e argumentam que a medida pode não ser tão útil para medir a tolerância ao risco financeiro como previamente assumido. O item mede uma única dimensão da tolerância ao risco. Uma única medida tende a ser menos válida do que uma medida ampla que inclua muitos fatores, tais como a aceitação do risco no domínio das perdas ou em situações de ganhos, loterias, escolhas de investimento e decisões de alocação de recursos.

A literatura sugere que um instrumento para acessar a tolerância ao risco deve incluir no mínimo cinco elementos: (1) algum conceito central de risco; (2) permitir a derivação de uma medida de risco; (3) relevância para os respondentes; (4) fácil administração; e (5) validade e confiabilidade adequadas. Além destes elementos o instrumento deve atender a vários outros requerimentos como, por exemplo, cobrir uma variedade de situações de risco de uma maneira multidimensional, ou seja, deve incluir eventos financeiros e naturais, comportamentos, atitudes, ameaças, oportunidades e situações simples e complexas. (GRABLE e LYTTON, 1999).

Desta forma esta pesquisa decidiu utilizar uma Escala de Tolerância a Risco Financeiro elaborada por Grable e Joo (2001), que foi livremente traduzida para ser utilizada em no questionário (Livro: Financial Planning and Counseling Scales; John E. Grable, Kristy L. Archuleta, R. Roudi Nazarinia; 2001 pg 497).

Segundo os autores a escala foi desenvolvida utilizando quatro diretrizes: a) os itens podem ser facilmente validados, b) quando somados os itens geram uma escala de tolerância ao risco, c) os itens são fáceis de responder, d) os itens resultam em uma escala fácil de ser administrada.

Em seguida os autores testaram a medida de risco, em uma amostra de mais de 450 estudantes, que gerou resultados com alto nível de segurança, com um alpha de 0,80, e demonstrou que a medida esta positivamente associada a características pessoais e demográficas dos correspondentes.

Devido a tais informações podemos concluir que esta escala seja complementar as diretrizes das normas do *suitability* da ANBIMA.

Item	Pontos
Os veículos de investimentos são muito difíceis de entender.	1 = Concordo Fortemente 2 = Concordo Moderadamente 3 = Discordo Moderadamente 4 = Discordo Fortemente
Fico mais confortável colocando meu dinheiro na poupança do que no mercado de ações.	1 = Concordo Fortemente 2 = Concordo Moderadamente 3 = Discordo Moderadamente 4 = Discordo Fortemente
Quando eu penso em risco, a palavra perda logo me vem à mente.	1 = Concordo Fortemente 2 = Concordo Moderadamente 3 = Discordo Moderadamente 4 = Discordo Fortemente
Ganhar dinheiro com ações e títulos é baseado em sorte.	1 = Concordo Fortemente 2 = Concordo Moderadamente 3 = Discordo Moderadamente 4 = Discordo Fortemente
Em termos de investimento, preservação de capital é mais importante do que retornos.	1 = Concordo Fortemente 2 = Concordo Moderadamente 3 = Discordo Moderadamente 4 = Discordo Fortemente

Figura 2: Financial risk-tolerance scale Financial Planning and Counseling Scales;  
Fonte: John E. Grable, Kristy L. Archuleta, R. Roudi Nazarinia; 2001

### 3.4. Seleção das perguntas do questionário

A seleção das perguntas a serem utilizadas no teste do modelo proposto, foi elaborada da seguinte forma.

- Pesquisa e verificação das diretrizes obrigatórias pelas normas da ANBIMA;
- Busca pelas perguntas mais adequadas por meio da análise de cinco questionários, escolhidos pela autora e validados por um grupo de “experts” no assunto, das seguintes instituições: BTG Pactual, Banco do Brasil, Bradesco Bem DTVM, Itaú Unibanco e BNY Mellon;
- Revisão da literatura existente relativa às questões mais eficazes para levantamento do perfil de risco. Desta forma a escala de Tolerância ao Risco Financeira desenvolvida por Grable e Joo (2001) foi livremente traduzida e adaptada.

Para a elaboração do questionário final a ser aplicado de forma padronizada nas instituições regulamentadas pela ANBIMA ainda serão acrescentadas as informações a seguir:

- Campos pessoais: Nome, CPF, resultado do Perfil do Investidor.
- Tipos de Classificações do Perfil do Investidor de acordo com a CVM: Conservador - privilegia a segurança e faz todo o possível para diminuir o risco de perdas, para isso aceitando até uma rentabilidade menor. Moderado - procura um equilíbrio entre segurança e rentabilidade e está disposto a correr certo risco para que o seu dinheiro renda um pouco mais do que as aplicações mais seguras. Arrojado - privilegia a rentabilidade e é capaz de correr grandes riscos para que seu investimento renda o máximo possível.
- Declaração do Cliente: Declaro que as informações prestadas são verdadeiras, e que estou de acordo com a identificação do meu perfil de risco e ciente que ao investir de maneira não condizente com o resultado acima definido, estarei assumindo os riscos relacionados à minhas decisões e isentando a (instituição financeira) de quaisquer responsabilidades por eventuais perdas. É recomendada a leitura cuidadosa do prospecto e do regulamento do fundo de investimento que deseja efetuar aplicações.
- Campos para data e assinatura do titular, co-titular e do gerente de relacionamento.

### **3.4. Procedimentos de coleta de dados**

Inicialmente foi aplicado um pré-teste com quatro pessoas que trabalham e investem no mercado de capitais brasileiros com o objetivo de identificar o entendimento das questões do questionário proposto, avaliar a adequação de conteúdo dos indicadores e das opções de resposta. Além disso, procurou-se verificar nesta fase o grau de clareza das instruções dispostas no questionário, assim como a compreensão geral e a capacidade de resposta.

Em seguida ao pré-teste, o questionário foi construído através da ferramenta on-line Kwik Surveys (<http://www.kwiksurveys.com>) e disponibilizada de forma gratuita na internet. Esta ferramenta possibilita a criação de um link que remete ao questionário, para que possa ser enviado a uma lista de contatos eletrônicos. Possibilita também o cadastro dos contatos no próprio site da ferramenta, permitindo o controle das respostas por respondente e o acompanhamento do retorno destes respondentes de forma integrada, através de relatórios que apresentam todas as respostas em uma única planilha, além de exportar os dados para o formato Excel.

A primeira parte do questionário buscava identificar as características individuais dos investidores referentes principalmente aos aspectos sócio-demográficos cognitivos e afetivos definidos no modelo operacional. A segunda parte do instrumento de pesquisa era focada nas questões que abordavam a tolerância ao risco financeiro por parte dos respondentes.

Em seguida, obteve-se uma amostra por conveniência representada por 60 pessoas, principalmente estudantes de mestrado da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Eles foram convidados a participar da pesquisa por intermédio da Coordenação do IAG, a escola de negócios da PUC-Rio.

A amostra é composta predominantemente por estudantes, porém os participantes foram incentivados a enviar o link da web para seus amigos e parentes, apenas com a restrição de que os respondentes necessariamente deveriam já ter sido ou serem investidores de produtos financeiros.

### **3.5. Procedimentos de análise dos dados**

Para a análise dos dados foi utilizadas a Análise Fatorial e de Componentes Principais, que foi realizada através do software EViews 7.0. Conforme Hair (et al. 1999), a análise fatorial aborda o problema de como analisar a estrutura de inter-relações (covariâncias) existentes entre um grande número de variáveis com a definição de uma série de dimensões subjacentes comuns, conhecidas como fatores.

Neste trabalho, optou-se pela Análise de Componentes Principais (PCA), que é modelo fatorial na qual os fatores são baseados na variância total. Nesta análise cada unidade é usada na diagonal da matriz de correlação.

A PCA é um dos métodos estatístico mais utilizado quando se pretende utilizar dados multivariados. Segundo Malhotra (2001), este método é utilizado para a estimação das cargas fatoriais e é o método mais recomendado quando a preocupação principal do pesquisador é determinar o número mínimo de fatores que respondem pela variância máxima.

Em conjunto com a Análise Fatorial, foi realizada a Análise de Correlação. O objetivo deste análise foi realizar uma comparação do instrumento desenvolvido para a avaliação da tolerância ao risco em relação à escala de tolerância ao risco financeiro desenvolvida por Grable e Joo (2001).

### **3.5.1. Avaliação do viés de método comum**

A fim de evitar que eventuais efeitos do viés de uso de método comum (common method bias) fossem minimizados (PODSAKOFF ET AL., 2003), foram tomadas diversas ações. Primeiramente foi garantido o anonimato dos respondentes, de fato, não havia questões certas ou erradas ou qualquer risco de prejuízo aos respondentes por conceder as respostas. Segundo, todas as questões exibiam alternativas claramente distintas, com o intuito de evitar respostas equivocadas (o que foi verificado na realização do pré-teste).