

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**JUSCELINO ZEMIACKI**

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA: UMA METODOLOGIA DE  
PESQUISA AMOSTRAL PARA AFERIÇÃO DE  
INDICADORES EM FUNDOS DE PENSÃO**

**Porto Alegre**

**2015**

**JUSCELINO ZEMIACKI**

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA: UMA METODOLOGIA DE  
PESQUISA AMOSTRAL PARA AFERIÇÃO DE  
INDICADORES EM FUNDOS DE PENSÃO**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como quesito parcial para a obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Ribeiro de Macêdo

**Porto Alegre**

**2015**

CIP - Catalogação na Publicação

Semiacki, Juscelino

Educação financeira: uma metodologia de pesquisa amostral para aferição de indicadores em fundos de pensão / Juscelino Semiacki. -- 2016.  
94 f.

Orientador: Guilherme Ribeiro de Macêdo.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre, BR-RS, 2016.

1. Educação financeira. 2. Educação previdenciária. 3. Índices de educação financeira. 4. Educação previdenciária em fundos de pensão. I. Macêdo, Guilherme Ribeiro de, orient. II. Título.

**JUSCELINO ZEMIACKI**

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA: UMA METODOLOGIA DE PESQUISA  
AMOSTRAL PARA AFERIÇÃO DE INDICADORES EM FUNDOS DE  
PENSÃO**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como quesito parcial para a obtenção do título de Mestre em Economia.

Aprovada em Porto Alegre, 24 de outubro de 2015.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Guilherme Ribeiro de Macêdo - Orientador  
UFRGS

---

Prof. Dr. Marcelo Scherer Perlin  
UFRGS

---

Prof. Dr. Igor Alexandre Clemente de Moraes  
UNISINOS

---

Prof. Dr. Régis Augusto Ely  
UFPEL

*Dedico este trabalho:*

*À minha esposa Eunice.*

*Aos Meus pais.*

*A todos os amigos da Mirador Assessoria Atuarial.*

## **AGRADECIMENTOS**

*Agradeço a minha família, especialmente meus pais André e Iraci, assim como meus irmãos Leonel Paulo e Maria Isabel, pela presença e importância em todos os momentos da minha vida.*

*Agradeço a toda a equipe da Mirador Assessoria Atuarial, mais que colegas, grandes amigos, em especial ao Michel, a Daniela e ao Fabrício, pela amizade e pelos momentos de descontração; ao professor Sérgio Rangel por toda a sua contribuição em vários momentos de minha formação acadêmica e profissional; ao Giancarlo pelo apoio e incentivo; e ao Pedro por seu grande auxílio na formatação final do trabalho.*

*A todos os professores do Programa de Pós Graduação em Economia da UFRGS pelos valorosos momentos de aprendizagem, em especial ao meu orientador Prof. Dr. Guilherme Ribeiro de Macêdo.*

*A todos os funcionários administrativos da secretaria do Programa de Pós Graduação em Economia da UFRGS, em especial para Iara Cleci Machado e Raquel Klaudat, pela disponibilidade e atenção.*

*À minha esposa e companheira Eunice, pela parceria, dedicação, carinho e auxílio em todos os momentos dessa caminhada. Um agradecimento muito especial!*

**MUITO OBRIGADO!**

## RESUMO

A intrínseca relação entre educação financeira e educação previdenciária, mais especificamente pela interação destes dois fatores como determinante no bem estar do indivíduo na fase pós-laboral, faz da educação financeira uma importante ferramenta de disseminação da cultura previdenciária. Em um âmbito nacional, diante de iniciativas de órgãos previdenciários como PREVIC, se estabeleceu a importância de ações e programas de educação financeira em Entidades de Previdência Complementar, surgindo a demanda em compreender, mensurar e acompanhar o nível de educação financeira dos públicos de Fundos de Pensão brasileiros. Assim, este trabalho objetivou propor e aplicar uma metodologia para coleta de dados primários, voltado à obtenção de indicadores e ao cálculo de um índice geral de educação financeira, o qual refletisse o nível de educação financeira do público analisado. A partir de estudos bibliográficos sobre o tema, assim como da experiência de órgãos internacionais como OCDE, constituiu-se um instrumento de aferição contendo 25 itens distribuídos em quatro indicadores pré-estabelecidos. A pesquisa de campo para aplicação e validação desse instrumento foi realizada através de método de levantamento de dados (*survey*) com aplicação de técnica de coleta via internet (*online*), resultando em uma amostra de 275 entrevistas válidas, selecionada de acordo com procedimentos amostrais probabilísticos. A validação do instrumento foi realizada com aplicação de técnicas de análise multivariada pelo método PAF. O resultado das análises efetuadas indicou a obtenção de cinco indicadores para o cálculo do índice geral de educação financeira, listados por ordem de importância: Poupança e Investimentos; Organização das finanças pessoais; Dívidas pessoais; Proteção; Noções de dinheiro e Matemática Financeira.

**Palavras-chave:** Educação financeira. Alfabetização financeira. Índices e indicadores. Fundos de pensão. Educação previdenciária.

## ABSTRACT

The intrinsic relation between financial literacy and social security education, more specifically by the interaction of these two as a determinant factor in the well-being of the individual in post-labor phase makes financial education a tool in major spread of social security culture. On a national level, before social security bodies initiatives as PREVIC, we established the importance of actions and financial education programs in the Complementary Pension Entities, surging demand to understand, measure and monitor the level of financial education of the public of Brazilian pension funds. This research aimed to propose and implement a methodology for primary data collection, aimed at obtaining indicators and calculating a general index of financial education, which reflect the financial literacy level of the analyzed public. From bibliographical references on the topic, as well as the experience of international bodies such as OECD, it constituted a benchmarking instrument containing 25 items divided into four pre-established indicators. The field research for application and validation of the instrument was conducted through data collection method (*survey*) with technical application collection via internet (*online*), resulting in a sample of 275 valid interviews, selected according to probability sampling procedures. The validation of the instrument was carried out with application of multivariate analysis by PAF method. The *survey* results of the analysis carried out indicated the achievement of five indicators to calculate the overall index of financial education, listed by importance: Savings and Investments; Organization of personal finance; Personal debt; Protection; Notions of cash and Financial Mathematics.

**Keywords:** Financial education. Financial literacy. Indices and indicators. Pension funds. Social security education.



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>12</b>
2.1	OBJETIVO GERAL .....	12
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>13</b>
3.1	DEFINIÇÕES GERAIS DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA.....	13
3.2	IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA PARA O SISTEMA FINANCEIRO.....	15
3.3	IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA PARA O SISTEMA PREVIDENCIÁRIO .....	18
3.4	FATORES ASSOCIADOS AO NÍVEL DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA .....	21
<b>4</b>	<b>PROPOSTA METODOLÓGICA PARA AFERIÇÃO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA</b> .....	<b>27</b>
4.1	DEFINIÇÃO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA .....	27
4.2	METODOLOGIA PARA LEVANTAMENTO DE DADOS.....	28
4.2.1	Método e técnica de coleta de dados .....	28
4.2.2	Instrumento de aferição .....	30
4.2.3	Processo de amostragem e tamanho amostral .....	34
4.3	MÉTODOS ESTATÍSTICOS PARA ANÁLISE DE DADOS E CÁLCULO DO ÍNDICE DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA .....	36
4.3.1	Análise multivariada de dados .....	37
4.3.2	Cálculo do Índice de Educação Financeira (IEF).....	38
<b>5</b>	<b>APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PROPOSTA</b> .....	<b>43</b>
5.1	PROCEDIMENTOS DE CAMPO PARA COLETA DE DADOS .....	43
5.2	ANÁLISE DE DADOS E CÁLCULO DE INDICADORES .....	48
5.2.1	Análise fatorial .....	48
5.2.2	Cálculo do índice de educação financeira para o público estudado .....	58
5.2.3	Exemplos de análise para o índice de educação financeira .....	61
<b>6</b>	<b>CONCLUSÕES</b> .....	<b>66</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>73</b>
	<b>APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE AFERIÇÃO PARA COLETA DE DADOS</b> .....	<b>78</b>

<b>APÊNDICE B – SAÍDAS SPSS: ANÁLISE FATORIAL.....</b>	<b>82</b>
<b>APÊNDICE C – SAÍDAS SPSS: ANÁLISE CONFIABILIDADE .....</b>	<b>90</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A temática sobre educação financeira geralmente é associada e relacionada restritamente ao campo das finanças. Essa realidade vem se alterando, nos últimos anos, à medida que governos e sociedades do mundo todo têm ampliado a discussão sobre esse assunto, face ao aspecto vital atribuído ao tema para o bom funcionamento de todo o sistema econômico de uma nação. Em um esforço conjunto para levar o tema educação financeira para todas as esferas institucionais de suas sociedades, assim como promover melhorias no nível de educação financeira de suas populações, diversos países, inclusive o Brasil, passaram a desenvolver estratégias nacionais de educação financeira, sob a orientação da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

A intrínseca relação entre educação financeira e educação previdenciária, mais especificamente pelo encadeamento de aspectos comuns entre ambas, como controle de consumo e seu impacto na formação de reservas de poupança, e a interação destes dois fatores como determinante no bem estar do indivíduo na fase pós-laboral, faz da educação financeira uma importante ferramenta de disseminação da cultura previdenciária em um âmbito mundial. Essa constatação inseriu definitivamente o sistema previdenciário no escopo das Estratégias Nacionais de Educação Financeira.

No Brasil, a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) é recente, tendo sido lançada em 2009, instituído pelo Comitê de Regulação e Fiscalização dos Mercados Financeiros, de Capitais, de Seguros, de Previdência e Capitalização (COREMEC), do qual faz parte, entre outras entidades, a Superintendência Nacional de Previdência Complementar (PREVIC), a qual desenvolve um papel importante na orientação das atividades previdenciárias do país.

Em linhas gerais, a Estratégia Nacional de Educação Financeira brasileira se constitui em um grande plano de ações coordenadas e propostas de integração entre as diversas esferas da sociedade, pública e privada, com o objetivo de difundir a cultura de educação financeira entre a população brasileira.

A ENEF surge em decorrência de necessidades geradas frente às mudanças expressivas observadas no país, especialmente nas últimas duas décadas. Neste período, associado ao fenômeno da globalização e da massificação do acesso à

informação através da Internet, o Brasil passou por um processo de transição das características sociais e demográficas de sua população. Exemplos desse processo é o aumento da expectativa de vida, acarretando em uma alteração na estrutura da pirâmide etária populacional, e a redução da pobreza extrema, tendo como consequência a expansão da denominada classe média brasileira.

Esse cenário de mudanças implicou em novas perspectivas para o futuro econômico do país, trazendo consigo a necessidade de que nossa sociedade ampliasse as discussões no que tange a fatores intervenientes da educação financeira, entre os quais se destaca o nível de poupança e cultura previdenciária da população brasileira. Neste sentido, as entidades previdenciárias, como os fundos de pensão, possuem um importante papel no desenvolvimento e implantação de programas de educação financeira junto aos seus respectivos públicos, objetivando auxiliar o processo de escolha e tomada de decisão, assim como também desenvolver um sentido de educação previdenciária que permita aos indivíduos atingir a idade de aposentadoria em equilíbrio financeiro.

Além de incentivar a disseminação de ações e programas de educação financeira nas diversas esferas institucionais do país, o plano diretor da ENEF estabelece a necessidade de acompanhamento amplo e contínuo de avaliação dessas ações e programas. Segundo o plano diretor, é imprescindível avaliar a eficiência, a eficácia, e principalmente a efetividade das ações de educação financeira implantadas, pois essa “[...] é uma forma objetiva de se analisar se a ação produziu, de fato, alguma mudança duradoura de comportamento”. (BRASIL, 2009, p. 91).

Destaca ainda o referido plano que um dos desafios para o desenvolvimento da avaliação dessas ações “[...] decorre do fato de que a efetividade da educação financeira somente é perceptível com mudança de comportamento ou atitude em relação ao uso do dinheiro e aos hábitos de consumo, que somente é mensurável em médio e longo prazo [...]”. (BRASIL, 2009, p. 92).

As ações de educação financeira no âmbito previdenciário foram instituídas pela PREVIC em 2008, através da Recomendação nº 01, de 28 de abril de 2008 (BRASIL, 2008). A partir deste marco, muitas entidades previdenciárias passaram a desenvolver programas de educação financeira junto a seus públicos, objetivando elevar o nível de adesão de seus participantes. Segundo PREVIC (BRASIL, 2012), o número de entidades de previdência complementar fechada (EFPC) que passaram a

desenvolver e oferecer programas de educação financeira a seus participantes tem aumentado expressivamente com o passar dos anos.

A partir das diretrizes do plano diretor da ENEF e das recomendações da própria PREVIC, se evidencia a necessidade de desenvolver um método com a finalidade de produzir indicadores que reflitam o nível de educação financeira do público-alvo, e o acompanhamento do mesmo a médio e longo prazo, para avaliar a não apenas a necessidade, como também efetividade e o impacto das ações de educação financeira ao longo do tempo.

Assim, no segmento previdenciário, surgiu a demanda em compreender de maneira específica a seguinte questão: como mensurar e acompanhar o nível de educação financeira dos públicos de Fundos de Pensão no Brasil.

Frente a esta problemática, este trabalho justifica sua relevância quando apresenta a intenção de criar um instrumento de medida que permita a constituição de indicadores estatísticos, a partir de pesquisa amostral, para aferir o nível de educação financeira de públicos de Fundos de Pensão no Brasil, o qual se vislumbra que possa ser utilizado pelas instituições previdenciárias do país, no sentido de promover, avaliar e acompanhar a efetividade de suas ações e programas de educação financeira.

Associado a essa necessidade institucional dos Fundos de Pensão brasileiros, observa-se ainda a carência de alternativas ao instrumento de aferição proposto pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE, em 2011, assim como a inexpressiva observância de estudos acadêmicos que objetivem especificamente o desenvolvimento de um instrumento padronizado de medida, que permita a aferição e acompanhamento de indicadores de educação financeira. Segundo Huston (2010), apesar de sua importância, a literatura acadêmica tem dado pouca atenção à forma como a educação financeira é mensurada.

## 2 OBJETIVOS

A partir da definição do problema de pesquisa apresentado, foram formulados os seguintes objetivos descritos a seguir para o estudo.

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Propor e aplicar uma metodologia de pesquisa amostral quantitativa que permita aferir e acompanhar o nível de educação financeira em públicos de fundos de pensão do Brasil.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para alcançar o objetivo geral, o estudo deverá seguir os seguintes objetivos específicos:

- a) definir uma metodologia de pesquisa e um procedimento amostral para aplica-los em levantamento de dados de campo;
- b) elaborar um instrumento de coleta de dados, padronizado e estruturado, que permita mensurar e constituir índices de educação financeira;
- c) aplicar o instrumento de coleta de dados em uma pesquisa piloto, em amostra obtida de acordo com processo amostral definido;
- d) constituir indicadores para avaliar o nível de educação financeira a partir da análise e validação do instrumento de mensuração aplicado.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

A construção de uma clara conceituação do termo “educação financeira”, sua importância frente ao atual contexto econômico de globalização e revolução do acesso à informação, o entendimento quanto aos fatores relevantes a serem considerados como um conjunto básico e fundamental de conhecimento sobre o tema é imprescindível para a constituição de um instrumento de medida para aferir o nível de educação financeira.

Assim, inicialmente, essa revisão de literatura apresentará a definição dos principais conceitos associados ao termo educação financeira, sua importância para o bom funcionamento de todo um sistema econômico e, mais especificamente, para o segmento previdenciário. Por fim, objetiva-se trazer um apanhado geral dos principais fatores relacionados ao tema, citados na literatura como aspectos importantes e fundamentais para conceituar o nível de educação financeira de um indivíduo.

#### 3.1 DEFINIÇÕES GERAIS DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Apesar da expressiva quantidade de conceituações e definições que podem ser encontradas na literatura existente sobre educação financeira, assim como o constante esforço da OCDE no sentido de buscar uma padronização internacional no que diz respeito aos principais conceitos e definições sobre o assunto, de acordo com Huston (2010) não há uma definição única e universalmente aceita para o termo. Assim, com as definições aqui apresentadas, não se tem a intenção de formalizar definitivamente o conceito de educação financeira, mas sim apresentar as principais diretrizes que vêm sendo adotadas atualmente para conceituar o termo Educação Financeira.

Em um contexto mais teórico, Costa e Miranda (2013) expressam a ideia pela qual “[...] assume-se que a educação financeira é um aspecto particular do capital humano de um indivíduo e que não pode ser medido, perfeitamente, pela simples medida de escolaridade.” (COSTA; MIRANDA, 2013, p. 58). Segundo os autores, essa ideia faz parte de correntes mais recentes na literatura sobre essa temática,

onde se confronta o modelo unidimensional de capital humano, calcado unicamente na variável escolaridade, com um modelo multidimensional, onde educação financeira pode ser entendida como uma dimensão específica dentro de um conjunto de habilidades e conhecimentos adquiridos pelo indivíduo ao longo de sua vida.

Esse conceito também é compartilhado por Huston (2010), à medida que a autora expressa que tanto educação financeira quanto conhecimento financeiro são partes do capital humano individual, porém constructos diferentes, não equivalentes. Defende a autora que educação financeira deve ser conceituada como tendo duas dimensões: compreensão (conhecimento de finanças pessoais) e utilização (aplicação do conhecimento sobre finanças pessoais).

OCDE (2005) define educação financeira como sendo um processo no qual os indivíduos melhoram sua compreensão sobre assuntos financeiros, desenvolvendo habilidades e segurança para melhor gerir os riscos e as oportunidades do mercado financeiro e, assim, tomando decisões que contribuam para o seu bem estar financeiro. Mais formalmente, a instituição conceitua educação financeira como “[...] uma combinação de consciência, conhecimento, habilidade, atitude e comportamento necessário para tomada de decisões financeiras que aperfeiçoem o bem-estar financeiro individual” (ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2011, p. 03).

Em síntese, tanto Costa e Miranda (2013) quanto Huston (2010) definem educação financeira em termos derivativos desses pressupostos formalizados pela OCDE. Assim como estes citados, outros autores que trabalham o tema, tanto em um contexto acadêmico quanto em um contexto institucional, ressaltam os mesmos pressupostos, principalmente quanto aos aspectos de conhecimento e aplicação destes conhecimentos no seu cotidiano. Essa tendência resulta, principalmente, da busca por uma uniformidade na conceituação sobre o assunto, onde a OCDE representa, em um contexto internacional, um papel importante.

Por exemplo, Savóia, Saito e Santana (2007) define educação financeira como “[...] um processo de transmissão de conhecimento que permite o desenvolvimento de habilidades nos indivíduos, para que eles possam tomar decisões fundamentadas e seguras, melhorando o gerenciamento de suas finanças pessoais”. (SAVOIA; SAITO; SANTANA, 2007, p. 02). Os autores ressaltam ainda que os indivíduos maximizam seu bem estar quando aprimoram tais habilidades, consequência de uma maior inclusão e maior atuação no sistema financeiro.



Outro exemplo que pode ser citado, no mesmo sentido, é o dado por Dvořáková<sup>1</sup> (2009 *apud* TOMASKOVA; MOHELKA; NEMCOVA, 2011), o qual define educação financeira como sendo “[...] um conjunto de conhecimento, habilidades e atitudes necessárias para que as pessoas protejam-se financeiramente e as suas famílias e comportem-se ativamente no mercado de produtos e serviços financeiros”. Destacam os autores que cidadãos alfabetizados financeiramente, mesmo diante de possíveis mudanças que ocasionem custos inesperados, tendem a ter conhecimento de questões relacionadas ao dinheiro e à formação de preços, por possuírem habilidades no gerenciamento de seus orçamentos pessoais. (TOMASKOVA; MOHELKA; NEMCOVA, 2011, p. 366).

Outras definições que podem ser citadas como exemplos, anteriores às iniciativas da OCDE em propor um padrão internacional para definir a temática educação financeira, são aquelas propostas por Noctor, Stoney e Stradling (1992) e Vitt *et al.* (2000). O primeiro exemplo define educação financeira basicamente como sendo a capacidade de fazer julgamentos e tomar decisões eficazes em relação ao uso e manejo do dinheiro. Já o segundo traz uma definição mais detalhada e mais próxima da proposição realizada pela OCDE, definindo educação financeira como sendo a capacidade de ler, analisar, gerenciar e se comunicar sobre assuntos financeiros que afetam o bem-estar material do indivíduo. O autor inclui ainda aspectos relacionados à capacidade e desenvoltura do indivíduo em discernir quanto às escolhas financeiras, questões sobre dinheiro, planos e objetivos para o futuro, capacidade em enfrentar eventos que podem afetar as decisões financeiras diárias, assim como conhecimentos gerais de economia.

### 3.2 IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA PARA O SISTEMA FINANCEIRO

Um aspecto importante a se destacar com base nas definições gerais de educação financeira é sua estreita ligação com o mercado de produtos e serviços financeiros, e seu papel enquanto fator de inclusão dos indivíduos no sistema bancário e mercado de capitais.

---

<sup>1</sup> Dvořáková, Z., et al. (2009). *Slabikář finanční gramotnosti*. Praha, Czechia : COFET, a.s.

Muitos autores ampliam essa discussão, elevando a educação financeira a um status de aspecto vital para a constituição e o desenvolvimento do mercado financeiro de uma nação e, em um contexto maior, para o bom funcionamento do próprio sistema econômico. Entre estes, destaca-se Pinheiro (2008), segundo o qual “[...] a carência de educação financeira expõe os agentes a riscos, o que acarreta danos não apenas às suas vidas, mas também à sociedade como um todo.” (PINHEIRO, 2008, p. 04). O mesmo autor ressalta ainda que a educação financeira “[...] coopera com a estabilidade financeira dos sistemas econômicos, na medida em que os agentes que selecionam produtos e serviços adequados são menos propensos ao descumprimento de suas obrigações”. (PINHEIRO, 2008, p. 03).

Nesta mesma linha, Braunstein e Welch (2002) destacam a vulnerabilidade a que os agentes se expõem diante de crises econômicas mais sérias quando não administram de forma adequada suas finanças pessoais, acarretando em desequilíbrios nas forças competitivas e nas operações de um mercado financeiro. Defendem as autoras que agentes econômicos bem informados tornam o mercado mais eficiente e competitivo. Corroboram neste sentido Campbell (2006), destacando que agentes econômicos melhor educados financeiramente cometem menos erros e tendem a se incluir mais em investimentos de maior rentabilidade.

O entendimento do indivíduo como agente econômico consumidor de serviços e produtos financeiros, bem como o censo comum em torno da importância de cidadãos “bem educados” financeiramente para a consolidação e bom funcionamento de um mercado financeiro, contribuindo para o desenvolvimento econômico e para o estado de bem estar social, pode ter contribuído para que o tema educação financeira se tornasse uma preocupação em âmbito mundial. Esse aspecto levou muitos países a desenvolverem planos e estratégias nacionais de educação financeira para suas populações, buscando integrar todos os setores da sociedade, desde o âmbito escolar até o âmbito empresarial.

No Brasil, a missão de criar uma estratégia nacional de educação financeira ficou a cargo de um grupo de trabalho instituído pelo Comitê de Regulação e Fiscalização dos Mercados Financeiros, de Capitais, de Seguros, de Previdência e Capitalização (COREMEC), por meio da deliberação nº 3, de 31 de maio de 2007 (BRASIL, 2007). O COREMEC, instituído pelo Decreto nº 5.685, de 25 de janeiro de 2006 (BRASIL, 2006), tem como sua principal finalidade a promoção, coordenação e aprimoramento da atuação das entidades da administração pública da poupança

popular. O comitê é integrado pelo Banco Central do Brasil (BCB), pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), pela Superintendência Nacional de Previdência Complementar (PREVIC) e pela Superintendência de Seguros Privados (SUSEP).

O resultado do grupo de trabalho instituído pelo COREMEC culminou na criação do Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF) e no decreto nº 7397, de 22 de dezembro de 2010 (BRASIL, 2010a), pelo qual se instituiu a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), cujo plano diretor declara como objetivo:

[...] promover e fomentar a cultura de educação financeira no país, ampliar a compreensão do cidadão, para que seja capaz de fazer escolhas conscientes quanto à administração de seus recursos, e contribuir para a eficiência e solidez dos mercados financeiros, de capitais, de seguros, de previdência e de capitalização. (BRASIL, 2009, p. 02).

O cenário que contribuiu para que o tema educação financeira passasse a receber um grau de destaque no Brasil pode estar relacionado não apenas às crescentes mudanças observadas no país - como aspectos demográficos, por exemplo, o aumento da expectativa de vida e a mudança da estrutura etária da população brasileira; ou mudanças no campo político, econômico e social, por exemplo, a diminuição da pobreza extrema e a expansão da denominada nova classe média brasileira; ou fatores externos ao país, por exemplo, a globalização e a informatização - mas principalmente em decorrência das consequências dessas mudanças.

Segundo CONEF (BRASIL, 2009), em documento denominado “Plano diretor da Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF”, entre as principais consequências dessas mudanças observadas no Brasil nas últimas duas décadas destacam-se aquelas relacionadas ao sistema financeiro, com a denominada inclusão bancária, o aumento da oferta de crédito, assim como também a crescente complexidade e sofisticação absorta no mercado financeiro e de capitais.

Esse cenário, segundo CONEF (BRASIL, 2009), onde os agentes econômicos possuem uma diversidade de opções de acesso a serviços bancários, instrumentos de crédito, poupança, investimentos, seguros e previdência, assim como a grande variedade de instituições e de canais de acesso aos mesmos, onde se incluem as facilidades advindas da internet, por exemplo, expõe duas situações antagônicas: se por um lado os consumidores são favorecidos pelo aumento de opções de produtos financeiros, podendo escolher aqueles que melhor se adaptam ao seu perfil ou aos

seus objetivos financeiros, por outro, torna a escolha pela melhor opção uma decisão de extrema complexidade, em virtude da necessidade de conhecimento que permita o agente a comparar e fazer escolhas conscientes.

Neste cenário antagônico apresentado, destaca-se novamente a importância e a necessidade de preparo dos indivíduos enquanto agentes econômicos atuantes nesse mercado, onde a educação financeira tem papel imprescindível.

### 3.3 IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA PARA O SISTEMA PREVIDENCIÁRIO

Avançando além do tema restritamente relacionado ao campo do sistema financeiro, outro assunto recorrente e intensamente debatido pela sociedade brasileira atual, tratado como consequência do aumento da expectativa de vida de nossa população, é a necessidade cada vez mais clara em aprimorar a cultura previdenciária em nosso país, visando o bem estar da população na fase pós-laboral. Dessa forma, podemos levar a educação financeira para o campo previdenciário, no qual se inserem os Fundos de Pensão e as demais entidades de previdência privada do país.

Pinheiro (2008) aborda a educação previdenciária como sendo um braço da educação financeira, destacando a necessidade de tal educação no setor, não só devido à carência de cultura de poupança da população brasileira, mas principalmente devido à complexidade e especificidades dos termos e conceitos utilizados no segmento. O autor afirma que “[...] A escassez de educação previdenciária é um dos fatores que explica os baixos índices de poupança da sociedade brasileira.” (PINHEIRO, 2008, p. 05).

O autor discorre ainda sobre importância da educação financeira para o segmento previdenciário no sentido da promoção de práticas educativas que possibilitem melhorar o funcionamento dos fundos de pensão, agindo como instrumentos que propiciem mudanças de hábitos culturais da população e permitam que os agentes realizem escolhas mais adequadas aos seus perfis. Destaca ainda o autor que essas práticas educativas devem enfrentar as mudanças demográficas

observadas no país, assim como auxiliar a própria fiscalização dos fundos de pensão.

Monteiro (2008) atribui à complexidade envolvida no entendimento por parte da população acerca dos planos previdenciários a necessidade de educação financeira e previdenciária. Segundo a autora, além da variável tempo entre a compra e a entrega do benefício, geralmente períodos superiores a 30 anos, outras variáveis de difícil conceituação, como taxa de juros de longo prazo, valor futuro dos salários, longevidade da população, modalidade de planos de benefícios e formas de tributação contribuem para as dificuldades de entendimento acerca dos planos de previdência complementar, corroborando para que a educação financeira seja imprescindível para o crescimento desse segmento.

A preparação para a aposentadoria passa necessariamente pelo hábito de poupança na vida laboral do indivíduo, e isso normalmente requer controle do consumo. Conforme Wisniewski (2011), a educação financeira é uma das principais estratégias de controle do consumo, ressaltando que “[...] o ponto crucial da educação financeira está no desenvolvimento do hábito da poupança, haja vista que maior parte da renda das famílias tem sido destinada ao consumo [...]”. (WISNIEWSKI, 2011, p. 158). Nesta mesma linha, Claudino, Nunes e Silva (2009), em um estudo da relação entre endividamento e educação financeira de servidores públicos aponta que os piores níveis de endividamento estão associados a um baixo nível de conhecimento de educação financeira.

Ainda, no entendimento de Cardozo (2011), o momento atual vivido pelo país, potencializado pelo bônus demográfico pelo qual o país está passando, corresponde a um momento único e apresenta uma oportunidade singular para que as ferramentas de educação financeira auxiliem a população a potencializar o aumento da poupança interna brasileira.

Além disso, muitos estudos têm apontado que a inclusão de programas de educação financeira na rotina de empresas patrocinadoras de planos de previdência e fundos de pensão tem elevado as taxas de adesão e os níveis de contribuição previdenciária entre os funcionários dessas empresas.

Entre estes, destacam-se pesquisa de Bernheim e Garrett (2003), na qual se demonstra que empresas norte-americanas observaram uma elevação na adesão em planos de previdência complementar a partir da inclusão de programas de educação financeira para os seus funcionários. Concomitantemente, o estudo de

Bayer, Bernheim e Scholz (2009) concluiu, a partir de método comparativo, que tanto o nível de adesão quanto os níveis contributivos para os planos de poupança são significativamente mais elevados em empresas que oferecem seminários sobre educação financeira e previdenciária, quando comparados a empresas que não oferecem esse tipo de formação a seus funcionários.

Também nos Estados Unidos, Clark *et al.* (2006) reforçam o significado de iniciativas relacionadas a programas de educação financeira para que os trabalhadores possam fazer as melhores escolhas no sentido de planejar e alcançar uma aposentadoria de sucesso, ressaltando ainda o papel importante que os empregadores possuem nesse cenário, elevando seus esforços para proporcionar os recursos necessários a fim de que os trabalhadores planejem seus objetivos de aposentadoria. Estudo anterior realizado pelos mesmos autores, em 2003, havia evidenciado iniciativas dos indivíduos em reavaliar seus hábitos diários relacionados a consumo e poupança após concluírem um curso de educação financeira.

Devido à estreita relação entre educação financeira e educação previdenciária, a OCDE lançou no ano de 2008 uma cartilha específica com recomendações de programas de educação financeira voltada ao segmento de previdência complementar. A instituição ressalta, com essa iniciativa, a necessidade de estimular a poupança previdenciária, assim como o entendimento dos indivíduos sobre produtos financeiros, incorporando definitivamente as entidades previdenciárias de seus países membros como importantes disseminadoras de programas de educação financeira.

Como membro atuante do grupo de trabalho que constituiu o Plano Nacional de Educação Financeira (ENEF), a Superintendência Nacional de Previdência Complementar (PREVIC) desenvolve um papel importante na orientação e supervisão das atividades dos Fundos de Pensão do Brasil. Segundo PREVIC (BRASIL, 2012), devido à preocupação relacionada à segurança para a fase de inatividade laboral, ações educativas devem ser conduzidas pelos fundos de pensão de forma a aumentar a adesão e os níveis contributivos nos planos de previdência complementar, assim como também qualificar as escolhas dos públicos frente às mudanças de vínculos empregatícios e as opções por formas de recebimento dos recursos poupados na fase laboral.

As ações de educação financeira no âmbito previdenciário foram instituídas pela PREVIC em 2008, através da Recomendação nº 01, de 28 de abril de 2008

(BRASIL, 2008). Segundo Cardozo (2011), essa iniciativa foi elaborada dentro das pretensões estabelecidas pelo plano diretor da ENEF, alinhada a expectativa de aumento da poupança previdenciária do país, compatibilizando as políticas previdenciárias no contexto das políticas de desenvolvimento econômico, e procurando garantir o acesso, por parte de participantes e assistidos, às informações sobre seus planos de benefícios.

### 3.4 FATORES ASSOCIADOS AO NÍVEL DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA

A partir do marco instituído pela PREVIC, em 2008, através da Recomendação nº 01, muitas entidades previdenciárias passaram a desenvolver programas de educação financeira junto a seus públicos, objetivando elevar o nível de adesão de seus participantes. Segundo dados da PREVIC (BRASIL, 2012), o número de Entidades de Previdência Complementar Fechada (EFPC) que passaram a desenvolver e oferecer programas de educação financeira a seus participantes tem aumentado com o passar dos anos.

Apesar da quantidade expressiva de programas de educação financeira praticados pelas entidades previdenciárias no país, muito pouco se sabe acerca do efetivo impacto desses programas no nível de educação financeira dos públicos aos quais esses programas se destinam.

Assim, se evidencia, a partir das diretrizes do plano diretor da ENEF e recomendações da PREVIC, a necessidade de desenvolver um método que objetive produzir indicadores que reflitam o nível de educação financeira, assim como a necessidade de acompanhar esse nível de educação a médio e longo prazo, para avaliar a efetividade e o impacto das ações de educação financeira no dia a dia do público avaliado.

Segundo CONEF (BRASIL, 2009), os seguintes itens devem compor a metodologia de avaliação de programas de educação financeira, entre os quais, a necessidade de coletar dados e calcular indicadores:

[...] Especificar claramente os resultados e objetivos a serem alcançados em curto, médio e longo prazo; Selecionar indicadores de monitoramento e avaliação tanto de implementação como de resultados. Esses indicadores devem ser claros, medir adequadamente os resultados, estar disponíveis por custo razoável e serem passíveis de validação de forma independente; Estabelecer uma linha de base, ou seja, medir o estágio dos indicadores antes da implementação da ação ou programa; Estabelecer datas para atendimento das metas e objetivos; Coletar dados e calcular indicadores frequentemente para avaliar se as metas estão sendo atingidas. Essas medidas devem ser estáveis no tempo e no espaço de modo que possam ser comparáveis; Analisar os resultados para verificar se as metas e os objetivos estão sendo atingidos, checando se os recursos estão sendo movimentados de forma eficiente; Planejar ações de correção para que as metas e os objetivos sejam atingidos. (BRASIL, 2009, p. 92).

PREVIC (BRASIL, 2010b) complementa o exposto e sugere que o nível de educação financeira dos públicos de fundos de pensão deve ser aferido por pesquisa amostral, em amostras aleatórias. Entre os indicadores sugeridos destaca-se a relação do endividamento e os níveis de adesão ou contribuição para os planos de previdência, além de níveis de poupança e de investimentos.

No que tange a elaboração de metodologia de levantamento de informações e obtenção de indicadores estáveis no tempo e no espaço, conforme destacado por CONEF (BRASIL, 2009), e aferido por pesquisas amostrais, conforme orientado por PREVIC (BRASIL, 2010b), o principal desafio é desenvolver um instrumento de coleta de dados que permita o levantamento de informações que sejam realmente importantes e pertinentes para o diagnóstico do nível de educação financeira do público analisado, e que reflita de forma eficaz a importância de cada aspecto na constituição do saber sobre a matéria.

Muitos estudos, ainda que não direcionados exclusivamente para o público de fundos de pensão, apresentam alguns fatores relevantes para a constituição de indicadores que reflitam a educação financeira de um público específico. Entre eles destaca-se Worthington (2006), o qual inclui tópicos como orçamento pessoal, poupança, investimentos e seguro como aspectos importantes da educação financeira no âmbito individual. O autor ainda inclui aspectos profissionais, como conhecimento de relatórios financeiros e fluxos de caixa das empresas.

Outros autores destacam a necessidade de se trabalhar áreas como o conhecimento em planos de aposentadoria e conceitos básicos de investimentos. Nesta linha destacam-se aspectos como orçamento pessoal, poupança, crédito,



poupança previdenciária e compra de imóveis. Entre esses autores estão Braunstein e Welch (2002) e Volpe, Chen e Liu (2006).

Jacob, Hudson e Bush (2000) relacionam educação financeira a uma vasta escala de atividades relacionadas ao dinheiro, entre as quais o controle do cheque, o gerenciamento de um cartão de crédito, a preparação de um orçamento mensal, a tomada de empréstimos, a compra de um seguro ou um investimento.

Chieffe e Rakes (1999) definem um modelo de educação financeira formado por aspectos relacionados à gestão diária do dinheiro, onde o indivíduo deve gerir seu orçamento frente a eventos previstos, a constituição de fundos de emergência e seguro para fazer frente a eventos não previstos, investimentos para atingir metas de médio e longo prazo, e planejamentos de longo prazo, cujo horizonte temporal não é conhecido.

Claudino, Nunes e Silva (2009) avaliam o nível de educação financeira em funcionários públicos com questões avaliativas sobre liquidez das aplicações, juros e despesas financeiras, uso do cartão de crédito, encargos financeiros em relação ao prazo da dívida, elaboração da lista de compra, elaboração do planejamento financeiro, utilização do cheque especial e conhecimento das taxas cobradas nos produtos financeiros de bancos. Além dessas variáveis, o autor aplicou um instrumento de aferição do nível de endividamento com questões sobre posse de dívidas, valor médio mensal das dívidas e a relação entre a dívida e a renda.

Complementarmente, autores como Lusardi (2009) e Bernheim (1995) destacam como um conjunto mínimo de conhecimento para os agentes econômicos interagirem no mercado e possam tomar decisões financeiras os seguintes aspectos: conhecimentos sobre a diversificação de risco em investimentos, o funcionamento de juros simples e composto, entendimento sobre taxas nominais e reais de juros, assim como os conceitos e a relação entre risco e retorno de investimentos. Além desses aspectos, Lusardi (2009) acrescenta ainda o entendimento, não apenas numérico como também conceitual, de aspectos como a inflação e a tributação no rol de quesitos relacionados à educação financeira.

Segundo Carpena *et al.* (2011), educação financeira pode ser analisada em três dimensões: habilidade em matemática financeira, consciência financeira (detalhamento de orçamento, plano de poupança, empréstimos), e atitudes financeiras (decisões que envolvem as perspectivas quanto aos benefícios de um produto financeiro).

Tomaskova, Mohelska e Nemcova (2011), amplia o arcabouço de itens sobre os quais a educação financeira pode estar associada, acrescentando o entendimento dos mecanismos de mercado que dá origem a formação de preços, diferença entre consumo e investimento, o funcionamento dos bancos e do sistema financeiro, englobando, além de habilidades numéricas, a capacidade do indivíduo em pesquisar, avaliar e usar informações importantes no contexto financeiro, abarcando conhecimento jurídico sobre seus direitos, deveres e oportunidades no sistema financeiro.

Os mesmos autores compartilham da definição de Klínský (2009 *apud* TOMASKOVA; MOHELKA; NEMCOVA, 2011)<sup>2</sup>, o qual define três componentes formadores do conceito da alfabetização e educação financeira, a saber:

- a) conhecimento monetário: entende-se por este componente a capacidade do indivíduo para o gerenciamento do dinheiro, assim como a escassez do mesmo;
- b) conhecimento do mecanismo de preços: envolve a capacidade em entender os mecanismos de formação do preço e da inflação;
- c) conhecimento orçamentário: componente relacionada à capacidade do indivíduo em gerenciar o orçamento pessoal ou doméstico (mais especificamente voltado à definição de objetivos financeiros e alocação de recursos). Este último componente envolve ainda o conhecimento em administração de ativos e passivos financeiros, avaliando a capacidade do indivíduo em orientar-se no mercado de produtos e serviços financeiros, assim como a habilidade em comparar as opções e escolher a mais apropriada.

No Brasil, uma importante pesquisa sobre o tema foi realizada pelo grupo de trabalho instituído pelo COREMEC e que embasou a constituição do plano diretor da ENEF, conforme (BRASIL, 2009). A pesquisa, de âmbito nacional, realizada em 2008, objetivou mensurar o grau de educação financeira da população brasileira. Essa pesquisa trabalhou diferentes temas relacionados a finanças, tais como: orçamento doméstico, hábitos de consumo e de poupança, relação com instituições do sistema financeiro, conhecimento e percepção dos diferentes produtos

---

<sup>2</sup> KLÍNSKÝ, P.; Chromá, D. *Finanční gramotnost-úlohy a metodika*. Praha, Czechia. 2009.

financeiros e meios de pagamento. Relacionado a tais temas foram abordados formas de poupança, o crédito, o investimento, a previdência, os seguros e a capitalização. Abordou-se também o nível de conhecimento dos cidadãos com relação aos órgãos reguladores do Sistema Financeiro Nacional.

Em relação à mensuração e definição de escalas de medida de educação financeira, Huston (2010) realizou uma ampla revisão de estudos e pesquisas relacionadas ao estudo. A autora identificou e analisou 71 estudos, datados entre 1996 a 2008, relacionados com o objetivo de aferir o nível de educação financeira de algum público-alvo. Em linhas gerais, a autora destacou a existência de quatro conteúdos distintos comumente utilizados pelos instrumentos de aferição analisados: noções básicas sobre o dinheiro, empréstimos, investimentos e proteção.

Segundo Huston (2010), em noções básicas de dinheiro se inclui o valor do dinheiro no tempo, ou seja, noções de taxas de juros e descapitalização, o poder de compra e o orçamento pessoal. Em empréstimos e investimentos se inclui a intertemporalidade de transferência dos recursos, abarcando a capacidade de trazer recursos futuros a valores presente relacionados a compras em cartão de crédito, empréstimos bancários e hipotecas. Destaca ainda a autora que o conteúdo relacionado a investimentos prioriza principalmente a noção de economizar recursos presentes para utilizar no futuro, através da utilização de contas poupança, títulos em ações ou fundos de investimento e, por último, a proteção pessoal e ao patrimônio, através de produtos de seguro ou outros mecanismos de gestão de risco.

Nesta criteriosa análise realizada por Huston (2010), a autora destacou três grandes obstáculos para uma abordagem padronizada de aferição de educação financeira: “a ausência de conceituação e definição do termo alfabetização/educação financeira, a utilização de instrumentos de medida incompletos ou não abrangentes, e, por fim, a ausência de critérios de interpretação das medidas obtidas pelos instrumentos aplicados” (HUSTON, 2010, p. 305).

Possivelmente, a primeira tentativa de padronização internacional de mensuração de educação financeira, e o de maior relevância internacional, é o documento denominado *Measuring Financial Literacy: Questionnaire and Guidance Notes for Conducting an Internationally Comparable Survey of Financial Literacy*, lançado em 2011 pela OCDE.

Este documento objetivou propor um instrumento de medida que permitisse a mensuração de níveis nacionais de educação financeira, propiciando o estabelecimento de padrões para as estratégias de educação financeira, seu acompanhamento ao longo do tempo e, principalmente, a comparação dos níveis de educação financeira entre os países. O mesmo se constitui em um importante guia e, na impossibilidade de sua validação e reprodução, se constitui em uma fonte imprescindível na formatação de questões direcionadas a mensuração de níveis de educação financeira.

## **4 PROPOSTA METODOLÓGICA PARA AFERIÇÃO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA**

A proposta de uma metodologia de pesquisa amostral para aferir e acompanhar o nível de educação financeira em públicos de fundos de pensão do Brasil, objetivo principal deste trabalho, além da elaboração de um instrumento de coleta de dados que contemple um conjunto básico e fundamental de conhecimentos e práticas sobre o tema, envolve ainda uma série de aspectos relacionados à escolha de método e técnica de levantamento de dados, procedimentos amostrais, coleta de dados em campo de pesquisa, assim como aplicação de ferramental estatístico adequado para a constituição de indicadores do nível de educação financeira.

Dessa forma, esse capítulo é destinado à apresentação do instrumento de coleta de dados, também denominado por questionário de pesquisa, assim como à definição do método de pesquisa proposto e executado para o levantamento de dados, processo de amostragem e técnica de análise estatística para cálculo do índice de educação financeira do público alvo analisado.

Para a proposta metodológica deste estudo houve especial atenção em suplantar os três grandes obstáculos levantados por Huston (2010) para uma abordagem padronizada de aferição de educação financeira: a ausência de conceituação e definição do termo alfabetização/educação financeira, a utilização de instrumentos de medida incompletos ou não abrangentes, e por fim a ausência de critérios de interpretação das medidas obtidas pelos instrumentos aplicados.

Além de se buscar contemplar esses aspectos, o método proposto foi elaborado ainda em consonância com a necessidade definida por CONEF (BRASIL, 2009), possibilitando uma metodologia de coleta de dados disponível aos fundos de pensão por um custo razoável.

### **4.1 DEFINIÇÃO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA**

O conceito e a definição do termo educação financeira utilizado nesse estudo é aquele definido pela OCDE, pelo qual a educação financeira é entendida como

“uma combinação de consciência, conhecimento, habilidade, atitude e comportamento necessário para tomada de decisões financeiras que aperfeiçoem o bem-estar financeiro individual”. (OCDE, 2011, p. 03).

Este conceito abrange, conforme exposto anteriormente, o pressuposto de Huston (2010), onde a autora defende que educação financeira deve ser conceituada como tendo duas dimensões: compreensão (conhecimento de finanças pessoais) e utilização (aplicação do conhecimento sobre finanças pessoais). A primeira dimensão pode ser relacionada ao conhecimento, consciência e habilidade sobre questões financeiras, enquanto a segunda pode ser relacionada ao comportamento e atitudes do indivíduo.

Neste conceito se enquadra ainda as componentes de análise indicadas por Carpena *et al.* (2011) e Klínský (2009 *apud* TOMASKOVA; MOHELKA; NEMCOVA, 2011). O primeiro destaca que educação financeira deve ser analisada em termos de habilidade, consciência e atitudes financeiras. Por sua vez, Klínský destaca o conhecimento financeiro como o principal pilar da análise de educação financeira de um indivíduo.

## 4.2 METODOLOGIA PARA LEVANTAMENTO DE DADOS

A proposta metodológica para levantamento de dados deste estudo será formada pela definição de método e coleta de dados primários, elaboração de um instrumento para levantamento de informações, assim como pela definição de procedimentos de amostragem e tamanho amostral para a pesquisa. As próximas páginas objetivam apresentar as principais definições que compõe cada uma dessas etapas.

### 4.2.1 Método e técnica de coleta de dados

A obtenção de informações que permitam aferir um índice de educação financeira requer coleta de dados primários, através da aplicação sistemática do questionário de pesquisa elaborado para um conjunto representativo da população-

alvo. Segundo Mattar (2011), dados primários são aqueles que não foram antes coletados, tendo o propósito de atender especificamente às necessidades da pesquisa que está sendo realizada.

Nesse sentido, a pesquisa de natureza quantitativa de caráter descritivo, caracterizada por Mattar (2011) como sendo um método que possui objetivos bem definidos, procedimentos formais, estrutura clara e bem definida, dirigida para a solução ou avaliação de problemas específicos de uma pesquisa, constitui-se como sugestão de concepção básica de pesquisa para obtenção de dados para aferição do nível de educação financeira de públicos de fundos de pensão.

Como método de coleta de dados é sugerido o denominado método de pesquisa por levantamento (*survey*), indicado por Hair *et al.* (2010), quando o objetivo da pesquisa é obter fatos e estimativas a partir de grandes amostras, ou ainda a coleta de grande volume de informações. Segundo o mesmo autor, as técnicas de entrevista para coleta de dados de pesquisas por levantamento (*survey*) podem ser classificadas como entrevistas pessoais (domiciliares ou em ponto de fluxo<sup>3</sup>), auto aplicadas (correio, *online*, painel postal) ou telefônicas (entrevista tradicional, assistida por computador).

As diversas técnicas disponíveis do método de levantamento de dados apresentam vantagens e desvantagens em suas respectivas concepções, relacionadas principalmente a aspectos como custo financeiro e tempo disponível para a coleta de dados. CONEF (BRASIL, 2009) destaca a necessidade de uma metodologia de coleta de dados disponível aos fundos de pensão por um custo razoável. Assim, técnicas de entrevista pessoal, e até mesmo entrevistas telefônicas, podem apresentar custos elevados para sua aplicação, conseqüentemente se tornando inviáveis para o propósito firmado pelas diretrizes da entidade.

Dessa forma, propõe-se como técnica de coleta de dados o levantamento *online* (via internet), do tipo auto aplicado, onde o respondente lê as perguntas e registra suas respostas através de endereço eletrônico (*link*) exclusivo para este fim. Segundo Hair *et al.* (2010), o método de levantamento *online* é um dos métodos de coleta de dados mais usados atualmente. Entre os fatores destacados pelo autor para que esse método tenha alcançado este estágio está o baixo custo comparado aos métodos mais tradicionais de coleta (pesquisas presenciais ou telefônicas); a

---

<sup>3</sup> Técnica de coleta de dados na qual o pesquisador aborda o entrevistado em locais de grande concentração de pessoas.

capacidade desse método em alcançar amostras de difícil acesso; e a agilidade na coleta de dados.

#### 4.2.2 Instrumento de aferição

Ao longo do referencial teórico foram apresentados os principais elementos que se relacionam com as abordagens teóricas utilizadas e que podem se configurar como fatores relevantes e como indicadores de Educação Financeira de um indivíduo. Assim, com base nesse referencial, foi possível definir um escopo de fatores relevantes a serem considerados como um conjunto básico e fundamental de conhecimento sobre o tema, os quais deverão ser mensurados como indicativo do nível de educação financeira.

Com base no conceito fundamental da OCDE, utilizado neste trabalho, assim como nas dimensões e constructos definidos por autores como Huston (2010), Carpena *et al.* (2011) e Klínský (2009 *apud* TOMASKOVA; MOHELKA; NEMCOVA, 2011), foram definidas variáveis *proxies* para compor o núcleo básico do instrumento de coleta de dados, definindo-se quatro fatores de aferição do nível de educação financeira, sendo os três primeiros associados à dimensão relacionada à aplicação, e o último fator associado à dimensão conhecimento, conforme descrito a seguir:

- a) **fator 1 - organização das finanças pessoais:** formado por sete questões (*proxies*), voltados a analisar basicamente duas variáveis: a organização do indivíduo quanto à manutenção de suas contas básicas e o controle de dívidas. Neste sentido, propõe-se como *proxies* indicativas dessa organização e controle de algumas questões relacionadas à utilização do limite da conta bancária, o não pagamento do total da fatura de algum cartão de crédito, o atraso de alguma conta básica mensal, como água ou energia elétrica, assim como a necessidade de tomar algum empréstimo para efetuar o pagamento de alguma dessas contas. Da mesma forma, buscam-se indícios da existência de dívidas pessoais e da existência de planejamento para sua quitação;



- b) **fator 2 - poupança e investimentos:** formado por nove itens (*proxies*), sendo os oito primeiros destinados a verificar a capacidade do indivíduo em organizar suas finanças pessoais de forma a possibilitar poupança e investimentos financeiros e o último item voltado a quantificar os tipos de investimentos ou produtos financeiros utilizados pelo indivíduo. Propõe-se como *proxies* indicativas dessa capacidade em se organizar e formular objetivos financeiros questões relacionadas à existência de plano orçamentário, não aquisição de novas dívidas e capacidade de guardar parte da renda, assim como indícios de que o indivíduo se propõe a estabelecer objetivos financeiros e busca investimentos com vistas a garantir um futuro em equilíbrio financeiro. Ainda nesse indicador, se propõe uma variável de verificação de produtos financeiros utilizados pelo indivíduo como, por exemplo, investimentos em imóveis, ações, títulos do tesouro ou até mesmo planos de previdência aberta (VGBL ou PGBL);
- c) **fator 3 – proteção:** formado por quatro questões (*proxies*), sendo as três primeiras objetivando averiguar o nível de proteção do indivíduo frente a adversidades ou mudanças do estágio atual de vida e o último item voltado a quantificar os tipos de proteção ou produtos de proteção utilizados pelo indivíduo. Para este indicador propõem-se questões voltadas a verificar o quão preparado está o indivíduo para fazer frente a um evento inesperado, como a perda da principal fonte de renda, por exemplo. Ainda neste indicador busca-se avaliar se o indivíduo busca proteção através de seguros de vida ou patrimoniais;
- d) **fator 4 - dinheiro e habilidade matemática básica:** formado por cinco itens (*proxies*), sendo os quatro primeiros destinados a verificar a percepção do indivíduo quanto ao relacionamento do dinheiro com produtos de investimento e o último item formado por uma série de questões com o intuito de aferir a capacidade do indivíduo em realizar contas básicas de matemática financeira, assim como sua percepção do dinheiro no tempo. Todos os itens desse indicador são adaptações de OCDE (2011) e Carpena *et al.* (2011). Propõe-se para este indicador *proxies* que indiquem, por exemplo, se o indivíduo consegue perceber o risco da não diversificação em produtos financeiros, assim como a

relação entre ganhos esperados e o risco de perdas financeiras. Ainda, se o indivíduo percebe a relação da inflação com o custo de vida e como fator determinante de perdas financeiras na avaliação de rendimentos de investimentos. No conjunto de questões de habilidade matemática, a percepção da relação da inflação como variável que influencia no poder de compra e em ganhos financeiros novamente é abordada. Além disso, o foco das questões relacionadas à habilidade matemática é voltado ainda a verificar a capacidade do indivíduo em determinar ganhos financeiros, através de contas básicas de juros.

O quadro 1, apresentado a seguir, sumariza as variáveis de análise, assim como as variáveis *proxies* que estão sendo propostas para operacionalização do instrumento de coleta de dados para a constituição dos indicadores de aferição do nível de educação financeira em públicos de fundo de pensão.

**Quadro 1 - Indicadores e variáveis propostas para aferição do Índice de Educação Financeira**

Indicador (Fator)	Variável de análise	Proxie (pergunta do questionário)	Dimensão
Organização das finanças pessoais	Capacidade do indivíduo em organizar e manter contas básicas do dia a dia	Utilizou limite do cheque especial da sua conta corrente	Aplicação
		Tomou alguma espécie de empréstimo bancário	Aplicação
		Deixou de pagar o valor total da fatura de pelo menos um cartão de crédito	Aplicação
		Tomou algum valor emprestado de familiares/amigos	Aplicação
		Atrasou alguma conta mensal (luz, água, telefone)	Aplicação
	Existência e controle de dívidas pessoais	Não tem dívidas pessoais. Sempre faz o planejamento necessário, poupando até ter o suficiente para adquirir o bem desejado	Aplicação
Tem alguma dívida pessoal, mas trata-se de financiamento de longo prazo, cuja prestação é paga em dia		Aplicação	
Poupança e investimentos	Capacidade do indivíduo em organizar suas finanças pessoais de forma a possibilitar poupança e investimentos financeiros	Geralmente não consegue economizar dinheiro	Aplicação
		Faz mensalmente planejamento orçamentário para guiar planos e objetivos financeiros	Aplicação
		No último ano não fez novas dívidas e ainda conseguiu investir parte da renda	Aplicação
		Em termos financeiros, tem preocupação em estabelecer objetivos e realizar investimentos	Aplicação
		Conhece e considera a restrição orçamentária no momento de fazer escolhas	Aplicação
		Em relação aos gastos essenciais, nem sempre consegue administrá-los, muitas vezes atrasando e pagando contas com juros	Aplicação
		Pode dizer que tem feito investimentos com o objetivo de garantir o futuro	Aplicação
		Pode afirmar que tem um rígido controle sobre a renda e os gastos	Aplicação
Poupança e investimentos	Aplicações financeiras utilizadas	Consórcio (de qualquer espécie)	Aplicação
		Título de capitalização	Aplicação
		Caderneta de poupança	Aplicação
		Aplicações em planos do tipo VGBL ou PGBL	Aplicação

Indicador (Fator)	Variável de análise	Proxie (pergunta do questionário)	Dimensão
		Investimentos em imóveis para obtenção de renda extra	Aplicação
		Ações na bolsa de valores	Aplicação
		Títulos do tesouro nacional	Aplicação
		Plano de previdência complementar oferecido por sua empresa	Aplicação
		Fundos de investimento (renda fixa/variável)	Aplicação
Proteção	Capacidade financeira para fazer frente a algum evento inesperado	Se perder a principal fonte de renda, pode continuar a cobrir as despesas básicas sem qualquer tipo de empréstimo ou ajuda externa	Aplicação
		Ao atingir a idade de aposentadoria, pretende ter apenas aposentadoria do governo	Aplicação
		Possui um plano de previdência/poupança própria exclusivamente voltada para proteger a família de eventos não programados	Aplicação
	Produtos de proteção utilizados	Seguro de vida pessoal	Aplicação
		Seguro de automóvel	Aplicação
		Seguro residencial	Aplicação
		Seguro contra acidentes	Aplicação
		Plano de saúde	Aplicação
	Dinheiro e Habilidade matemática básica	Percepção geral do indivíduo quanto ao mercado financeiro	É menos provável que perca todo o dinheiro se aplicá-lo em mais de um investimento. (Adaptado de OCDE (2011))
Um investimento com um alto retorno esperado é provável que ofereça um alto risco. (Adaptado de OCDE (2011))			Conhecimento
Se alguém oferece a chance de ganhar muito dinheiro, é provável que haja também uma chance de que se perca muito dinheiro. (Adaptado de OCDE (2011))			Conhecimento
Uma alta da inflação significa que o custo de vida está também aumentando			Conhecimento
Capacidade do indivíduo em realizar contas financeiras básicas, determinar o valor do dinheiro no tempo e poder de compra		Imagine que cinco pessoas recebem um presente de R\$ 1.000. Sendo que o presente deve ser dividido igualmente entre as cinco pessoas, qual é o valor destinado a cada uma das pessoas? (Adaptado de OCDE (2011))	Conhecimento
		Agora imagine que as pessoas tenham que esperar um mês para receber o presente de R\$ 1.000,00 para então dividi-lo. Sendo que a inflação no mês foi de 1%, é possível afirmar que ao receber o presente as pessoas serão capazes de comprar a mesma quantidade de produtos do que poderiam hoje? (Adaptado de OCDE (2011))	Conhecimento
		Se você emprestou R\$ 50,00 a um amigo ontem a noite e ele lhe devolveu R\$ 50,00 hoje pela manhã, qual foi o juro que ele lhe pagou sobre esse empréstimo? (Adaptado de OCDE (2011))	Conhecimento
		Se você aplicar R\$ 1000,00 em uma poupança, cujo rendimento mensal será de 6%, qual valor você terá ao final do primeiro mês? (Adaptado de OCDE (2011))	Conhecimento
		Considerando a aplicação anterior, e considerando que você não efetue qualquer movimentação (aplicação ou saque), qual valor você terá ao final de 1 ano? (Adaptado de OCDE (2011))	Conhecimento
		Se você tem R\$ 100,00 investidos em uma poupança, e a mesma quantidade guardado em casa, qual dos dois montantes você espera que seja maior ao final de 1 ano? (Adaptado de Carpena (2011))	Conhecimento
		Suponha que seu amigo ganhou uma herança de R\$ 10000,00 hoje e que seu irmão ganhará uma herança de mesmo valor daqui a 3 anos. Quem é mais rico devido ao valor herdado? (Adaptado de Carpena (2011))	Conhecimento

Fonte: elaboração do autor (2015).

O questionário de pesquisa, em sua versão de aplicação em campo, é descrito no Apêndice A. A concepção básica do questionário de pesquisa foi desenvolvida de forma a ser aplicável ao método de levantamento através de coleta *online*, assim como também a permitir a aplicação das técnicas estatísticas de análise multivariada. Dessa forma, a mensuração dos itens do questionário de

pesquisa foi definida no formato de uma escala de *Likert*, a qual consiste em que “[...] os respondentes indiquem o quanto concordam ou discordam sobre uma série de afirmações sobre um tema.” (HAIR *et al.*, 2010, p. 185). Criada por Rensis Likert<sup>4</sup>, os descritores originais da escala consistem em cinco pontos, onde os extremos são “concordo fortemente”, de um lado, e “discordo fortemente”, de outro. Segundo Hair *et al.* (2010), a escala de *Likert* é apropriada para levantamento de dados auto aplicados, entrevistas pessoais ou entrevistas *online*.

#### 4.2.3 Processo de amostragem e tamanho amostral

O método de levantamento de dados *online*, além do baixo custo, aspecto essencial na escolha desse procedimento, apresenta como principal diferencial a capacidade em alcançar unidades amostrais de difícil acesso, possibilitando a aplicação de um procedimento de amostragem probabilístico. De acordo com Hair *et al.* (2010), os processos de amostragem probabilísticos se caracterizam por permitir que cada unidade amostral da população-alvo possua uma probabilidade conhecida de ser selecionada para a amostra de respondentes.

Em uma amostragem probabilística pode-se garantir a ausência de tendenciosidade na seleção das unidades amostrais, assim como uma melhor representação da população-alvo do estudo. Essa característica do procedimento amostral é imprescindível para solucionar o principal problema do levantamento *online*, destacado por Hair *et al.* (2010): a tendenciosidade de seleção e a falta de representatividade da amostra de respondentes via internet.

Ainda segundo Hair *et al.* (2010), a amostra probabilística permite a avaliação da confiabilidade e a validade dos dados coletados e, assim, a obtenção de estimativas do erro amostral. Conseqüentemente, os resultados observados na amostra coletada podem ser generalizados para todo o público-alvo da pesquisa, dentro da margem de erro especificada.

Dessa forma, para obtenção da amostra das pesquisas de aferição do nível de educação financeira é sugerida a utilização do procedimento denominado Amostragem Aleatória Simples. De acordo com Mattar (2011), esse procedimento é

---

<sup>4</sup> Rensis Likert (1903 - 1981), sociólogo e psicólogo norte-americano.

caracterizado pelo fato de que cada elemento da população possui a mesma probabilidade de ser selecionado para a amostra. Esse aspecto elimina a necessidade de utilização de fatores de ponderação amostral e técnicas de análise voltadas à amostragem complexa, permitindo a aplicação de técnicas estatísticas de análise mais parcimoniosas.

A definição do tamanho amostral depende da margem de erro estipulada para o estudo e dele vai depender também a confiabilidade da análise dos fatores extraídos na análise multivariada. A discussão sobre o tamanho necessário da amostra para que uma análise de fatores tenha validade é extensa, resultando em uma grande quantidade de regras, cada qual com suas arbitrariedades e carências de comprovação matemática. Essas regras se baseiam quase que unicamente na relação entre quantidade de respondentes versus quantidade de variáveis.

Field (2009), em suas páginas 570 e 571, traz uma vasta gama de estudos que analisaram o tamanho amostral necessário para a análise de fatores. Em sua análise, a regra comum é sugerir que o pesquisador tenha pelo menos entre 10 e 15 participantes por variável, destacando, no entanto, que a base empírica dessa regra não está clara e que não necessariamente essa relação precisa estar contemplada para a validação da análise fatorial. Entre os diversos autores citados por Field (2009), é possível destacar Nunnally (1978)<sup>5</sup>, o qual recomenda ter 10 vezes mais participantes do que variáveis; Kass e Tinsley (1979)<sup>6</sup>, os quais recomendam ter entre 5 e 10 participantes por variável até um total de 300; Comrey e Lee (1992)<sup>7</sup>, que classificam 300 como um bom tamanho de amostra; e Tabachnick e Fidell (2001)<sup>8</sup>, que destacam que é seguro ter pelo menos 300 casos para a análise dos fatores.

Outros estudos destacados por Field (2009), como, por exemplo, o de Gudagnoli e Velicer (1998)<sup>9</sup> e MacCallum *et al.* (1999)<sup>10</sup>, procuraram obter melhores definições relacionando o tamanho amostral com aspectos mais analíticos, como as cargas fatoriais ou ainda as comunalidades obtidas. No entanto, os tamanhos

<sup>5</sup> NUNNALLY, J. C. *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill. 1978.

<sup>6</sup> KASS, R. A.; TINSLEY, H. E. A. Factor Analysis. *Journal of Leisure Research*. V.11, p. 120-138.

<sup>7</sup> COMREY, A. L.; LEE, H. B. *A first course in factor analysis*.

<sup>8</sup> TABACHNICK, B. G.; FIDELL, L. S. *Using Multivariate Statistics*. 4 ed. Boston: Allyn & Bacon. 2001.

<sup>9</sup> GUADAGNOLI, E.; VELICER, W. Relation of sample size to the stability of component patterns. *Psychological Bulletin*. V. 103, p. 265-275. 1988.

<sup>10</sup> MACCALLUM, R. C.; WIDAMAN, K. F.; ZHANG, S.; HONG, S. Sample size in Factor Analysis. *Psychological methods*. V.04, n. 01, p. 84-99. 1999.

amostrais sugeridos pelas análises desses autores variam entre 100 e 300, restando amostras maiores apenas em casos de pior cenário quanto às medidas de comunalidades e cargas fatoriais obtidas. Por fim, o autor conclui que “uma amostra de 300 ou mais provavelmente fornecerá uma solução de fatores estável” (FIELD 2009, p. 571).

De forma mais prática, o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para adequação da amostra surge como alternativa para a definição de adequabilidade do tamanho amostral para a análise de fatores. No entanto o teste só pode ser executado após a coleta dos dados, não atendendo o intuito de definir um tamanho amostral inicial para a pesquisa e, sim, fornecer uma medida de adequação da amostra coletada. Field (2009) destaca que a medida KMO varia entre 0 e 1, sendo tanto mais adequada a amostra quanto próxima de 1 for a medida. Conforme destaca o autor, amostras que geram medidas de KMO superiores a 0,7 podem ser consideradas boas para a análise de fatores.

Assim, uma vez que o instrumento de coleta de dados possui 25 itens para aferição do indicador de educação financeira, e com base nas relações discutidas por Field (2009), sugere-se que a amostra a ser pesquisada deverá ser formada por no mínimo 250 entrevistados, sendo selecionada uma amostra inicial de tamanho 300, se admitindo perdas devido a respostas ausentes e recusas. Quando da análise fatorial, deve-se analisar a medida KMO para verificar a adequabilidade da amostra, havendo a possibilidade de se estender a coleta de dados caso a medida seja insatisfatória (ou seja, inferior a 0,70).

#### 4.3 MÉTODOS ESTATÍSTICOS PARA ANÁLISE DE DADOS E CÁLCULO DO ÍNDICE DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Os itens a seguir objetivam apresentar as principais definições técnicas da análise estatística aplicada, assim como a formulação matemática utilizada para obtenção de indicadores e índices de educação financeira do público alvo analisado.

#### 4.3.1 Análise multivariada de dados

A concepção do questionário de pesquisa foi desenvolvida de forma a ser aplicável ao método de levantamento através de coleta *online*, assim como também a permitir a aplicação das técnicas estatísticas de análise multivariada, com emprego de Análise Fatorial. Esta técnica de análise é definida por Hair *et al.* (2005) como uma abordagem estatística que pode ser usada para analisar inter-relações entre um grande número de variáveis e explicar essas variáveis em termos de suas dimensões inerentes comuns. Segundo o mesmo autor, essa técnica pode ser entendida também como um método para condensar a informação contida em variáveis originais em um conjunto menor de variáveis estatísticas, denominadas como fatores, perdendo o mínimo possível de informações.

Entre os métodos de análise multivariada de dados mais comumente utilizados estão a análise de fatores comuns (*Principal Axis Factoring* - PAF) e a análise de Componentes Principais, conforme Hair *et al.* (2005). Enquanto este é mais voltado à previsão ou redução de variáveis, o primeiro possui seu foco principal na identificação das dimensões ou constructos representados nas variáveis originais. Assim, a análise de fatores comuns se apresenta como mais adequado para a análise do instrumento indicado, uma vez que se deseja confirmar os constructos propostos para a aferição do nível de educação financeira. No mesmo sentido, sugere-se ainda a escolha de um método rotacional oblíquo (OBLIMIN) em detrimento de um método ortogonal. Segundo Hair *et al.* (2005), o método oblíquo objetiva a obtenção de diversos fatores teoricamente significativos, ao contrário dos métodos ortogonais, que objetivam reduzir um número maior de variáveis em um conjunto menor de fatores, independentemente de quão significativos esses fatores possam ser e cujas variáveis formadoras do fator sejam não correlacionadas.

Para a execução da análise multivariada pelo método PAF sugere-se as etapas descritas por Field (2009), a saber:

- a) **etapa 1 - análise preliminar de adequação da amostra:** etapa destinada à análise dos dados e testes de adequação da amostra. Na análise preliminar são realizados os testes de adequação da amostra KMO, esfericidade de *Bartlett* e matriz anti-imagem, a qual deve ser

analisada quando o teste KMO for insatisfatório, sendo importante para identificar possíveis variáveis que estejam prejudicando o teste KMO;

- b) **etapa 2 - extração de fatores da análise fatorial:** etapa voltada ao cálculo de autovalores e autovetores da matriz de correlação, para posterior determinação dos fatores a serem utilizados e dos fatores a serem descartados da análise. Na análise de fatores são analisados a tabela de comunalidades, tabela de variância total explicada e o diagrama de declividade, quanto este for necessário para definir o número de fatores a serem extraídos. Nesta etapa são obtidos os indicadores a partir da análise das denominadas matriz padrão e matriz estrutural, assim como os escores dos fatores extraídos;
- c) **etapa 3 - análise de confiabilidade e consistência interna:** etapa destinada à validação de consistência interna dos fatores extraídos, através da análise do *Alpha de Cronbach*.

Após a realização da análise multivariada dos dados, procedendo-se a confirmação dos indicadores (fatores) previamente definidos ou a obtenção de novos indicadores e a derivação dos denominados escores fatoriais, deve-se proceder com o cálculo dos indicadores e do índice de educação financeira, conforme proposta apresentada a seguir.

#### 4.3.2 Cálculo do Índice de Educação Financeira (IEF)

Um índice, em sua definição básica, pode ser entendido como um valor obtido pelo quociente entre uma determinada medida e um determinado parâmetro ou base. Segundo Hoffmann (1998), números índices são “proporções estatísticas, geralmente expressas em porcentagem, idealizadas para comparar as situações de um conjunto de variáveis em épocas ou localidades diversas” (HOFFMANN, 1998, p. 309).

Assim, em razão dessa definição natural, a construção de um índice para aferir o nível de educação financeira de um público específico atende ao exposto por CONEF (BRASIL, 2009), pelo qual se devem coletar informações para medir o



estágio de algum indicador de interesse antes da implementação de alguma ação ou programa, estabelecendo que essas medidas devam ser estáveis no tempo e no espaço de modo que possam ser comparáveis em momentos distintos, assim como entre grupos distintos.

O objetivo de um número índice, que é expressar a mensuração de diversas medidas em uma única, incorpora-se perfeitamente aos conceitos de aplicação das técnicas multivariadas de dados, as quais objetivam condensar a informação contida em variáveis originais em um conjunto menor de variáveis estatísticas. Essa relação de concepção básica entre ambas faz com que a análise multivariada de dados tenha sido amplamente empregada como técnica de obtenção de índices e indicadores, principalmente em modelos de Satisfação de Clientes, entre os quais pode ser destacado o modelo da *American Customer Satisfaction Index – ACSI*, também conhecido como modelo de Fornell<sup>11</sup>.

Apesar de se tratar de outro tema, que não a satisfação de clientes, o cálculo de um índice de educação financeira não se diferencia em sua concepção básica, principalmente ao que se refere às técnicas e formulações estatísticas de cálculo, em relação ao cálculo de um índice voltado a outro objetivo, como um índice de satisfação de clientes, por exemplo.

Dessa forma, se buscou como proposta de cálculo de um índice de educação financeira uma adaptação de formulações já difundidas e aplicadas em modelos de aferição de níveis de satisfação, tanto em um âmbito organizacional quanto acadêmico, não havendo preocupação em se demonstrar matematicamente a derivação estatística das formulações aplicadas, principalmente no que tange a formulação matemática intrínseca a análise multivariada, sob o risco de se perder o foco principal deste trabalho, que é aplicar um método de cálculo para estimação de um índice de educação financeira.

Cunha Júnior, Borges Júnior e Fachel (1997, 1998) propuseram o que os próprios denominaram de “esquema CBF de mensuração”, em alusão aos pesquisadores que o propuseram. Este modelo de mensuração, segundo os autores, visa ser de aplicação mais simples que outros índices disponíveis e se baseia unicamente em técnicas de análise multivariada, consistindo no agrupamento

---

<sup>11</sup> Para maiores detalhes, consultar SILVA (2006).

das variáveis originais em fatores, originando novas variáveis denominadas indicadores.

O processo de obtenção desses indicadores, resultantes da aplicação da análise fatorial, pode ser dado de duas maneiras, conforme destacado pelos autores. A primeira delas seria através dos denominados escores fatoriais resultantes da análise fatorial aplicada. A segunda consistiria na soma ponderada das variáveis formadoras do indicador (em sua mensuração original), onde as cargas fatoriais de cada variável poderiam ser utilizadas como fatores de ponderação.

Por fim, a partir dos índices calculados para cada indicador, o método CBF de mensuração estima um índice geral, ponderando a importância de cada indicador pelos seus respectivos autovalores. Os autores do método destacam a afirmação de Hair *et al.* (1998 *apud* CUNHA JÚNIOR; BORGES JÚNIOR; FACHEL, 1998)<sup>12</sup>, segundo o qual o autovalor seria um indicador da variância explicada por cada fator, como justificativa para essa ponderação.

Assim, de acordo com as formulações propostas por Cunha Júnior, Borges Júnior e Fachel (1997, 1998), o nível de cada indicador de educação financeira será dado pela seguinte formulação:

$$I_{f,n} = \frac{\delta_{f,n} - \text{MIN}[\delta_f]}{\text{MAX}[\delta_f] - \text{MIN}[\delta_f]} \text{ para } f = 1, 2, \dots, F \text{ e } n = 1, 2, \dots, N \quad (1)$$

Onde:

$F$ : é a quantidade de indicadores (fatores) extraídos;

$N$ : é o tamanho amostral;

$I_{f,n}$ : Nível do  $f$ -ésimo indicador para a  $n$ -ésima observação;

$\delta_{f,n}$ : Escore fatorial do  $f$ -ésimo indicador para a  $n$ -ésima observação;

<sup>12</sup> HAIR, J. F.; ANDERSON R. E.; TATHAM R. L.; BLACK W. C. *Multivariate Data Analysis*, 5th ed., Upper Sadle River, NJ: Prentice Hall, 1998.

$MIN[\delta_f]$ : Escore fatorial mínimo extraído para o f-ésimo indicador;

$MAX[\delta_f]$ : Escore fatorial máximo extraído para o f-ésimo indicador.

Após o cálculo dos indicadores, calcula-se o índice de educação financeira global (IEF):

$$IEF_n = \frac{\sum_{f=1}^F \lambda_f * I_{f,n}}{\sum_{f=1}^F \lambda_f} \text{ para } n = 1, 2, \dots, N \quad (2)$$

Onde:

$IEF_n$ : Nível de educação financeira da n-ésima observação;

$F$ : é a quantidade de indicadores (fatores) extraídos;

$N$ : é o tamanho amostral;

$I_{f,n}$ : Nível do f-ésimo indicador para a n-ésima observação;

$\lambda_f$ : é o auto valor do f-ésimo fator.

Por fim, a partir do procedimento de amostragem aplicado – ACS – de acordo com Bolfarine e Bussab (2005), o seguinte estimador é aplicável para a obtenção do índice médio de educação financeira, o qual será utilizado como estimativa para o nível de educação financeira do público em estudo:

$$\overline{IEF} = \frac{\sum_{n=1}^N IEF_n}{N} \quad (3)$$

Onde:

$\overline{IEF}$ : Índice médio de educação financeira;

$IEF_n$ : Índice de educação financeira da n-ésima observação;

$N$ : tamanho amostral.

Ainda, seguindo as formulações dadas por Bolfarine e Bussab (2005) para o processo de amostragem casual simples (ACS), a precisão relativa ao Índice de Educação Financeira será dada pela seguinte formulação:

$$e(\overline{IEF}) = Z_{\alpha/2} * \frac{\sigma}{\sqrt{N}} \quad (4)$$

$$e_{\overline{IEF}}(\%) = \frac{e(\overline{IEF})}{\overline{IEF}} * 100 \quad (5)$$

Onde:

$\sigma$ : desvio padrão amostral;

$Z_{\alpha/2}$ : valor de probabilidade da distribuição normal padrão, com confiança dada por  $(1 - \alpha) * 100$ , onde  $0 < \alpha < 1$ ;

$N$ : tamanho amostral;

$e_{\overline{IEF}}$ : erro absoluto (precisão) do índice de educação financeira  $(\overline{IEF})$ ;

$e_{\overline{IEF}}(\%)$ : erro relativo (precisão) do índice de educação financeira  $(\overline{IEF})$  calculado em relação a ele próprio.

## 5 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PROPOSTA

Este capítulo é destinado a apresentar um exemplo prático de aplicação da metodologia proposta para a mensuração do nível de educação financeira de um público de fundo de pensão.

Para este propósito foi realizada uma pesquisa em uma amostra definida em 300 respondentes, em empresa patrocinadora de fundo de pensão do Rio Grande do Sul, denominado neste estudo pelo nome fictício de Fundação de Apoio e Amparo (FUNAPAM). Por questões de confidencialidade, a instituição na qual o estudo foi realizado se reservou o direito de não ter seu nome divulgado no estudo, sendo esse um aspecto preponderante para a autorização da coleta de dados. Ao final da coleta de dados obteve-se o retorno de 275 respondentes, sendo esta a amostra válida analisada.

A pesquisa foi aplicada conforme método proposto, cujo resumo metodológico é sintetizado no quadro a seguir:

**Quadro 2** – Resumo metodológico proposto para levantamento de dados

Público Alvo	Funcionários de Patrocinadora de Fundo de Pensão
Natureza da pesquisa	Quantitativa descritiva
Método de coleta de dados	Levantamento ( <i>survey</i> )
Técnica de coleta de dados	Via internet ( <i>online</i> )
Questionário	Padronizado, auto aplicado
Tipo de mensuração	Escala de <i>Likert</i>
Processo de amostragem	Aleatório Simples (ACS)
Tamanho amostral	275 respondentes
Técnica de análise	Multivariada, pelo método PAF/OBLIMIN

Fonte: elaboração do autor (2015).

### 5.1 PROCEDIMENTOS DE CAMPO PARA COLETA DE DADOS

Um aspecto preponderante para a definição de uma proposta de levantamento de dados foi buscar um método de pesquisa adequado às necessidades e à realidade dos fundos de pensão brasileiros e que possa ser disponibilizado aos mesmos por custo razoável, conforme definido por CONEF (BRASIL, 2009). A obtenção de informações em pesquisa de campo, através de

levantamento de dados, pode incorrer em dispendiosa necessidade de tempo, assim como em elevados custos financeiros para sua operacionalização. Coletar dados e calcular indicadores com frequência, como protagonizado por CONEF (BRASIL, 2009) diante das reduzidas disponibilidades financeiras impostas pelas restrições orçamentárias dadas pelos planos de custeio administrativo dos fundos de pensão, pode se tornar impraticável para maior parte dessas entidades.

Diante dessa dificuldade inicial, a técnica proposta para coleta de dados se voltou a representar o menor custo possível. Dessa forma, técnicas de pesquisa presencial, assim como levantamentos via telefone, foram pensadas em segundo plano. A alternativa mais clara e eficiente para suplantar tal barreira se voltou às técnicas de coleta *online*, via internet. Obviamente, em determinados públicos pode ser necessário recorrer a técnicas presenciais de coleta para minimizar possíveis dificuldades ou carências de acesso à internet. No entanto, a massificação do acesso e utilização da tecnologia e da internet pela população em geral, permite que se tratem essas situações como exceções.

Conforme destacado no capítulo anterior, as técnicas de coleta de dados *online* têm sido cada vez mais utilizadas para levantamento de informações em pesquisas de opinião em geral. Além do baixo custo desse tipo de levantamento, outro aspecto importante da técnica é a possibilidade de se atingir públicos de difícil acesso. É comum em pesquisas domiciliares, por exemplo, os pesquisadores terem dificuldades em acessar locais muito longínquos ou residências localizadas em condomínios luxuosos, geralmente acarretando em descumprimento do plano amostral elaborado e, conseqüentemente, incorrendo em vieses nos resultados obtidos.

No entanto, a crítica principal a esse tipo de levantamento é a falta de controle da amostra de respondentes e uma possível tendenciosidade da amostra obtida. É usual em pesquisa de mercado, nesse tipo de levantamento, que o pesquisador envie convites de participação para toda a população alvo do estudo, caracterizando a realização de um censo. Porém, a tendência é de que proporção expressiva dessa população ignore o convite, não respondendo ao questionário de pesquisa. A proporção da população que responde ao levantamento acaba se constituindo em uma amostra, sobre a qual não se pode garantir a representatividade da população.

Assim, é necessário se estabelecer um procedimento de amostragem perfeitamente alinhado a essa técnica de coleta e que permita suplantar essa

dificuldade. Ao invés de se enviar convite a toda população, sugere-se a seleção de uma amostra da mesma e, assim, em um grupo reduzido de respondentes, se acercar de alguns cuidados operacionais que garantam o máximo de retornos possíveis. Neste estudo aplicou-se um processo de amostragem aleatório simples, pelo qual se selecionou uma amostra de 300 respondentes, conforme critérios estabelecidos no capítulo 4.

Na amostra selecionada, de tamanho expressivamente menor que a população alvo total, foi possível adotar procedimentos de campo mais eficazes no sentido de se maximizar a quantidade de retornos de respostas ao questionário de pesquisa. Como exemplo destaca-se o envio de e-mails individuais e personalizados a amostra selecionada, evitando que os mesmos sejam identificados como “*spams*”, ou que acarretem em alguma desconfiança do entrevistado por suspeita de vírus computacional. Além disso, um grupo reduzido de entrevistados pode permitir inclusive um contato telefônico com as unidades amostrais que, esgotadas as etapas de coleta pré-estabelecidas, ainda não responderam ao questionário de pesquisa.

Neste estudo, após três etapas de coleta de dados, foi necessário contato telefônico com apenas 59 unidades amostrais (aproximadamente 20% da amostra total), sendo que se obteve sucesso em 34 desses contatos. Ao final da coleta de dados a quantidade de respondentes alcançou 275 retornos. Percentualmente essa quantidade equivale a 92% da amostra planejada inicialmente, evidenciando expressivo sucesso dos procedimentos de campo adotados<sup>13</sup>.

O correto alinhamento entre a técnica de coleta de dados e o procedimento de amostragem adotado pode ser determinante não apenas no desempenho da coleta de dados, como também para a fidedignidade das informações levantadas e credibilidade das conclusões obtidas. Conforme destacado no capítulo anterior, a amostra probabilística permite a avaliação da confiabilidade e a validade dos dados coletados, e assim a obtenção de estimativas do erro amostral. Conseqüentemente, os resultados observados na amostra coletada podem ser generalizados para todo o público-alvo da pesquisa, dentro da margem de erro especificada.

---

<sup>13</sup> A experiência profissional do autor em pesquisas com aplicação de coleta de dados *online* em pesquisas do tipo censitária, sem critério de amostragem definido, indica para taxas de retorno de respostas inferiores a 10%, ou seja, a cada 10 pessoas convidadas a responder o questionário de pesquisa, no máximo uma atende a solicitação.

Uma vez alinhadas à técnica de coleta de dados e o procedimento amostral, o instrumento de aferição (questionário de pesquisa) também deve estar adequado, não só a técnica de análise a ser realizada, como também a técnica de coleta de dados definida. Assim, se definiu neste estudo um questionário com utilização da denominada escala de *Likert*, não só por ser perfeitamente recomendável para levantamentos *online*, caracterizados pelo autopreenchimento (quando o entrevistado responde a um questionário de pesquisa sem auxílio do entrevistador), mas também por que esse tipo de escala de mensuração permite a aplicação de técnicas estatísticas de análise multivariada, importante técnica voltada à obtenção de indicadores e índices.

Dessa forma, em linhas gerais, o levantamento de dados foi executado de acordo com os seguintes procedimentos de elaboração e estratégias de campo:

- a) solicitação de cadastro de participantes da entidade contendo identificação (matrícula), endereço eletrônico e número telefônico, sexo e data de nascimento. O tamanho populacional do público-alvo estudado é de aproximadamente 3.200 participantes;
- b) seleção de amostra de 300 respondentes através de procedimento de amostragem Aleatório Simples, a partir do cadastro populacional fornecido pela entidade;
- c) disponibilização do questionário de pesquisa em endereço *online*, através do programa *surveymonkey*, o qual consiste em uma plataforma *online* de hospedagem de questionários de pesquisa para levantamentos via internet;
- d) divulgação da pesquisa por parte da Entidade para todos os seus participantes e colaboradores, através de e-mail. Essa etapa de divulgação é essencial para o sucesso de uma pesquisa *online*, pois além da ciência ao público-alvo sobre a realização da pesquisa, informando sobre os objetivos e a importância da mesma, reduz o fator surpresa e as possibilidades de que o e-mail contendo o endereço de acesso ao questionário seja ignorado por eventuais desconfianças quanto à procedência da mensagem recebida pela unidade amostral;
- e) envio de e-mail para todas as 300 unidades amostradas, contendo o *link* de acesso ao questionário de pesquisa, com prazo de 10 dias para resposta. Esta etapa é primordial para a obtenção de retornos de



questionários preenchidos, e assim devem-se tomar algumas precauções para evitar que o e-mail enviado as unidades amostradas seja reconhecido pelo servidor de e-mails da entidade como *spam* ou como vírus. Assim, não se recomenda o envio do e-mail para muitos participantes ao mesmo tempo. No caso específico dessa pesquisa efetuou-se o envio dos 300 e-mails de forma individual, tendo-se o cuidado em personalizar o convite com o nome do entrevistado. Nesta primeira etapa de coleta obteve-se o retorno de 156 entrevistas, o que significa uma taxa de retorno superior a 50%;

- f) ao final da primeira etapa de coleta foi realizada nova divulgação interna da pesquisa pela entidade e reenvio de e-mail para as unidades amostradas que não responderam a pesquisa na primeira fase, novamente com 10 dias de prazo para resposta. Os mesmos cuidados da primeira fase de coleta foram verificados nessa segunda fase. Ao final da mesma foram contabilizados mais 85 retornos, totalizando 241 entrevistas válidas;
- g) objetivando minimizar as perdas de respondentes devido à recusa, a terceira etapa da coleta de dados consistiu em contato telefônico com os entrevistados que ainda não haviam efetivado o acesso e resposta ao questionário. Foi realizado contato ou tentativa de contato com as 59 unidades amostrais faltantes. Destas houve impossibilidade de contato com 08 participantes devido à inconsistência do número telefônico informado no cadastro. As 51 ligações resultaram na confirmação de recusa por parte de 17 unidades amostrais, obtendo-se sucesso em 34 casos, ocasionando um aumento na quantidade de respondentes de 241 para 275 entrevistas válidas. O total de respostas perdidas foi de 25 entrevistas;
- h) após conclusão do trabalho de campo efetuou-se download dos dados coletados, em formato de planilha eletrônica, e elaborou-se banco de dados com auxílio do software IBM-SPSS *Statistics* 20, para posterior análise de dados.

## 5.2 ANÁLISE DE DADOS E CÁLCULO DE INDICADORES

Após a conclusão do trabalho de campo e constituição da base de dados, procedeu-se a análise das informações, com a aplicação da metodologia estatística proposta e apresentada no capítulo anterior, cujas etapas são discriminadas nas páginas a seguir.

### 5.2.1 Análise fatorial

As informações coletadas através do levantamento de campo constituíram uma base de dados, a qual foi analisada com utilização do software estatístico IBM SPSS, Versão 20 em Português. A análise de confirmação dos indicadores (fatores) previamente definidos, ou a obtenção de novos indicadores, foi realizada através de aplicação de análise multivariada, conforme as etapas descritas por Field (2009): análise preliminar dos dados, extração e rotação dos fatores, escores dos fatores, análise de confiabilidade. Nas páginas seguintes são apresentados os resultados obtidos em cada uma das etapas, acompanhados de uma breve explicação analítica dos mesmos, até a formulação final dos indicadores, para posterior cálculo do índice de educação financeira (IEF).

#### **a) 1ª etapa:** análise de adequação da amostra

A análise preliminar é realizada para verificar as hipóteses de adequação da amostra. Nesta etapa foram analisados o teste de adequação da amostra KMO, o teste de esfericidade de *Bartlett*, e a matriz anti-imagem (a qual representa algum sentido prático apenas quando o teste KMO for insatisfatório, utilizada para identificar possíveis variáveis que estejam prejudicando o teste).

A tabela 1, abaixo, apresenta o resultado para o teste de esfericidade de *Bartlett* e o teste de adequabilidade Kaiser-Meyer-Olkin (KMO).

**Tabela 1** – Medida de adequação KMO e teste de *Bartlett*

<b>KMO e Teste de <i>Bartlett</i></b>		
Medida de Adequação amostral Kaiser-Meyer-Olkin.	0,927	
Teste de <i>Bartlett</i>	Chi-Quadrado ( $X^2$ )	4476,12
	Graus de liberdade	300
	Significância (p-valor)	0,000

Fonte: Levantamento de dados primários (2015)

O teste de adequação da amostra KMO apresentou uma medida de 0,927, podendo ser considerada como uma excelente medida de adequação. Conforme destacado por Field (2009), citando recomendação de Kaiser (1974)<sup>14</sup>, valores KMO maiores do que 0,5 podem ser considerados apenas aceitáveis (valores abaixo disso deveriam levar a coletar mais dados ou revisar as variáveis incluídas no modelo). Além disso, valores entre 0,5 e 0,7 podem ser considerados medíocres, valores entre 0,7 e 0,8 podem ser considerados bons, valores entre 0,8 e 0,9 ótimos, e valores acima de 0,9 excelentes medidas de KMO.

Outro resultado importante no quadro a cima é o teste de *Bartlett*, pelo qual se testa a hipótese de que a matriz de correlação original das variáveis que compõem a análise é uma matriz identidade. Com relação a este teste, Field (2009) estabelece que, para a análise fatorial funcionar, é necessário que haja relacionamento entre as variáveis que irão compor a análise fatorial, e se a matriz de correlação é uma matriz identidade, todos os coeficientes de correlação serão zeros. Portanto, queremos rejeitar a hipótese de que a matriz de correlação é uma matriz identidade.

Rejeitar esta hipótese equivale a dizer que o p-valor do teste estatístico (ou a significância calculada do teste), seja menor que o nível de significância estipulado, o qual pode ser definido em 5%. Para os dados obtidos nessa pesquisa, o teste de *Bartlett* é altamente significativo (p-valor<0,001). Assim, a matriz de correlação não deve ser uma matriz identidade e, portanto, deve haver correlação entre as variáveis que estão sendo incluídas na análise fatorial, sendo então a análise fatorial apropriada.

Ao final dos testes apresentados na etapa preliminar da análise fatorial, conclui-se pela adequacidade da amostra e pela correlação entre os itens da análise, satisfazendo os pré-requisitos básicos para que a análise fatorial possa ser executada. Assim, procede-se a execução da segunda etapa da análise, na qual

<sup>14</sup> KAISER, H. F. An Index of Factorial Simplicity. *Psychometrika*. V. 39, p. 31-36. 1974.

ocorre a determinação dos autovalores e autovetores da matriz de correlação, para posterior determinação dos fatores a serem utilizados e dos fatores a serem descartados da análise.

**b) 2ª etapa:** extração dos fatores da análise fatorial

Nesta etapa da análise são analisadas as comunalidades, os autovetores e autovalores associados com cada fator, os quais representam a variância total explicada por aquele fator linear em particular. Devido a essa particular importância dos autovalores, os mesmos serão aplicados como pesos para ponderar a importância de cada indicador (fator) no cálculo do índice de educação financeira.

O termo comunalidade, em análise multivariada pelo método fatorial, designa a proporção de variância de cada variável que pode ser explicada pelos fatores extraídos. Em outras palavras, é a variância compartilhada (comum) entre os fatores extraídos para um particular item do instrumento, antes e depois da extração.

Para entender melhor o significado do termo comunalidade é necessário entender que a variância total de uma variável possui duas componentes: a variância específica dela (única) e a variância compartilhada com as demais variáveis (comum). Os termos mais usuais para definir as componentes da variância total são “variância dentro” (única) e a “variância entre” (comum). A soma entre essas duas componentes (comum + única) gera a variância total. A proporção da variância comum presente em uma variável é conhecida como comunalidade, sendo obtida pela seguinte expressão:

$$\text{Comunalidade} = \frac{\text{Variância comum}}{\text{Variância total}} \times 100 \quad (6)$$

A tabela 2, a seguir, apresenta as comunalidades dos 25 itens (*proxies*) incluídos na análise fatorial para o cálculo do índice de educação financeira (IEF). A interpretação da tabela é bastante simples, e será realizada apenas para a primeira variável, sendo análogo para as demais. As comunalidades apresentadas na coluna *Extração* representam a variância comum, ou compartilhada, de cada variável com todas as demais, depois que os fatores foram extraídos. Dessa forma, podemos

dizer que 58,5% da variância associada à pergunta 1.1 é uma variância comum ou compartilhada. O complementar (41,5%) é a componente de variância específica da mesma.

As estimativas de comunalidade, além de permitir que se realizem os cálculos necessários para a extração dos fatores, possuem outra utilidade prática: a validação do critério de Kaiser para obtenção do número de fatores. Segundo Field (2009), Kaiser sustentou a retenção de fatores com base em seus autovalores, definindo que fatores cujos autovalores sejam maiores do que um (1) devem ser considerados na definição da quantidade de fatores a serem retidos. Ainda segundo o autor, com base em diversos outros estudos, o critério de Kaiser para definição do número de fatores a serem extraídos é bastante preciso em amostras superiores a 250 entrevistas, e quando a média das comunalidades for superior a 0,600. Em casos onde essas condições possam não estar satisfeitas, tanto pelo tamanho da amostra, quanto pela média das comunalidades não atingir 0,6, outro critério poderá ser empregado para definir o número de fatores a serem retidos, como por exemplo, o gráfico de declividade.

**Tabela 2** – Medidas de Comunalidades, inicial e após a extração dos fatores

Variáveis	Comunalidades	
	Inicial	Extração
1.1 Utilizei limite do cheque especial de minha conta corrente	0,592	0,585
1.2 Tomei alguma espécie de empréstimo bancário	0,763	0,782
1.3 Deixei de pagar o valor total da fatura de pelo menos um cartão de crédito	0,732	0,745
1.4 Tomei algum valor emprestado de familiares/amigos	0,733	0,780
1.5 Atrasei alguma conta mensal (luz, água, telefone)	0,421	0,380
2.1 Não tem dívidas pessoais. Sempre faço o planejamento necessário, poupando até ter o suficiente para adquirir o bem que eu desejo	0,604	0,658
2.2 Tenho alguma dívida pessoal, mas trata-se de financiamento de longo prazo, cuja prestação eu pago em dia	0,616	0,822
3.1 Geralmente não consigo economizar dinheiro	0,569	0,538
3.2 Faço mensalmente planejamento orçamentário para guiar meus planos e objetivos financeiros	0,646	0,627
3.3 No último ano não fiz novas dívidas e ainda consegui investir parte de minha renda	0,607	0,543
3.4 Em termos financeiros, eu tenho preocupação em estabelecer objetivos e realizar investimentos	0,665	0,631
3.5 Eu conheço e levo em conta minha restrição orçamentária no momento de fazer minhas escolhas.	0,699	0,725
3.6 Em relação aos meus gastos essenciais, nem sempre consigo administrá-los, muitas vezes atrasando e pagando algumas contas com juros.	0,643	0,605
3.7 Posso dizer que tenho feito investimentos com o objetivo de garantir meu futuro	0,644	0,629
3.8 Posso afirmar que tenho um rígido controle sobre minha renda e meus gastos	0,522	0,460
3.9 Tipos de investimento – escore de acordo com quantidade de produtos financeiros	0,515	0,489
4.1 Se eu perder minha principal fonte de renda, posso continuar a cobrir minhas despesas básicas sem qualquer tipo de empréstimo ou ajuda externa por no mínimo seis meses	0,458	0,466
4.2 Ao atingir minha idade de aposentadoria, pretendo ter apenas aposentadoria do governo	0,438	0,467
4.3 Posso um plano de previdência/poupança própria exclusivamente voltada para proteger minha família de eventos não programados (acidente, doença grave, invalidez, óbito)	0,602	0,766
4.4 Tipos de proteção – escore de acordo com quantidade de produtos	0,452	0,442
5.1 É menos provável que eu perca todo o meu dinheiro se aplicá-lo em mais de um investimento	0,698	0,705
5.2 Um investimento com um alto retorno esperado é provável que ofereça um alto risco	0,749	0,807
5.3 Se alguém lhe oferece a chance de ganhar muito dinheiro, é provável que haja também uma chance de que você perca muito dinheiro.	0,662	0,608
5.4 Uma alta da inflação significa que o custo de vida está também aumentando	0,638	0,683
5.5 Respostas adequadas - Escore de acordo com quantidade de respostas corretas	0,414	0,407

Método de extração: PAF

Fonte: Levantamento de dados primários (2015).

As duas condições expressas no parágrafo anterior estão satisfeitas nesta pesquisa. O tamanho amostral do estudo é de 275 respondentes, e a média das comunalidades é 0,614 (conforme pode ser verificado somando-se todas as comunalidades da tabela 2 e dividindo-se a soma obtida pelo número de variáveis). Assim, o critério de Kaiser, pelo qual se retém apenas os fatores cujos autovalores iniciais sejam superiores a um (1), é considerado preciso, conforme Field (2009).

Uma vez definido que serão retidos os fatores cujo autovalor seja superior a um (1), a próxima saída, tabela 3, apresenta a lista dos autovalores associados com cada fator linear antes da extração (Autovalores iniciais), depois da extração (Somadas Extraídas das Cargas ao Quadrado) e depois da rotação (Somadas rotacionadas das Cargas ao Quadrado), sendo aplicado o critério de Kaiser para retenção de fatores, conforme explicado acima.

Os autovalores associados com cada fator representam a variância explicada por aquele fator linear em particular. A saída que pode ser visualizada no quadro abaixo, mostra também o autovalor em termos de percentagem da variância explicada.

Observa-se na tabela 3 que antes da extração existem 25 fatores lineares dentro do conjunto de dados (sabe-se que deveria haver o mesmo número de autovetores quanto de variáveis, assim haverá tantos autovalores quanto variáveis). Deve estar claro que os primeiros fatores explicam quantias relativamente grandes das variâncias, especialmente o fator 1, o qual explica 41,7% da variância total. Os autovalores associados com esses fatores são novamente exibidos, assim como a percentagem de variância explicada, na coluna “Somadas Extraídas das Cargas ao Quadrado”. Nesta coluna são apresentados apenas os fatores retidos após a extração, de acordo com o critério de Kaiser (autovalores maiores que 1), não sendo apresentados os fatores descartados, e por isso a tabela fica em branco após o quinto fator. A leitura final dessa tabela se volta ao total de variância explicada pelos fatores retidos, que neste caso é de 61,4%, conforme coluna “% acumulado”.

Outro fato relevante a ser observado na tabela 3 é que, apesar da estrutura inicial do questionário indicar a utilização de quatro indicadores, o critério de Kaiser indica a extração de cinco fatores para a análise, de acordo com os critérios definidos e explicados acima.

**Tabela 3** – Autovalores iniciais, fatores extraídos e variância explicada após extração

Fator	Autovalores iniciais			Somadas Extraídas das Cargas ao Quadrado			Somas Rotacionadas das Cargas ao Quadrado <sup>a</sup>
	Total	% de variância	% acumulado	Total	% de variância	% acumulado	Total
1	10,796	43,183	43,183	10,425	41,700	41,700	8,444
2	2,077	8,308	51,492	1,720	6,879	48,579	7,407
3	1,704	6,816	58,307	1,386	5,545	54,124	3,453
4	1,439	5,755	64,062	1,041	4,164	58,288	5,718
5	1,093	4,370	68,432	0,779	3,117	61,405	6,745
6	0,765	3,058	71,490				
7	0,698	2,793	74,283				
8	0,677	2,709	76,992				
9	0,617	2,467	79,459				
10	0,568	2,273	81,731				
11	0,543	2,173	83,905				
12	0,490	1,961	85,866				
13	0,420	1,679	87,545				
14	0,406	1,624	89,169				
15	0,358	1,431	90,600				
16	0,341	1,362	91,962				
17	0,290	1,159	93,122				
18	0,278	1,113	94,235				
19	0,265	1,060	95,295				
20	0,240	0,959	96,254				
21	0,238	0,952	97,206				
22	0,209	0,836	98,042				
23	0,180	0,720	98,762				
24	0,172	0,688	99,449				
25	0,138	0,551	100,000				

Método de extração: PAF

Fonte: Levantamento de dados primários (2015)

Após a obtenção dos fatores para a análise, a próxima saída se constitui na interpretação dos fatores e na definição dos indicadores de educação financeira, através da denominada matriz padrão e matriz estrutura, além da matriz de correlações entre os fatores.

Após a obtenção dos fatores para a análise, a próxima saída se constitui na interpretação dos fatores e na definição dos indicadores de educação financeira, através da denominada matriz padrão e matriz estrutura, além da matriz de correlações entre os fatores.



A matriz padrão contém os coeficientes de regressão de cada variável para cada fator, denominados como cargas dos fatores. Essas cargas representam o quanto uma variável contribui para formar um fator. Segundo Field (2009), é desejável que se mantenha na análise aquelas variáveis cujo coeficiente seja superior a 0,4. Porém, mesmo em casos onde a carga seja inferior a 0,4, deve-se observar na denominada matriz estrutura o coeficiente de correlação dessa variável com o fator e, através da observação dessa correlação, decidir sobre a exclusão ou não do item do fator. Geralmente, só se opta pela exclusão do item caso o coeficiente de correlação seja muito baixo (inferior a 0,2). A matriz estrutura, por não apresentar contribuição para essa análise, uma vez que as cargas fatoriais da matriz padrão são todas superiores a 0,4, é apresentada apenas no apêndice B deste trabalho, o qual contém as saídas completas da análise fatorial.

A análise final da matriz padrão se volta a interpretação do significado de cada indicador, buscando-se o entendimento dos temas comuns entre os itens designados para cada fator. No caso desse estudo, onde os fatores foram previamente definidos, a análise dessa matriz é voltada a confirmação dos fatores propostos.

A execução da análise confirmou a obtenção de três fatores pré-estabelecidos no instrumento, além da divisão de um deles em dois novos fatores, totalizando a obtenção de cinco indicadores para o nível de educação financeira, apresentados a seguir, conforme importância definida pelo percentual de variância total explicada:

- a) **indicador 1:** poupança e investimentos;
- b) **indicador 2:** organização das finanças pessoais;
- c) **indicador 3:** dívidas pessoais;
- d) **indicador 4:** proteção;
- e) **indicador 5:** noções de dinheiro e matemática financeira.

Conforme já mencionado anteriormente, em relação aos fatores pré-estabelecidos, apresentados no capítulo 4.2.2 – Instrumento de aferição – a execução da análise indicou uma separação das *proxies* formadoras das variáveis “Existência e controle de dívidas pessoais” e “Capacidade do indivíduo em organizar e manter contas básicas do dia a dia”. Inicialmente, imaginou-se que essas variáveis poderiam formar um único indicador, no entanto a análise fatorial estabeleceu a necessidade de um novo indicador, o qual foi denominado “Dívidas pessoais”.

Tabela 4 – Matriz Padrão

Variáveis	Fatores				
	1	2	3	4	5
3.5 Eu conheço e levo em conta minha restrição orçamentária no momento de fazer minhas escolhas.	<b>0,872</b>	0,043	0,004	-0,058	-0,035
3.6 Em relação aos meus gastos essenciais, nem sempre consigo administrá-los, muitas vezes atrasando e pagando algumas contas com juros.	<b>0,817</b>	-0,026	-0,008	-0,021	-0,022
3.4 Em termos financeiros, eu tenho preocupação em estabelecer objetivos e realizar investimentos	<b>0,774</b>	-0,024	0,123	-0,026	-0,019
3.7 Posso dizer que tenho feito investimentos com o objetivo de garantir meu futuro	<b>0,772</b>	-0,018	-0,034	0,072	0,011
3.2 Faço mensalmente planejamento orçamentário para guiar meus planos e objetivos financeiros	<b>0,728</b>	0,020	0,020	0,053	0,028
3.3 No último ano não fiz novas dívidas e ainda consegui investir parte de minha renda	<b>0,684</b>	-0,061	0,174	-0,035	0,036
3.9 Tipos de investimento – escore de acordo com quantidade de produtos financeiros	<b>0,677</b>	0,051	-0,096	0,031	0,017
3.1 Geralmente não consigo economizar dinheiro	<b>0,641</b>	0,050	-0,031	0,103	0,028
3.8 Posso afirmar que tenho um rígido controle sobre minha renda e meus gastos	<b>0,505</b>	0,133	-0,109	0,040	0,150
1.3 Deixei de pagar o valor total da fatura de pelo menos um cartão de crédito	0,020	<b>0,843</b>	-0,008	0,017	0,005
1.4 Tomei algum valor emprestado de familiares/amigos	0,000	<b>0,838</b>	-0,006	0,085	0,001
1.2 Tomei alguma espécie de empréstimo bancário	0,002	<b>0,816</b>	0,012	0,046	0,061
1.1 Utilizei limite do cheque especial de minha conta corrente	0,017	<b>0,630</b>	0,041	0,063	0,112
1.5 Atrasei alguma conta mensal (luz, água, telefone)	0,108	<b>0,442</b>	0,206	-0,033	0,017
2.2 Tenho alguma dívida pessoal, mas trata-se de financiamento de longo prazo, cuja prestação eu pago em dia	0,021	0,039	<b>0,872</b>	0,009	0,028
2.1 Não tem dívidas pessoais. Sempre faço o planejamento necessário, poupando até ter o suficiente para adquirir o bem que eu desejo	0,031	0,072	<b>0,743</b>	0,069	-0,009
4.3 Possui um plano de previdência/poupança própria exclusivamente voltado para proteger minha família de eventos não programados (acidente, doença grave, invalidez, óbito)	-0,034	0,032	0,044	<b>0,874</b>	-0,029
4.2 Ao atingir minha idade de aposentadoria, pretendo ter apenas aposentadoria do governo	0,091	-0,001	-0,018	<b>0,664</b>	-0,050
4.4 Tipos de proteção – escore de acordo com quantidade de produtos	0,012	0,101	0,064	<b>0,575</b>	0,000
4.1 Se eu perder minha principal fonte de renda, posso continuar a cobrir minhas despesas básicas sem qualquer tipo de empréstimo ou ajuda externa por no mínimo seis meses	0,025	0,096	-0,023	<b>0,572</b>	0,087
5.4 Uma alta da inflação significa que o custo de vida está também aumentando	-0,027	-0,038	-0,018	0,012	<b>0,860</b>
5.2 Um investimento com um alto retorno esperado é provável que ofereça um alto risco	0,058	0,095	0,007	-0,062	<b>0,831</b>
5.1 É menos provável que eu perca todo o meu dinheiro se aplicá-lo em mais de um investimento	0,099	0,108	-0,038	0,016	<b>0,710</b>
5.3 Se alguém lhe oferece a chance de ganhar muito dinheiro, é provável que haja também uma chance de que você perca muito dinheiro.	0,020	0,116	0,051	-0,035	<b>0,696</b>
5.5 Respostas adequadas - Escore de acordo com quantidade de respostas corretas	0,041	-0,120	0,097	0,358	<b>0,405</b>

Método de extração: PAF - Método de rotação: Oblimin com normalização de Kaiser (Convergência da rotação em 9 iterações)

Fonte: Levantamento de dados primários (2015).

A última saída dessa etapa da análise é a matriz de correlação entre os fatores, tabela 5. Observa-se que todos os fatores estão inter-relacionados a um determinado grau. O Indicador Poupança e investimentos, por exemplo, apresenta bons níveis de correlação com os indicadores organização das finanças pessoais (0,565) e noções de dinheiro e matemática financeira (0,550).

O sinal positivo dessas correlações indica uma relação direta entre esses indicadores, ou seja, quanto maior a organização das finanças maior também é o indicador de poupança e investimentos. Também se pode dizer que quanto maior a noção de dinheiro e as habilidades matemáticas, maior é o nível de poupança e investimentos.

Os indicadores de noção de dinheiro e matemática financeira apresenta relação direta também com a organização das finanças pessoais (0,597), indicando que quanto maior o nível de conhecimento, maior é o nível da prática em organizar as finanças pessoais.

A conclusão principal da matriz de correlações não está exatamente na interpretação dos coeficientes obtidos, mas sim na constatação de que essas correlações existem, e isso indica que os constructos (fatores) obtidos podem estar inter-relacionados, permitindo inferir que para estes dados não podemos assumir independência entre os fatores. Neste caso, segundo Field (2009), a solução da rotação oblíqua (OBLIMIM) é provavelmente a mais apropriada.

**Tabela 5** – Matriz de correlação entre fatores extraídos

Fator	1	2	3	4	5
1	1,000	0,565	0,394	0,498	0,550
2		1,000	0,379	0,519	0,597
3			1,000	0,307	0,205
4				1,000	0,462
5					1,000

Método de extração: PAF - Método de rotação: Oblimin com normalização de Kaiser  
Fonte: Levantamento de dados primários (2015).

**c) 3ª etapa:** análise de confiabilidade e consistência interna dos fatores extraídos

A última etapa da análise fatorial, antes do cálculo do Índice de Educação Financeira, é a validação de consistência interna dos fatores extraídos. Essa análise, comumente denominada como análise de confiabilidade da escala, consiste em verificar se as escalas de medidas construídas refletem o constructo que está medindo de forma consistente.

O coeficiente de medida de confiabilidade mais amplamente utilizado é o denominado *Alpha de Cronbach*. Segundo Field (2009), o *Alpha de Cronbach* é uma

medida que varia entre 0 e 1, e consiste em uma medida da consistência interna (ou confiabilidade) da amostra (escala) utilizada. Ainda segundo o autor, medidas do *Alpha* entre 0,6 e 0,7 podem ser consideradas aceitáveis, medidas maiores que 0,7 até 0,9 podem ser consideradas boas, e coeficientes *Alpha* maiores ou iguais a 0,9 podem ser consideradas excelentes medidas de confiabilidade. Essas medidas são apresentadas na tabela 6, para os cinco indicadores obtidos pela análise fatorial aplicada.

**Tabela 6 – Alpha de Cronbach**

<b>Indicadores</b>	<b>Quantidade de itens</b>	<b>Alpha de Cronbach</b>
Poupança e Investimentos	9	0,921
Organização das finanças pessoais	5	0,892
Dívidas pessoais	2	0,856
Proteção	4	0,805
Noções de dinheiro e Matemática Financeira	5	0,879

Fonte: Levantamento de dados primários (2015).

A análise dos coeficientes *Alpha* obtidos indica bons níveis de confiabilidade e consistência interna das escalas em cada fator constituído, ou seja, os fatores obtidos são medidos de forma consistente pela escala de medida utilizada. Além disso, os valores dos coeficientes considerando-se a exclusão de determinado item (variável) da escala não sofre alterações expressivas, permanecendo em níveis similares ao *Alpha* considerando-se todas as variáveis no fator. Esse é um importante indicativo de consistência interna das escalas de medida. (Ver saídas do Apêndice C).

### 5.2.2 Cálculo do índice de educação financeira para o público estudado

Conforme o método CBF de mensuração, proposto por Cunha Júnior, Borges Júnior e Fachel (1997, 1998), melhor definido na proposta metodológica deste estudo, a resultante da aplicação de uma técnica multivariada de análise de dados seria o agrupamento das variáveis originais em fatores, originando novas variáveis denominadas indicadores. Ainda segundo os autores, um dos processos de obtenção desses indicadores seria através dos denominados escores fatoriais. Os

softwares estatísticos de análise multivariada, como o caso do IBM SPSS, oferecem a possibilidade de criação desses indicadores na própria base de dados para sua utilização em análises posteriores. A tabela 7 apresenta as estatísticas descritivas dos escores fatoriais dos indicadores extraídos.

**Tabela 7 – Escores Fatoriais, Estatísticas Descritivas por Indicador**

Indicador	N	Mínimo	Máximo	Média	Des.Pad.
<b>Poupança e Investimentos</b>	275	-2,32	1,60	0,000	1,040
<b>Organização das finanças pessoais</b>	275	-2,43	1,53	0,000	1,048
<b>Dívidas pessoais</b>	275	-2,75	1,45	0,000	1,080
<b>Proteção</b>	275	-3,34	1,22	0,000	1,086
<b>Noções de dinheiro e Matemática Financeira</b>	275	-2,97	1,52	0,000	1,053
<b>Amostra válida</b>	275				

Fonte: Levantamento de dados primários (2015).

A primeira etapa para obtenção do índice de educação financeira é o cálculo dos indicadores, realizados através dos escores fatoriais da tabela 7, seguindo a formulação dada por (1), da página 39, cuja fórmula é reproduzida abaixo para facilitar a leitura. A tabela 8 ilustra um exemplo de cálculo dos indicadores para uma unidade amostral qualquer, cujos escores fatoriais obtidos para cada indicador estão apresentados na coluna escore fatorial. A coluna “demonstração” reproduz a fórmula (1) para cada indicador, cujos limites mínimos e máximos aplicados na fórmula são obtidos da tabela 7.

$$I_{f,n} = \frac{\delta_{f,n} - \text{MIN}[\delta_f]}{\text{MAX}[\delta_f] - \text{MIN}[\delta_f]} \text{ para } f = 1, 2, \dots, F \text{ e } n = 1, 2, \dots, N \quad (1)$$

**Tabela 8** – Exemplo ilustrativo para o cálculo dos indicadores de educação financeira para uma unidade amostral

Indicador	Escore Fatorial	Cálculo		Indicador (x100)
		Demonstração	Resultado	
Poupança e Investimentos	0,99	$I1=(0,99-(-2,32))/(1,60-(-2,32))$	0,846	84,6
Organização das finanças pessoais	1,26	$I2=(1,26-(-2,43))/(1,53-(-2,43))$	0,933	93,3
Dívidas pessoais	1,02	$I3=(1,02-(-2,75))/(1,45-(-2,75))$	0,897	89,7
Proteção	1,01	$I4=(1,01-(-3,34))/(1,22-(-3,34))$	0,955	95,5
Noções de dinheiro e Matemática Financeira	1,21	$I5=(1,21-(-2,97))/(1,52-(-2,97))$	0,931	93,1

Fonte: Levantamento de dados primários (2015).

Após o cálculo dos indicadores para a unidade amostral em questão, a próxima etapa é o cálculo do índice de educação financeira (IEF) para o indivíduo, através da fórmula 2 da página 40, reproduzida abaixo, na qual se pondera a importância de cada indicador da tabela 8 pelos seus respectivos autovalores, já apresentados na tabela 3 e reproduzidos na tabela 9, a seguir. Dessa forma, pode-se entender o Índice de Educação Financeira como uma média ponderada dos indicadores extraídos, onde o autovalor de cada indicador é o peso de ponderação.

$$IEF_n = \frac{\sum_{f=1}^F \lambda_f * I_{f,n}}{\sum_{f=1}^F \lambda_f} = \frac{10,43*84,6+\dots+0,78*93,1}{10,43+\dots+0,78} = \frac{1338,91}{15,35} = 87,2 \quad (7)$$

**Tabela 9** – Exemplo ilustrativo para o cálculo do IEF para uma unidade amostral

Indicador	Indicador (x100)	Auto Valor ( $\lambda$ )	I * $\lambda$
Poupança e Investimentos	84,6	10,43	882,18
Organização das finanças pessoais	93,3	1,72	160,42
Dívidas pessoais	89,7	1,39	124,39
Proteção	95,5	1,04	99,37
Noções de dinheiro e Matemática Financeira	93,1	0,78	72,54
<b>SOMATÓRIO</b>	-	15,35	1338,91

Fonte: Levantamento de dados primários (2015).

Após o cálculo dos indicadores para a unidade amostral exemplo e aplicação da fórmula (2), demonstrada em (7) e complementada pela tabela 9, obtém-se que o nível de educação financeira do indivíduo pode ser expresso pelo índice percentual de 87,2.

Por fim, após o cálculo do IEF individual para todas as unidades amostrais, conforme procedimento exemplificado acima, se aplica o seguinte estimador para a obtenção de uma estimativa para o índice médio de educação financeira da população em estudo (conforme dado pela fórmula (3) da página 40):

$$\overline{IEF} = \frac{\sum_{n=1}^N IEF_n}{N} \quad (3)$$

Onde:

$\overline{IEF}$ : Índice médio de educação financeira;

$IEF_n$ : Índice de educação financeira da n-ésima observação;

$N$ : tamanho amostral.

### 5.2.3 Exemplos de análise para o índice de educação financeira

A realização de uma pesquisa, elaboração e cálculo de indicadores, assim como obtenção de alguma medida que possa refletir de alguma forma o nível de educação financeira do público estudado, em um contexto de desconhecimento total desse público, podem ser substancialmente úteis no sentido de subsidiar a adoção de estratégias de educação financeira. Por exemplo, respostas a perguntas como “meu público é educado financeiramente?”, ou “existe espaço para melhorar o nível de educação financeira do meu público?”, ou ainda “que conteúdo preciso focar para estabelecer inicialmente um programa de educação financeira?”, podem ser evidenciadas pela análise dos indicadores e índices encontrados.

Neste sentido, a obtenção de um índice, o qual resume todas as variáveis estudadas em uma única medida, permite que as análises estatísticas se voltem a essa medida, evitando-se a necessidade de se analisar todas as variáveis de forma

separada. Além de reduzir expressivamente o volume de informações, facilita as interpretações e conclusões relacionadas ao tema estudado.

Assim, ao invés de se produzir estatísticas para as 25 variáveis iniciais desse estudo, a análise se resume aos resultados dos cinco indicadores formulados, acrescido do índice geral de educação financeira. Dessa forma pode-se apresentar estatísticas descritivas, como exemplificado pela tabela 10.

**Tabela 10** – Estatísticas descritivas para Indicadores e IEF

<b>Indicadores</b>	<b>Média</b>	<b>DesvPad</b>	<b>Mínimo</b>	<b>P 25%</b>	<b>Mediana</b>	<b>P 75%</b>	<b>Máximo</b>
Poupança e Investimentos	59,3	26,5	0,0	39,2	62,9	79,5	100,0
Organização das finanças pessoais	61,4	26,5	0,0	41,2	65,5	87,5	100,0
Dívidas pessoais	65,5	25,7	0,0	51,2	71,7	87,7	100,0
Proteção	73,2	23,8	0,0	62,1	80,4	91,9	100,0
Noções de dinheiro e Matemática Financeira	66,2	23,5	0,0	52,8	70,8	85,3	100,0
<b>Índice de Educação Financeira Global</b>	<b>61,4</b>	<b>22,1</b>	<b>10,1</b>	<b>45,8</b>	<b>65,0</b>	<b>78,7</b>	<b>96,5</b>

Fonte: Levantamento de dados primários (2015).

A tabela 10 apresenta as estatísticas descritivas dos indicadores e do índice de educação financeira global. Nesta tabela, podemos obter algumas informações, como por exemplo:

- a) indicadores: o indicador proteção, em uma escala de 0 a 100, apresenta o melhor desempenho comparado aos demais (73,2), ao passo que o indicador de poupança e investimentos, assim como a organização das finanças pessoais, se evidenciaram como os mais deficitários (59,3 e 61,4, respectivamente);
- b) IEF global: o índice de educação financeira médio do público estudado é 61,4, tendo apresentado escores entre 10,1 e 96,5. Além disso, 25% da população alvo do estudo apresentam escore de educação financeira inferior a 45,8, enquanto outros 25% estão em níveis acima de 78,7. A mediana, situada em 65,0, indica que metade da população alvo está em um nível de educação financeira limitado a esse escore.

De uma forma geral é possível verificar, pelo índice de educação financeira global do público, a possibilidade ou a existência de espaço para melhorias do nível de educação financeira desse público, uma vez que metade da população alvo



encontra-se em níveis inferiores a 65,0, ou ainda, que um a cada 4 indivíduos encontra-se em níveis de educação financeira inferior a 45,8.

Após essa evidência inicial, a análise dos indicadores pode ser útil para responder a outra pergunta importante ao se estabelecer estratégias de educação financeira: “Por onde começar?”. Os indicadores de menor desempenho se constituem em um bom início para auxiliar a elaboração de uma estratégia de educação financeira. Assim, essa estratégia poderia receber uma maior ênfase inicial em conteúdos voltados a auxiliar este público a organizar e formular objetivos financeiros, projetar e executar planos orçamentários, assim como fomentar o conhecimento e a busca por investimentos com vistas a garantir um futuro em equilíbrio financeiro. Além disso, um foco na organização das finanças pessoais, buscando um melhor controle de aspectos relacionados a utilização do limite da conta bancária, utilização de cartão de crédito e contas básicas mensais, se evidencia como outro aspecto importante para se enfatizar em uma estratégia de educação financeira inicial para este público.

Obviamente, não é intenção deste estudo esgotar todas as análises possíveis referentes aos indicadores de educação financeira e, sim, ilustrar possibilidades de se extrair informações potencialmente úteis para os objetivos propostos por uma pesquisa desse tipo, como, por exemplo, definir uma estratégia de educação financeira para o público pesquisado, assim como evidenciar a importância da constituição de indicadores e obtenção de medidas para os mesmos.

Assim, além de análises descritivas, técnicas de análises inferenciais, com aplicação de ferramentas de testes de hipóteses, como *t-Student* e ANOVA, e até mesmo técnicas multivariadas discriminantes, podem ser aplicáveis para identificação de grupos possíveis de estratégias diferenciadas de abordagem ou de conteúdo para se buscar uma melhor eficiência de um programa de educação financeira. Dessa forma, além das questões específicas que compõem o núcleo básico para aferição do índice de educação financeira, é importante ainda se levantar informações sócio demográficas, ou outras variáveis que possam ser relacionadas com o nível de educação financeira, ou consideradas como fator de explicação do nível de educação financeira do indivíduo.

Com este objetivo, o questionário aplicado levantou ainda informações como idade, nível escolar, estado civil existência de dependentes financeiros, participante ou não do plano previdenciário oferecido pela entidade analisada neste estudo.

Assim, se possibilita análises conforme apresentadas na tabela 11, onde se buscou identificar diferenças quanto ao nível de educação financeira entre grupos pré-definidos. Para identificação de diferenças significativas estatisticamente, pode ser aplicado o teste *t-Student* para amostras independentes (no caso de comparação entre duas médias) e o teste ANOVA (para caso de comparação de mais de duas médias).

**Tabela 11** – Análise de comparação de médias do Índice de Educação Financeira Global, por grupos de interesse

Variáveis explicativas	Índice de Educação Financeira Global				p-valor
	Média	Mediana	Desvio Padrão	%	
<b>Faixa etária</b>					
Menos de 25 anos	52,4	54,7	20,9	19,6	<b>&lt; 0,001</b>
25 a 34 anos	56,4	60,4	21,5	29,8	
35 a 44 anos	66,0	70,3	22,0	25,1	
45 anos ou mais	69,6	69,6	20,2	25,5	
<b>Sexo</b>					
Feminino	61,5	65,4	21,6	44,4	<b>0,952</b>
Masculino	61,3	63,4	22,6	55,6	
<b>Participante do plano de previdência oferecido pela empresa</b>					
Sim	62,1	64,9	21,3	58,2	<b>0,527</b>
Não	60,4	65,0	23,4	41,8	
<b>Escolaridade</b>					
Até 2º grau completo	60,8	63,7	22,8	37,8	<b>0,739</b>
Nível super. Compl.	61,7	65,2	21,8	62,2	
<b>Atualmente vive</b>					
Com companheiro (a)	63,8	65,3	20,6	67,3	<b>0,016</b>
Sem companheiro (a)	56,5	60,7	24,5	32,7	
<b>Existência de dependente financeiro</b>					
Sim	66,6	67,0	20,7	60,0	<b>0,001</b>
Não	57,9	61,1	22,5	40,0	

Fonte: Levantamento de dados primários (2015).

A partir da análise do p-valor dos testes aplicados, podem ser identificados fatores explicativos para o nível de educação financeira. Neste exemplo de aplicação, evidenciou-se diferenças significativas quanto ao índice de educação financeira para as variáveis idade (p-valor <0,001), estado civil (p-valor=0,016) e existência de dependente financeiro (p-valor= 0,001). Observa-se que o nível de educação financeira tende a ser maior quanto maior é a faixa etária do participante. Pessoas com família, assim como aquelas que possuem algum dependente

financeiro também tendem a ter um maior nível de educação financeira em relação às aquelas que vivem sozinhas ou que não possuem dependentes.

Independentemente da interpretação ou possíveis conclusões inerentes a essa análise, ou até mesmo do sentido prático das mesmas, principalmente por se tratar de uma análise ilustrativa, o mais importante é o entendimento desses índices e indicadores como medidas estáveis no tempo e no espaço de modo que possam ser comparáveis, conforme indicado por CONEF (BRASIL, 2009). Assim, além de comparações entre grupos de uma mesma entidade, como ilustrado na tabela 11, é possível que se compare essas medidas entre entidades, ou entre estados e entre regiões, assim como se efetue comparações entre tempos distintos, possibilitando o acompanhamento evolutivo das medidas do índice e dos indicadores ao longo do tempo.

## 6 CONCLUSÕES

Este trabalho se propôs a apresentar e aplicar uma proposta metodológica para aferir e acompanhar o nível de educação financeira em públicos de fundos de pensão no Brasil. O conjunto metodológico englobou definição de método de pesquisa para levantamento de dados, procedimentos amostrais, constituição de instrumento de aferição e técnicas de análise para obtenção de indicadores e mensuração de índice de educação financeira. O alinhamento dessas quatro componentes é imprescindível para um desempenho adequado do método como um todo, assim como para que se alcance o objetivo proposto.

As principais diretrizes consideradas na elaboração dessa proposta metodológica se basearam em alguns aspectos levantados pelo Plano Diretor da Estratégia Nacional de Educação Financeira, assim como no estudo de Huston (2010), a qual analisou 71 estudos relacionados com o objetivo de aferir nível de educação financeira, elencando os conteúdos mais comumente utilizados para este propósito e indicando as principais dificuldades na constituição de um instrumento de aferição de educação financeira.

Assim, inicialmente se buscou uma proposta de mensuração de um índice de educação financeira a partir de uma abordagem padronizada, conforme desafios elencados por Huston (2010): apresentando uma conceituação bem definida do termo educação financeira, construindo um instrumento de medida completo, no sentido de abranger todos os temas definidos pelo conceito adotado e, por último, definindo os critérios de cálculo e interpretação das medidas obtidas.

Em linhas gerais, o conjunto de técnicas aplicado e que se constitui na proposta metodológica para aferição do índice de educação financeira se mostrou eficiente no sentido de estarem perfeitamente alinhadas e adequadas entre si, além de o instrumento de aferição se evidenciar com bons níveis de confiabilidade e consistência, conforme discutido a seguir.

A técnica de coleta de dados *online*, complementada por contatos telefônicos, se mostrou eficiente à medida que se alcançou 92% da meta de entrevistas definido no plano amostral, restando apenas 25 entrevistas classificadas como não respostas. Além disso, se constitui em uma técnica de levantamento de dados de baixo custo operacional, acessível às entidades previdenciárias, indicada para

coletar dados e calcular indicadores com frequência, como protagonizado por CONEF (BRASIL, 2009), permitindo o acompanhamento da evolução do nível de educação financeira do público ao longo do tempo.

O processo de amostragem casual simples, aplicado para seleção da amostra, foi importante para evitar possível tendenciosidade na amostra de respondentes. Na prática da pesquisa de mercado, em levantamentos de dados *online*, é comum que o pesquisador envie convite de participação na pesquisa para toda a população alvo do estudo, caracterizando a realização de um censo. Porém, a tendência é de que proporção expressiva dessa população ignore o convite, não respondendo ao questionário de pesquisa. A proporção da população que responde ao levantamento acaba se constituindo em uma amostra, sobre a qual não se pode garantir a representatividade da população.

Além de suplantando essa dificuldade dos levantamentos *online*, o procedimento de amostragem aplicado, probabilístico, além de possibilitar técnicas de análise estatística mais simples, permite que os resultados observados na amostra coletada possam ser generalizados para todo o público-alvo da pesquisa, dentro de uma margem de erro especificada.

Uma vez alinhada a técnica de coleta de dados e o procedimento amostral, o instrumento de aferição (questionário de pesquisa) também deve estar adequado, não só a técnica de análise a ser realizada, como também a técnica de coleta de dados definida. Assim, se definiu neste estudo um questionário com utilização da denominada escala de *Likert*, não só por ser perfeitamente recomendável para levantamentos *online*, caracterizados pelo autopreenchimento (quando o entrevistado responde a um questionário de pesquisa sem auxílio do entrevistador), mas também por que esse tipo de escala de mensuração permite a aplicação de técnicas estatísticas de análise multivariada, importante técnica voltada à obtenção de indicadores e índices.

Diante do exposto, o instrumento de coleta de dados se constitui na etapa mais fundamental e mais desafiadora para a aferição do índice, pois além de conter todos os temas necessários para este objetivo, o mesmo deveria estar alinhado à técnica de coleta de dados, assim como a escala de medida das variáveis deve estar alinhada a técnica de análise estatística de dados. Acrescenta-se a isso a necessidade de se estabelecer um método disponível aos Fundos de Pensão a custo acessível, conforme protagonizado por CONEF (BRASIL, 2009).

A partir do conceito de educação financeira de OCDE (2011) e dos temas destacados por Huston (2010) como necessários para que o instrumento fosse considerado abrangente, além de outros aspectos indicados por Carpena *et al.* (2011) e Tomaskova, Mohelska e Nemcova (2011), elaborou-se um questionário contendo um núcleo básico de 25 itens, denominados *proxies*. Esse núcleo básico do questionário se constitui no instrumento de aferição do índice de educação financeira, distribuído em quatro indicadores, abrangendo os seguintes conteúdos de educação financeira: organização das finanças pessoais, poupança e investimentos, proteção, e noções de dinheiro e habilidade em matemática financeira. Esses quatro conteúdos abrangem ainda as dimensões de conhecimento e aplicação desse conhecimento, conforme definição de educação financeira aplicada.

Apesar do instrumento de aferição ter sido concebido originalmente objetivando a obtenção dos quatro indicadores de educação financeira listados no parágrafo anterior, a execução da análise de validação, além de confirmar a obtenção de três dos fatores pré-estabelecidos no instrumento, indicou uma separação das *proxies* formadoras das variáveis “Existência e controle de dívidas pessoais” e “Capacidade do indivíduo em organizar e manter contas básicas do dia a dia”. Inicialmente, imaginou-se que essas duas variáveis poderiam formar um único indicador, no entanto a análise fatorial estabeleceu a necessidade de um novo indicador, o qual foi denominado “Dívidas pessoais”. Dessa forma, os seguintes indicadores foram utilizados para o cálculo do índice de educação financeira:

- a) **indicador 1:** poupança e investimentos;
- b) **indicador 2:** organização das finanças pessoais;
- c) **indicador 3:** dívidas pessoais;
- d) **indicador 4:** proteção;
- e) **indicador 5:** noções de dinheiro e matemática financeira.

O primeiro indicador – **Poupança e investimentos** – ficou formado por nove itens relacionados com a capacidade do indivíduo em organizar suas finanças pessoais de forma a possibilitar poupança e investimentos financeiros, Assim como quantificar os tipos de investimentos ou produtos financeiros utilizados pelo indivíduo.

O segundo indicador – **Organização das finanças pessoais** – ficou formado por cinco questões voltadas a analisar a organização do indivíduo quanto a manutenção de suas contas básicas.

O terceiro indicador – **Dívidas pessoais** – foi formado por dois itens, objetivando buscar indícios da existência de dívidas e da existência de planejamento para sua quitação.

O quarto indicador – **Proteção** – foi formado por quatro questões objetivando averiguar o nível de proteção do indivíduo frente a adversidades ou mudanças do estágio atual de vida, assim como quantificar os tipos de proteção ou produtos de proteção utilizados pelo indivíduo.

E finalmente, o quinto indicador – **Noções de dinheiro e Matemática Financeira** – foi formado por cinco itens destinados a verificar a percepção do indivíduo quanto ao relacionamento do dinheiro com produtos de investimento e aferir a capacidade do indivíduo em realizar contas básicas de matemática financeira, assim como sua percepção do dinheiro no tempo.

Neste sentido, o instrumento de coleta de dados pode ser considerado completo, por abranger todos os temas relacionados à educação financeira, assim como abranger também as denominadas dimensões de conhecimento e aplicação, conforme discutido em Huston (2010). No entanto, pode se buscar uma discussão quanto à efetividade e à eficácia dos itens escolhidos para o instrumento de aferição. Também seria questionável se os itens elencados para mensurar cada indicador possuem de fato algum sentido prático de forma a garantir que se constituem em indicativos reais do nível de educação financeira do público analisado.

Ou seja, será que o indivíduo que não costuma atrasar o pagamento de suas contas básicas pode ser considerado mais educado financeiramente que aquele que costuma atrasar? Ou ainda, será que o indivíduo que demonstrou maior habilidade nas questões de matemática financeira pode ser considerado em um nível superior de educação financeira em relação àquele indivíduo que errou as questões? Será que uma maior quantidade de produtos financeiros implica que um indivíduo tenha maior nível de educação financeira?

As respostas a essas questões não são triviais, e tão pouco definitivas. A verdade é que não se pode ter certeza quanto a elas. Talvez uma forma de responder essas questões fosse aplicar o instrumento em um público onde se soubesse preliminarmente que se trata de um público de alto nível de educação

financeira, e fazer o mesmo em um público onde se soubesse preliminarmente que se trata de um público de baixo nível de educação financeira.

Obviamente, diríamos que o instrumento teria eficácia e consistência ao produzir índices de educação financeira maiores para o primeiro público em relação aos índices do segundo público. Mesmo assim, seriam questionáveis os critérios aplicados para diferenciar *a priori* ambos os públicos quanto aos seus respectivos níveis de educação financeira. Como garantir que a regra utilizada para segregar os públicos *a priori* seria adequada? Como garantir que o público considerado de alto nível em educação financeira realmente é de alto nível financeiro? Voltaríamos aos questionamentos ora colocados a esse instrumento de aferição, e permaneceríamos sem respostas definitivas.

Assim, é importante entender essa proposta de aferição como um critério de classificação de um público quanto ao seu nível de educação financeira, o qual foi constituído partindo-se de uma clara conceituação do termo educação financeira, um instrumento de aferição abrangendo todos os temas elencados na literatura sobre o assunto, e de uma definição de cálculo e interpretação do índice proposto. Esses três problemas encontrados por Huston (2010) são suplantados nesta proposta metodológica.

Por fim, resta como indicativo de consistência do instrumento de aferição os resultados das análises efetuadas para validação e consistência interna do instrumento. Neste sentido, a análise resultou em medidas que indicaram bons níveis de confiabilidade e consistência interna das escalas em cada fator constituído, sendo que as medidas do *Alpha de Cronbach* encontradas foram superiores a 0,80, podendo ser consideradas como boas medidas, segundo Field (2009).

Além disso, a análise de correlação entre os indicadores propostos aponta para um sentido de coerência lógica entre os mesmos, evidenciando-se uma relação direta entre os indicadores, determinada pela correlação positiva encontrada entre os mesmos. Assim, observou-se que maiores indicadores de organização das finanças pessoais são acompanhados de maiores níveis de poupança e investimentos. Da mesma forma que maiores índices de noção sobre dinheiro e habilidades matemáticas também estão associados com a organização das finanças pessoais e com o fator poupança e investimentos, indicando que quanto maior o nível de conhecimento, maior é o nível da prática em organizar as finanças, poupar e investir.



Essas correlações e relações, associadas às boas medidas de consistência e confiabilidade obtidas, podem se constituir em um importante indicativo de que as variáveis associadas a cada indicador podem ser consideradas adequadas para a formação dos indicadores propostos, assim como para a obtenção do índice Global de Educação Financeira.

Apesar desses aspectos positivos a se destacar em relação ao instrumento, a análise evidenciou que os cinco indicadores propostos, derivados dos 25 itens do instrumento, explicaram 61,4% da variância total existente nas variáveis, indicando que uma parcela expressiva da variância não é explicada pelos fatores retidos. A possibilidade em se constituir de forma mais adequada o fator relacionado à existência de dívidas pessoais, por exemplo, o qual ficou com apenas duas variáveis por ter sido derivado de outro fator, pode ser uma forma de aumentar o poder explicativo dos fatores retidos como indicadores de educação financeira.

Além do exposto, o cálculo do índice de educação financeira derivado da análise multivariada, a partir dos escores fatoriais obtidos pela técnica PAF, pode também ser melhorado e obtido através de técnicas mais sofisticadas de análise, como, por exemplo, o método de equações estruturais, o qual é entendido como uma técnica multivariada confirmatória. Apesar contra esse tipo de análise está a complexidade inerente à técnica, assim como a necessidade de softwares específicos para executar esse tipo de análise e a exigência de profissional com qualificação técnica para manuseio desses softwares e com capacidade analítica dos resultados dos mesmos, o que pode acarretar em maiores custos para se alcançar o objetivo proposto.

Por fim, salvo as oportunidades de melhorias destacadas nos parágrafos anteriores, o conjunto metodológico proposto neste estudo atende algumas necessidades inerentes ao processo de implantação de estratégias de educação financeira em Entidades Previdenciárias, destacados por CONEF (BRASIL, 2009). O instrumento de aferição permite a obtenção de indicadores que podem ser aplicados para monitoramento e avaliação ao longo do tempo; permite que se estabeleça uma linha de base, ou seja, análise comparativa do antes com o depois da implantação de uma ação ou um programa; os indicadores estão bem definidos e passíveis de validação independente ao longo do tempo e do espaço, permitindo coleta de dados periódicas para comparação dos indicadores ao longo do tempo, assim como comparações entre grupos, não só de uma mesma população como entre

populações; e por fim avaliar se as metas propostas quanto ao nível de educação financeira estão sendo alcançadas, assim como planejar novas ações ou corrigir as ações em andamento. Dessa forma, acredita-se que a proposta metodológica aqui apresentada possa se constituir em uma importante ferramenta para auxiliar os Fundos de Pensão em suas estratégias e implantações de programas de educação financeira.

## REFERÊNCIAS

BAYER, P. J.; BERNHEIM, B. D.; SCHOLZ, J. K. The effects of financial education in the workplace: evidence from a survey of employers. *Economic Inquiry Journal*. Fountain Valley, v.47, n.4, p. 605-624, Oct. 2009. Disponível em: <<https://ideas.repec.org/a/bla/ecinqu/v47y2009i4p605-624.html>>. Acesso em: 19 nov. 2012.

BERNHEIM, B. D. Do households appreciate their financial vulnerabilities? An analysis of actions, perceptions, and public policy. In: *Tax Policy and Economic Growth*. Washington: American Council for Capital Formation, 1995. p. 1-30. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0047272700001202>>. Acesso em: 26 out. 2012.

BERNHEIM, B. D.; GARRETT, D. M. The effects of financial education in the workplace: evidence from a survey of households. *Journal of Public Economics*, [S.l.], v.87, n.7-8, p.1487-1519, Aug. 2003. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0047272701001840>>. Acesso em: 05 nov. 2012.

BOLFARINE, H.; BUSSAB, W. O. *Elementos de amostragem*. São Paulo: Blucher, 2005.

BRASIL. Comitê Nacional de Educação Financeira. *Plano Diretor da Estratégia Nacional de Educação Financeira*. Brasília, 2009. Disponível em: <<http://www.vidaedinheiro.gov.br/docs/PlanoDiretorENEF.pdf>> Acesso em: 03 dez. 2014.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Conselho de Gestão da Previdência Complementar. Recomendação CGPC nº. 01/2008, de 28 de abril de 2008. Dispõe sobre as ações de educação previdenciária no âmbito do regime de previdência complementar e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, p. 80, 30 maio 2008. Disponível em: <<http://www3.dataprev.gov.br/sislex/paginas/68/CGPC/2008/1.htm>>. Acesso em: 03 nov. 2012.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Secretaria de Previdência Complementar. Comitê de Regulação e Fiscalização dos Mercados Financeiros, de Capitais, de Seguros, de Previdência e Capitalização. Deliberação MPS/SPC/COREMEC nº. 03/2007, de 31 de maio de 2007. Constitui grupo de trabalho com o propósito de propor estratégia nacional de educação financeira. *Diário Oficial da União*, Brasília, p. 60, 06 jul. 2007. Disponível em: <[http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/3\\_081014-104123-302.pdf](http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/3_081014-104123-302.pdf)>. Acesso em: 03 nov. 2012.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Decreto nº. 5.685/2006, de 25 de janeiro de 2006. Institui o Comitê de Regulação e Fiscalização dos Mercados Financeiro, de Capitais, de Seguros, de Previdência e Capitalização - COREMEC. *Diário Oficial da União*, Brasília, p. 4, 26 jan. 2006. Disponível em:

<[http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw\\_Identificacao/DEC%205.685-2006?OpenDocument](http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/DEC%205.685-2006?OpenDocument)>. Acesso em: 02 nov. 2012.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Decreto nº. 7.397/2010, de 22 de dezembro de 2010. Institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira - ENEF. *Diário Oficial da União*, Brasília, p. 7, 23 dez. 2010a. Disponível em: <[http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw\\_Identificacao/DEC%207.397-2010?OpenDocument](http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/DEC%207.397-2010?OpenDocument)>. Acesso em: 02 nov. 2012.

BRASIL. Superintendência Nacional de Previdência Complementar. *Avaliação de projetos de educação financeira*. Palestra apresentada no 3º Seminário PREVIC de Educação Previdenciária. Brasília, 2010b. Disponível em: <<http://www.mirador-atuarial.com.br/artigo/130>>. Acesso em: 03 nov. 2012.

BRASIL. Superintendência Nacional de Previdência Complementar. *Divulgação das melhores práticas em educação financeira e previdenciária das entidades fechadas de previdência complementar*. Brasília, 2012. Disponível em: <[http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/1\\_120817-175733-988.pdf](http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/1_120817-175733-988.pdf)>. Acesso em: 05 nov. 2013.

BRAUNSTEIN, S.; WELCH, C., Financial literacy: an overview of practice, research, and policy. *Federal Reserve Bulletin*, Washington, p. 445-457, nov. 2002. Disponível em: <<http://www.federalreserve.gov/pubs/bulletin/2002/1102lead.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2012.

CAMPBELL, J. Y. Household finance. *The Journal of Finance*, [S.l.], v. 61, n. 4, p. 1553-1604, 2006. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-6261.2006.00883.x/abstract>>. Acesso em: 26 jul. 2014.

CARDOZO, J. S. *Um olhar sobre a Estratégia Nacional de Educação Financeira e sua potencial contribuição para a disseminação da cultura previdenciária*. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: <[http://bdm.bce.unb.br/bitstream/10483/3288/1/2011\\_JulianadeSousaCardozo.pdf](http://bdm.bce.unb.br/bitstream/10483/3288/1/2011_JulianadeSousaCardozo.pdf)>. Acesso em: 27 nov. 2012.

CARPENA, F. *et al.* Unpacking the causal chain of financial literacy. *The World Bank Publications*, [S.l.], 2011. Disponível em: <<http://econ.worldbank.org>>. Acesso em: 13 dez. 2013.

CHIEFFE, N.; RAKES, G. K. An integrated model for financial planning. *Financial Services Review*, [S.l.], v. 8, n. 4, p.261–268, 1999. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1057081000000445>>. Acesso em: 17 nov. 2012.

CLAUDINO, L. P.; NUNES, M. B.; SILVA, F. C. Finanças pessoais: um estudo de caso com servidores públicos. In: SEMEAD – SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 12., 2009, São Paulo. *Anais...* São Paulo: FEA/USP, 2009. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/12semead/resultado/trabalhosPDF/724.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2012.

CLARK, R. L. *et al.* Retirement plans and saving decisions: the role of information and education. *Journal of Pension Economics and Finance*, Cambridge, v. 5, n.1, p. 45-67, Mar. 2006. Disponível em: <<http://www.dartmouth.edu/~lusardiworkshop/Papers/JPEF%20submission.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2012.

COSTA, C. M.; MIRANDA, C. J. Educação financeira e taxa de poupança no Brasil. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, Salvador, v. 3, n. 3, p. 57-74, set./dez. 2013. Disponível em: <<http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/RGFC/article/viewFile/2160/1899>>. Acesso em: 06 jan. 2014.

CUNHA JÚNIOR, M. V. M.; BORGES JÚNIOR, A. A.; FACHEL, J. M. *Uma nova proposta para a medida de satisfação de clientes*. Porto Alegre: PPGE/UFRGS, 1997. Nota de pesquisa não publicada.

CUNHA JÚNIOR, M. V. M.; BORGES JÚNIOR, A. A.; FACHEL, J. M. Esquema CBF para a mensuração da satisfação de clientes: uma proposta conceitual e prática. In: ANPAD – Encontro NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 22., 1998, Foz do Iguaçu. *Anais...* [S.l.]: ANPAD, 1998.

FIELD, A. *Descobrendo a estatística usando o SPSS*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

HAIR, J. F. *et al.* *Análise multivariada de dados*. São Paulo: Bookman, 2005.

HAIR, J. F. *et al.* *Fundamentos de pesquisa de marketing*. Porto Alegre: Bookman, 2010.

HOFFMANN, R. *Estatísticas para economistas*. São Paulo: Pioneira, 1998.

HUSTON, S. J. Measuring financial literacy. *The Journal of Consumer Affairs*, [S.l.], v. 44, n. 2, p. 296-316, June 2010. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joca.2010.44.issue-2/issuetoc>>. Acesso em: 29 jan. 2013.

JACOB, K.; HUDSON, S.; BUSH, M. *Tools for survival: an analysis of financial literacy programs for lower-income families*. Chicago: Woodstock Institute, Jan. 2000. Disponível em: <<http://www.woodstockinst.org/research/tools-survival-analysis-financial-literacy-programs-lower-income-families>>. Acesso em: 16 jan. 2014.

LUSARDI, A. The importance of financial literacy. *The National Bureau of Economic Research*, Cambridge, n. 2, p. 13-16, 2009. Disponível em: <<http://www.nber.org/reporter/2009number2/lusardi.html>>. Acesso em: 16 jan. 2014.

MATTAR, F. N. *Pesquisa de marketing*. São Paulo: Atlas, 2011.

MONTEIRO, P. C. Importância da educação previdenciária. *Revista Técnica do 29º Congresso Brasileiro dos Fundos de Pensão*, Rio de Janeiro, p. 68-75, nov. 2008. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/a-previdencia/previdencia-complementar/publicaes/artigos/>>. Acesso em: 03 dez. 2013.

NOCTOR, M.; STONEY, S.; STRADLING, R. *Financial literacy*. London: National Foundation for Educational Research, 1992.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - OCDE. *Measuring financial literacy: questionnaire and guidance notes for conducting an internationally comparable survey of financial literacy*. Paris: OECD, 2011. Disponível em: <<http://www.oecd.org/finance/financial-education/49319977.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2014.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - OCDE. *Improving financial education and awareness on insurance and private pensions*. Paris: OECD, 2008. Disponível em: <<http://www.oecd.org/fr/daf/fin/education-financiere/improvingfinancialeducationandawarenessoninsuranceandprivatepensions.htm>>. Acesso em: 17 nov. 2012.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - OCDE. *Improving financial literacy: analysis of issues and policies*. Paris: OECD, 2005. Disponível em: <<http://www.oecd.org/daf/financialmarketsinsuranceandpensions/financialeducation/improvingfinancialliteracyanalysisofissuesandpolicies.htm>>. Acesso em: 17 nov. 2012.

PINHEIRO, R. P. *Educação financeira e previdenciária: a nova fronteira dos fundos de pensão*. Fundos de pensão e mercado de capitais. São Paulo: Peixoto Neto, 2008. Disponível em: <[http://www.mpas.gov.br/arquivos/office/3\\_090420-113416-244.pdf](http://www.mpas.gov.br/arquivos/office/3_090420-113416-244.pdf)>. Acesso em: 13 nov. 2012.

SAVOIA, J. R. F.; SAITO, A. T.; SANTANA, S. A. Paradigmas da educação financeira no Brasil. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 41, n. 6, p. 1121-1141, nov./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v41n6/06.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2012.

SILVA, E. M. *Mensuração da satisfação e desempenho organizacional: um estudo em uma empresa de varejo*. 2006. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Ciências Empresariais, Universidade FUMEC, Belo Horizonte, 2006. Disponível em: <[http://www.fumec.br/anexos/cursos/mestrado/dissertacoes/resumo/edson\\_marchetti\\_da\\_silva.pdf](http://www.fumec.br/anexos/cursos/mestrado/dissertacoes/resumo/edson_marchetti_da_silva.pdf)>. Acesso em: 23 dez. 2014.

TOMASKOVA, H.; MOHELKA, H.; NEMCOVA, Z. Issues of financial literacy education. *Social and Behavioral Sciences*, [S.l.], v. 28, p. 365-369, dez. 2011. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042811025080>>. Acesso em: 26 mar. 2014.

VITT, L. A. *et.al. Personal finance and the rush to competence: financial literacy education in the U.S*. Middleburg: ISFS, 2000. Disponível em: <<http://www.isfs.org/documents-pdfs/rep-finliteracy.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2012.

VOLPE, R.; CHEN, H.; LIU, S. An analysis of the importance of personal finance topics and the level of knowledge possessed by working adults. *Financial Services Review*, [S.l.], v. 15, n. 1, p. 81-98, 2006. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.392.598&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 08 nov. 2012.

WISNIEWSKI, M. L. G. A importância da educação financeira na gestão das finanças pessoais: uma ênfase na popularização do mercado de capitais brasileiro. *Revista Intersaberes*, Curitiba, v. 6, n. 12, p. 155-172, 2011. Disponível em: <<http://www.grupouninter.com.br/intersaberes/index.php/revista/article/view/32>>. Acesso em: 13 nov. 2012.

WORTHINGTON, A. C. Predicting financial literacy in Australia. *Financial Services Review*, [S.l.], v. 15, n. 1, p. 59-79, 2006. Disponível em: <<http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1124&context=commpapers>>. Acesso em: 08 nov. 2012.

## APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE AFERIÇÃO PARA COLETA DE DADOS

14/07/2015

[SURVEY PREVIEW MODE] Instrumento de coleta de dados para dissertação de mestrado Survey



### PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA - UFRGS

#### Instrumento de coleta de dados para dissertação de mestrado

**INSTRUÇÃO DE PREENCHIMENTO:** Este instrumento é formado por 20 questões. Seu tempo estimado de resposta está entre 12 e 18 minutos. Ao término das questões, clique em CONCLUIR para gravar e enviar as respostas ao banco de dados. Algumas questões se referem a contas financeiras básicas presentes no nosso dia a dia. Transcreva sua resposta no local indicado. **USE CALCULADORA OU QUALQUER FERRAMENTA QUE ACHAR NECESSÁRIO.** Caso não se sinta a vontade para responder, preencha o espaço com o termo "NÃO SEI". Muito obrigado pela sua participação!

1. Relacionado ao seu dia-a-dia, as afirmações abaixo se referem ao seu gerenciamento financeiro nos últimos 6 meses. Assinale entre 1 e 5 o grau de intensidade de ocorrência de cada afirmação, onde 1 é a alternativa que MENOS representa a sua situação, e 5 é a alternativa que MAIS representa a sua situação, sempre pensando nos últimos 6 meses.

1                      2                      3                      4                      5

1.1 Utilizei limite do cheque especial de minha conta corrente

1.2 Tomei alguma espécie de empréstimo bancário

1.3 Deixei de pagar o valor total da fatura de pelo menos um cartão de crédito

1.4 Tomei algum valor emprestado de familiares/amigos

1.5 Atrasei alguma conta mensal (luz, água, telefone)

2. Ainda em relação ao seu gerenciamento financeiro, nas afirmações abaixo assinale entre 1 e 5 o seu grau de identificação com cada afirmação, onde o 1 é a alternativa que MENOS representa a sua situação, e o 5 é a alternativa que MAIS representa a sua situação.

1                      2                      3                      4                      5

2.1 Não tem dívidas pessoais. Sempre faço o planejamento necessário, poupando até ter o suficiente para adquirir o bem que eu desejo

2.2 Tenho alguma dívida pessoal, mas trata-se de financiamento de longo prazo, cuja prestação eu pago em dia

3. Imagine que cinco pessoas recebem um presente de R\$ 1.000. Sendo que o presente deve ser dividido igualmente entre as cinco pessoas, qual é o valor destinado a cada uma das pessoas?

4. Agora imagine que as pessoas da pergunta anterior tenham que esperar um mês para receber o presente de R\$ 1.000,00 para então dividi-lo. Sendo que a inflação no mês foi de 1%, é possível afirmar que ao receber o presente as pessoas serão capazes de comprar a mesma quantidade de produtos do que poderiam hoje?

Sim

Não

Não saberia afirmar com certeza





14/07/2015

[SURVEY PREVIEW MODE] Instrumento de coleta de dados para dissertação de mestrado Survey

10. Considerando as afirmações abaixo, indique seu nível de identificação com as mesmas, onde 1 é nada identificado e 5 é identificação total:

1                      2                      3                      4                      5

10.1 Se eu perder minha principal fonte de renda, posso continuar a cobrir minhas despesas básicas sem qualquer tipo de empréstimo ou ajuda externa por no mínimo seis meses

10.2 Ao atingir minha idade de aposentadoria, pretendo ter apenas aposentadoria do governo

10.3 Posuo um plano de previdência/poupança própria exclusivamente voltado para proteger minha família de eventos não programados (acidente, doença grave, invalidez, óbito)

11. Se você tem R\$ 100,00 investidos em uma poupança, e a mesma quantidade guardado em casa, qual dos dois montantes você espera que seja maior ao final de 1 ano?

O montante mantido em casa será maior

O montante mantido na poupança será maior

Ambos terão o mesmo valor ao final de um ano

12. Entre as opções de proteção abaixo, assinale (SIM) para aquelas que você possui, ou caso contrário assinale NÃO.

Sim

Não

12.1 Seguro de vida pessoal

12.2 Seguro de automóvel

12.3 Seguro residencial

12.4 Seguro contra acidentes

12.5 Plano de saúde

13. Suponha que seu amigo ganhou uma herança de R\$ 10.000,00 hoje, e que seu irmão ganhará uma herança de mesmo valor daqui a 3 anos. Quem é mais rico devido ao valor herdado?

Ambos são igualmente ricos, pois ganharam o mesmo valor

Meu amigo é mais rico

Meu irmão é mais rico

14. Agora vamos falar sobre alguns aspectos relacionados a sua percepção do mercado financeiro e investimentos. Considerando as afirmações abaixo, indique seu nível de concordância com as mesmas, onde 1 é discordância total e 5 é concordância total:

1                      2                      3                      4                      5

14.1 É menos provável que eu perca todo o meu dinheiro se aplicá-lo em mais de um investimento

14.2 Um investimento com um alto retorno esperado é provável que ofereça um alto risco

14.3 Se alguém lhe oferece a chance de ganhar muito dinheiro, é provável que haja também uma chance de que você perca muito dinheiro.

14/07/2015

[SURVEY PREVIEW MODE] Instrumento de coleta de dados para dissertação de mestrado Survey

14.4 Uma alta de inflação significa que o custo de vida está também aumentando

<blink>Estamos quase terminando. Por favor, preencha as questões abaixo com as suas características sócio-demográficas.</blink>

15. Sexo

Masculino

Feminino

16. Idade (anos completos)

17. Escolaridade

Até primeiro grau completo

Até segundo grau completo

Nível superior completo

18. Atualmente você vive...

Solteiro (a)/Sem companheiro (a)

Casado (a)/Com companheiro (a)

19. Você possui algum dependente financeiro (filhos, esposa etc)?

Sim

Não

20. Faixa de renda individual

Até R\$ 1.000,00

Mais de R\$ 1.000,00 até R\$ 2.500,00

Mais de R\$ 2.500,00 até R\$ 5.000,00

Mais de R\$ 5.000,00

<blink>Para encerrar a entrevista e enviar os dados clique em 'CONCLUÍDO', abaixo.</blink>

Concluído

## APÊNDICE B – SAÍDAS SPSS: ANÁLISE FATORIAL

### Factor Analysis

#### Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	Analysis N
1.1 Utilizei limite do cheque especial de minha conta corrente	3,60	1,295	275
1.2 Tomei alguma espécie de empréstimo bancário	3,58	1,277	275
1.3 Deixei de pagar o valor total da fatura de pelo menos um cartão de crédito	3,42	1,392	275
1.4 Tomei algum valor emprestado de familiares/amigos	3,58	1,300	275
1.5 Atrasei alguma conta mensal (luz, água, telefone)	3,08	1,353	275
2.1 Não tem dívidas pessoais. Sempre faço o planejamento necessário, poupando até ter o suficiente para adquirir o bem que eu desejo	3,67	1,344	275
2.2 Tenho alguma dívida pessoal, mas trata-se de financiamento de longo prazo, cuja prestação eu pago em dia	3,77	1,289	275
3.1 Geralmente não consigo economizar dinheiro	3,50	1,325	275
3.2 Faço mensalmente planejamento orçamentário para guiar meus planos e objetivos financeiros	3,40	1,377	275
3.3 No último ano não fiz novas dívidas e ainda consegui investir parte de minha renda	3,85	1,261	275
3.4 Em termos financeiros, tenho preocupação em estabelecer objetivos e realizar investimentos	3,61	1,267	275
3.5 Eu conheço e levo em conta minha restrição orçamentária no momento de fazer minhas escolhas.	3,37	1,313	275
3.6 Em relação aos meus gastos essenciais, nem sempre consigo administrá-los, muitas vezes atrasando e pagando algumas contas com juros.	3,15	1,380	275
3.7 Posso dizer que tenho feito investimentos com o objetivo de garantir meu futuro	3,18	1,376	275
3.8 Posso afirmar que tenho um rígido controle sobre minha renda e meus gastos	3,20	1,408	275
3.9 Tipos de investimento – escore de acordo com quantidade de produtos financeiros	3,39	1,411	275
4.1 Se eu perder minha principal fonte de renda, posso continuar a cobrir minhas despesas básicas sem qualquer tipo de empréstimo ou ajuda externa por no mínimo seis meses	4,01	1,198	275
4.2 Ao atingir minha idade de aposentadoria, pretendo ter apenas aposentadoria do governo	3,74	1,413	275
4.3 Posso um plano de previdência/poupança própria exclusivamente voltado para proteger minha família de eventos não programados (acidente, doença grave, invalidez, óbito)	4,18	1,141	275
4.4 Tipos de proteção – escore de acordo com quantidade de produtos	4,04	1,071	275
5.1 É menos provável que eu perca todo o meu dinheiro se aplicá-lo em mais de um investimento	3,56	1,318	275
5.2 Um investimento com um alto retorno esperado é provável que ofereça um alto risco	3,72	1,301	275
5.3 Se alguém lhe oferece a chance de ganhar muito dinheiro, é provável que haja também uma chance de que você perca muito dinheiro.	3,94	1,109	275
5.4 Uma alta da inflação significa que o custo de vida está também aumentando	3,48	1,299	275
5.5 Respostas adequadas - Escore de acordo com quantidade de respostas corretas	3,61	1,278	275

<b>KMO and Bartlett's Test</b>		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,927
Approx. Chi-Square		4476,116
Bartlett's Test of Sphericity	Df	300
	Sig.	,000

**Communalities**

	Initial	Extraction
1.1 Utilizei limite do cheque especial de minha conta corrente	,592	,585
1.2 Tomei alguma espécie de empréstimo bancário	,763	,782
1.3 Deixei de pagar o valor total da fatura de pelo menos um cartão de crédito	,732	,745
1.4 Tomei algum valor emprestado de familiares/amigos	,733	,780
1.5 Atrasei alguma conta mensal (luz, água, telefone)	,421	,380
2.1 Não tem dívidas pessoais. Sempre faço o planejamento necessário, poupando até ter o suficiente para adquirir o bem que eu desejo	,604	,658
2.2 Tenho alguma dívida pessoal, mas trata-se de financiamento de longo prazo, cuja prestação eu pago em dia	,616	,822
3.1 Geralmente não consigo economizar dinheiro	,569	,538
3.2 Faço mensalmente planejamento orçamentário para guiar meus planos e objetivos financeiros	,646	,627
3.3 No último ano não fiz novas dívidas e ainda consegui investir parte de minha renda	,607	,543
3.4 Em termos financeiros, tenho preocupação em estabelecer objetivos e realizar investimentos	,665	,631
3.5 Eu conheço e levo em conta minha restrição orçamentária no momento de fazer minhas escolhas.	,699	,725
3.6 Em relação aos meus gastos essenciais, nem sempre consigo administrá-los, muitas vezes atrasando e pagando algumas contas com juros.	,643	,605
3.7 Posso dizer que tenho feito investimentos com o objetivo de garantir meu futuro	,644	,629
3.8 Posso afirmar que tenho um rígido controle sobre minha renda e meus gastos	,522	,460
3.9 Tipos de investimento – escore de acordo com quantidade de produtos financeiros	,515	,489
4.1 Se eu perder minha principal fonte de renda, posso continuar a cobrir minhas despesas básicas sem qualquer tipo de empréstimo ou ajuda externa por no mínimo seis meses	,458	,466
4.2 Ao atingir minha idade de aposentadoria, pretendo ter apenas aposentadoria do governo	,438	,467
4.3 Possui um plano de previdência/poupança própria exclusivamente voltado para proteger minha família de eventos não programados (acidente, doença grave, invalidez, óbito)	,602	,766
4.4 Tipos de proteção – escore de acordo com quantidade de produtos	,452	,442
5.1 É menos provável que eu perca todo o meu dinheiro se aplicá-lo em mais de um investimento	,698	,705
5.2 Um investimento com um alto retorno esperado é provável que ofereça um alto risco	,749	,807
5.3 Se alguém lhe oferece a chance de ganhar muito dinheiro, é provável que haja também uma chance de que você perca muito dinheiro.	,662	,608
5.4 Uma alta da inflação significa que o custo de vida está também aumentando	,638	,683
5.5 Respostas adequadas - Escore de acordo com quantidade de respostas corretas	,414	,407

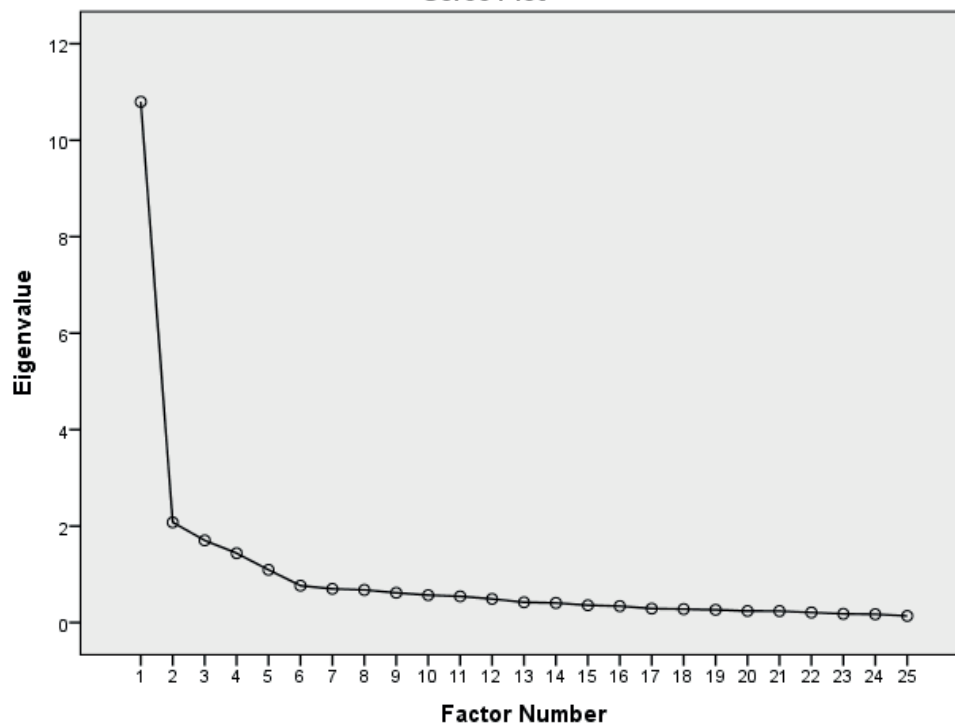
Extraction Method: Principal Axis Factoring.

## Total Variance Explained

Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	10,796	43,183	43,183	10,425	41,700	41,700
2	2,077	8,308	51,492	1,720	6,879	48,579
3	1,704	6,816	58,307	1,386	5,545	54,124
4	1,439	5,755	64,062	1,041	4,164	58,288
5	1,093	4,370	68,432	,779	3,117	61,405
6	,765	3,058	71,490			
7	,698	2,793	74,283			
8	,677	2,709	76,992			
9	,617	2,467	79,459			
10	,568	2,273	81,731			
11	,543	2,173	83,905			
12	,490	1,961	85,866			
13	,420	1,679	87,545			
14	,406	1,624	89,169			
15	,358	1,431	90,600			
16	,341	1,362	91,962			
17	,290	1,159	93,122			
18	,278	1,113	94,235			
19	,265	1,060	95,295			
20	,240	,959	96,254			
21	,238	,952	97,206			
22	,209	,836	98,042			
23	,180	,720	98,762			
24	,172	,688	99,449			
25	,138	,551	100,000			

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

## Scree Plot



Factor Matrix<sup>a</sup>

	Factor				
	1	2	3	4	5
1.2 Tomei alguma espécie de empréstimo bancário	,756	,309	,109	-,177	-,269
1.4 Tomei algum valor emprestado de familiares/amigos	,745	,307	,138	-,149	-,301
3.5 Eu conheço e levo em conta minha restrição orçamentária no momento de fazer minhas escolhas.	,736	-,406	-,102	-,028	-,082
5.2 Um investimento com um alto retorno esperado é provável que ofereça um alto risco	,730	,287	-,364	-,107	,217
3.2 Faço mensalmente planejamento orçamentário para guiar meus planos e objetivos financeiros	,725	-,307	-,070	,033	-,032
1.3 Deixei de pagar o valor total da fatura de pelo menos um cartão de crédito	,720	,288	,113	-,191	-,306
5.1 É menos provável que eu perca todo o meu dinheiro se aplicá-lo em mais de um investimento	,716	,252	-,321	-,038	,157
3.7 Posso dizer que tenho feito investimentos com o objetivo de garantir meu futuro	,706	-,334	-,102	,076	-,048
3.4 Em termos financeiros, tenho preocupação em estabelecer objetivos e realizar investimentos	,690	-,391	-,020	-,040	,006
3.1 Geralmente não consigo economizar dinheiro	,683	-,239	-,072	,074	-,057
1.1 Utilizei limite do cheque especial de minha conta corrente	,682	,255	,083	-,135	-,174
3.6 Em relação aos meus gastos essenciais, nem sempre consigo administrá-los, muitas vezes atrasando e pagando algumas contas com juros.	,661	-,391	-,107	,014	-,053
5.3 Se alguém lhe oferece a chance de ganhar muito dinheiro, é provável que haja também uma chance de que você perca muito dinheiro.	,650	,262	-,263	-,105	,190
3.8 Posso afirmar que tenho um rígido controle sobre minha renda e meus gastos	,643	-,106	-,165	,036	-,077
3.3 No último ano não fiz novas dívidas e ainda consegui investir parte de minha renda	,641	-,354	-,008	-,060	,063
3.9 Tipos de investimento – escore de acordo com quantidade de produtos financeiros	,624	-,264	-,136	,056	-,095
4.3 Posso um plano de previdência/poupança própria exclusivamente voltado para proteger minha família de eventos não programados (acidente, doença grave, invalidez, óbito)	,609	,182	,319	,508	,047
5.4 Uma alta da inflação significa que o custo de vida está também aumentando	,608	,309	-,378	-,023	,273
4.1 Se eu perder minha principal fonte de renda, posso continuar a cobrir minhas despesas básicas sem qualquer tipo de empréstimo ou ajuda externa por no mínimo seis meses	,557	,169	,135	,329	,012
1.5 Atrasei alguma conta mensal (luz, água, telefone)	,550	,071	,162	-,204	-,075
5.5 Respostas adequadas - Escore de acordo com quantidade de respostas corretas	,548	,139	-,023	,189	,226
4.4 Tipos de proteção – escore de acordo com quantidade de produtos	,529	,132	,231	,302	,021
4.2 Ao atingir minha idade de aposentadoria, pretendo ter apenas aposentadoria do governo	,497	,074	,204	,416	,008
2.2 Tenho alguma dívida pessoal, mas trata-se de financiamento de longo prazo, cuja prestação eu pago em dia	,510	-,120	,550	-,334	,364
2.1 Não tem dívidas pessoais. Sempre faço o planejamento necessário, poupando até ter o suficiente para adquirir o bem que eu desejo	,496	-,094	,505	-,255	,288

Extraction Method: Principal Axis Factoring.<sup>a</sup>

a. 5 factors extracted. 25 iterations required.

Pattern Matrix<sup>a</sup>

	Factor				
	1	2	3	4	5
3.5 Eu conheço e levo em conta minha restrição orçamentária no momento de fazer minhas escolhas.	,872	,043	,004	-,058	-,035
3.6 Em relação aos meus gastos essenciais, nem sempre consigo administrá-los, muitas vezes atrasando e pagando algumas contas com juros.	,817	-,026	-,008	-,021	-,022
3.4 Em termos financeiros, tenho preocupação em estabelecer objetivos e realizar investimentos	,774	-,024	,123	-,026	-,019
3.7 Posso dizer que tenho feito investimentos com o objetivo de garantir meu futuro	,772	-,018	-,034	,072	,011
3.2 Faço mensalmente planejamento orçamentário para guiar meus planos e objetivos financeiros	,728	,020	,020	,053	,028
3.3 No último ano não fiz novas dívidas e ainda consegui investir parte de minha renda	,684	-,061	,174	-,035	,036
3.9 Tipos de investimento – escore de acordo com quantidade de produtos financeiros	,677	,051	-,096	,031	,017
3.1 Geralmente não consigo economizar dinheiro	,641	,050	-,031	,103	,028
3.8 Posso afirmar que tenho um rígido controle sobre minha renda e meus gastos	,505	,133	-,109	,040	,150
1.3 Deixei de pagar o valor total da fatura de pelo menos um cartão de crédito	,020	,843	-,008	,017	,005
1.4 Tomei algum valor emprestado de familiares/amigos	,000	,838	-,006	,085	,001
1.2 Tomei alguma espécie de empréstimo bancário	,002	,816	,012	,046	,061
1.1 Utilizei limite do cheque especial de minha conta corrente	,017	,630	,041	,063	,112
1.5 Atrasei alguma conta mensal (luz, água, telefone)	,108	,442	,206	-,033	,017
2.2 Tenho alguma dívida pessoal, mas trata-se de financiamento de longo prazo, cuja prestação eu pago em dia	,021	,039	,872	,009	,028
2.1 Não tem dívidas pessoais. Sempre faço o planejamento necessário, poupando até ter o suficiente para adquirir o bem que eu desejo	,031	,072	,743	,069	-,009
4.3 Posso um plano de previdência/poupança própria exclusivamente voltado para proteger minha família de eventos não programados (acidente, doença grave, invalidez, óbito)	-,034	,032	,044	,874	-,029
4.2 Ao atingir minha idade de aposentadoria, pretendo ter apenas aposentadoria do governo	,091	-,001	-,018	,664	-,050
4.4 Tipos de proteção – escore de acordo com quantidade de produtos	,012	,101	,064	,575	,000
4.1 Se eu perder minha principal fonte de renda, posso continuar a cobrir minhas despesas básicas sem qualquer tipo de empréstimo ou ajuda externa por no mínimo seis meses	,025	,096	-,023	,572	,087
5.4 Uma alta da inflação significa que o custo de vida está também aumentando	-,027	-,038	-,018	,012	,860
5.2 Um investimento com um alto retorno esperado é provável que ofereça um alto risco	,058	,095	,007	-,062	,831
5.1 É menos provável que eu perca todo o meu dinheiro se aplicá-lo em mais de um investimento	,099	,108	-,038	,016	,710
5.3 Se alguém lhe oferece a chance de ganhar muito dinheiro, é provável que haja também uma chance de que você perca muito dinheiro.	,020	,116	,051	-,035	,696
5.5 Respostas adequadas - Escore de acordo com quantidade de respostas corretas	,041	-,120	,097	,358	,405

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.<sup>a</sup>

a. Rotation converged in 9 iterations.



Structure Matrix

	Factor				
	1	2	3	4	5
3.5 Eu conheço e levo em conta minha restrição orçamentária no momento de fazer minhas escolhas.	,850	,486	,338	,384	,444
3.7 Posso dizer que tenho feito investimentos com o objetivo de garantir meu futuro	,790	,449	,288	,442	,451
3.2 Faço mensalmente planejamento orçamentário para guiar meus planos e objetivos financeiros	,789	,483	,336	,445	,469
3.4 Em termos financeiros, tenho preocupação em estabelecer objetivos e realizar investimentos	,786	,435	,407	,377	,406
3.6 Em relação aos meus gastos essenciais, nem sempre consigo administrá-los, muitas vezes atrasando e pagando algumas contas com juros.	,776	,408	,293	,360	,400
3.1 Geralmente não consigo economizar dinheiro	,724	,470	,278	,452	,451
3.3 No último ano não fiz novas dívidas e ainda consegui investir parte de minha renda	,720	,394	,417	,344	,395
3.9 Tipos de investimento – escore de acordo com quantidade de produtos financeiros	,692	,423	,202	,373	,414
3.8 Posso afirmar que tenho um rígido controle sobre minha renda e meus gastos	,640	,488	,183	,397	,504
1.2 Tomei alguma espécie de empréstimo bancário	,524	,882	,349	,502	,573
1.4 Tomei algum valor emprestado de familiares/amigos	,514	,880	,338	,518	,539
1.3 Deixei de pagar o valor total da fatura de pelo menos um cartão de crédito	,504	,862	,326	,464	,525
1.1 Utilizei limite do cheque especial de minha conta corrente	,482	,754	,328	,462	,534
1.5 Atrasei alguma conta mensal (luz, água, telefone)	,432	,574	,409	,321	,367
2.2 Tenho alguma dívida pessoal, mas trata-se de financiamento de longo prazo, cuja prestação eu pago em dia	,406	,403	,904	,321	,246
2.1 Não tem dívidas pessoais. Sempre faço o planejamento necessário, poupando até ter o suficiente para adquirir o bem que eu desejo	,393	,402	,801	,346	,235
4.3 Posso um plano de previdência/poupança própria exclusivamente voltado para proteger minha família de eventos não programados (acidente, doença grave, invalidez, óbito)	,421	,466	,305	,873	,384
4.2 Ao atingir minha idade de aposentadoria, pretendo ter apenas aposentadoria do governo	,387	,358	,211	,680	,303
4.1 Se eu perder minha principal fonte de renda, posso continuar a cobrir minhas despesas básicas sem qualquer tipo de empréstimo ou ajuda externa por no mínimo seis meses	,403	,450	,217	,667	,418
4.4 Tipos de proteção – escore de acordo com quantidade de produtos	,381	,431	,284	,653	,346
5.2 Um investimento com um alto retorno esperado é provável que ofereça um alto risco	,541	,595	,217	,403	,893
5.1 É menos provável que eu perca todo o meu dinheiro se aplicá-lo em mais de um investimento	,544	,582	,192	,438	,829
5.4 Uma alta da inflação significa que o custo de vida está também aumentando	,424	,460	,136	,371	,825
5.3 Se alguém lhe oferece a chance de ganhar muito dinheiro, é provável que haja também uma chance de que você perca muito dinheiro.	,471	,544	,234	,373	,771
5.5 Respostas adequadas - Escore de acordo com quantidade de respostas corretas	,412	,367	,260	,532	,541

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

**Factor Correlation Matrix**

Factor	1	2	3	4	5
1	1,000	,565	,394	,498	,550
2	,565	1,000	,379	,519	,597
3	,394	,379	1,000	,307	,205
4	,498	,519	,307	1,000	,462
5	,550	,597	,205	,462	1,000

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

**Factor Score Covariance Matrix**

Factor	1	2	3	4	5
1	5,437	5,474	5,264	4,680	6,149
2	5,474	5,673	5,046	4,735	6,445
3	5,264	5,046	5,544	4,635	5,971
4	4,680	4,735	4,635	4,425	5,571
5	6,149	6,445	5,971	5,571	6,962

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

Factor Score Coefficient Matrix

	Factor				
	1	2	3	4	5
1.1 Utilizei limite do cheque especial de minha conta corrente	,009	,118	,014	,001	,016
1.2 Tomei alguma espécie de empréstimo bancário	-,001	,314	,032	,007	,023
1.3 Deixei de pagar o valor total da fatura de pelo menos um cartão de crédito	,011	,234	-,025	-,023	,005
1.4 Tomei algum valor emprestado de familiares/amigos	-,013	,315	-,029	,051	-,020
1.5 Atrasei alguma conta mensal (luz, água, telefone)	,010	,049	,033	-,013	-,009
2.1 Não tem dívidas pessoais. Sempre faço o planejamento necessário, poupando até ter o suficiente para adquirir o bem que eu desejo	,009	,023	,268	,024	-,014
2.2 Tenho alguma dívida pessoal, mas trata-se de financiamento de longo prazo, cuja prestação eu pago em dia	,007	,008	,677	-,012	-,003
3.1 Geralmente não consigo economizar dinheiro	,094	,021	-,018	,045	,008
3.2 Faço mensalmente planejamento orçamentário para guiar meus planos e objetivos financeiros	,147	-,005	,004	-,003	,000
3.3 No último ano não fiz novas dívidas e ainda consegui investir parte de minha renda	,089	-,020	,060	-,016	,002
3.4 Em termos financeiros, tenho preocupação em estabelecer objetivos e realizar investimentos	,152	-,015	,060	-,019	,008
3.5 Eu conheço e levo em conta minha restrição orçamentária no momento de fazer minhas escolhas.	,221	-,002	,000	-,038	-,027
3.6 Em relação aos meus gastos essenciais, nem sempre consigo administrá-los, muitas vezes atrasando e pagando algumas contas com juros.	,128	,004	-,019	,004	,002
3.7 Posso dizer que tenho feito investimentos com o objetivo de garantir meu futuro	,155	,008	,003	,058	,004
3.8 Posso afirmar que tenho um rígido controle sobre minha renda e meus gastos	,073	,020	-,029	,028	,005
3.9 Tipos de investimento – escore de acordo com quantidade de produtos financeiros	,096	,007	-,045	,012	,014
4.1 Se eu perder minha principal fonte de renda, posso continuar a cobrir minhas despesas básicas sem qualquer tipo de empréstimo ou ajuda externa por no mínimo seis meses	,006	,001	-,034	,157	,013
4.2 Ao atingir minha idade de aposentadoria, pretendo ter apenas aposentadoria do governo	,017	,004	-,005	,173	-,004
4.3 Posso um plano de previdência/poupança própria exclusivamente voltado para proteger minha família de eventos não programados (acidente, doença grave, invalidez, óbito)	-,009	-,010	,020	,537	,007
4.4 Tipos de proteção – escore de acordo com quantidade de produtos	,000	,005	,025	,118	,004
5.1 É menos provável que eu perca todo o meu dinheiro se aplicá-lo em mais de um investimento	,017	,018	-,017	,009	,204
5.2 Um investimento com um alto retorno esperado é provável que ofereça um alto risco	,022	,047	-,013	-,018	,415
5.3 Se alguém lhe oferece a chance de ganhar muito dinheiro, é provável que haja também uma chance de que você perca muito dinheiro.	-,002	,033	,035	,016	,121
5.4 Uma alta da inflação significa que o custo de vida está também aumentando	-,006	-,042	-,042	-,002	,271
5.5 Respostas adequadas - Escore de acordo com quantidade de respostas corretas	,009	-,032	,001	,071	,061

Extraction Method: Principal Axis Factoring.

Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

## APÊNDICE C – SAÍDAS SPSS: ANÁLISE CONFIABILIDADE

### Reliability

#### Scale: INDICADOR 2

##### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	275	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	275	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

##### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,892	5

##### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
1.1 Utilizei limite do cheque especial de minha conta corrente	13,66	20,576	,714	,874
1.2 Tomei alguma espécie de empréstimo bancário	13,68	19,662	,826	,849
1.3 Deixei de pagar o valor total da fatura de pelo menos um cartão de crédito	13,84	19,142	,785	,858
1.4 Tomei algum valor emprestado de familiares/amigos	13,68	19,510	,823	,850
1.5 Atrasei alguma conta mensal (luz, água, telefone)	14,19	21,816	,554	,909

##### Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
17,26	30,647	5,536	5

## Reliability

### Scale: INDICADOR 3

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	275	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	275	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,856	2

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
2.1 Não tem dívidas pessoais. Sempre faço o planejamento necessário, poupando até ter o suficiente para adquirir o bem que eu desejo	3,77	1,661	,749	.
2.2 Tenho alguma dívida pessoal, mas trata-se de financiamento de longo prazo, cuja prestação eu pago em dia	3,67	1,807	,749	.

**Scale Statistics**

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
7,43	6,064	2,462	2

## Reliability

### Scale: INDICADOR 1

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	275	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	275	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,921	9

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
3.1 Geralmente não consigo economizar dinheiro	27,14	72,414	,700	,913
3.2 Faço mensalmente planejamento orçamentário para guiar meus planos e objetivos financeiros	27,24	70,535	,757	,909
3.3 No último ano não fiz novas dívidas e ainda consegui investir parte de minha renda	26,79	73,712	,676	,914
3.4 Em termos financeiros, tenho preocupação em estabelecer objetivos e realizar investimentos	27,03	72,302	,744	,910
3.5 Eu conheço e levo em conta minha restrição orçamentária no momento de fazer minhas escolhas.	27,27	70,540	,802	,906
3.6 Em relação aos meus gastos essenciais, nem sempre consigo administrá-los, muitas vezes atrasando e pagando algumas contas com juros.	27,49	70,900	,737	,910
3.7 Posso dizer que tenho feito investimentos com o objetivo de garantir meu futuro	27,46	70,585	,755	,909
3.8 Posso afirmar que tenho um rígido controle sobre minha renda e meus gastos	27,44	73,116	,616	,918
3.9 Tipos de investimento – escore de acordo com quantidade de produtos financeiros	27,25	71,809	,675	,914

**Scale Statistics**

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
30,64	89,939	9,484	9

## Reliability

### Scale: INDICADOR 4

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	275	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	275	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,805	4

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
4.1 Se eu perder minha principal fonte de renda, posso continuar a cobrir minhas despesas básicas sem qualquer tipo de empréstimo ou ajuda externa por no mínimo seis meses	11,96	9,126	,592	,769
4.2 Ao atingir minha idade de aposentadoria, pretendo ter apenas aposentadoria do governo	12,23	8,004	,606	,772
4.3 Posso um plano de previdência/poupança própria exclusivamente voltado para proteger minha família de eventos não programados (acidente, doença grave, invalidez, óbito)	11,79	8,671	,725	,708
4.4 Tipos de proteção – escore de acordo com quantidade de produtos	11,93	9,773	,586	,773

**Scale Statistics**

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
15,97	14,846	3,853	4

## Reliability

### Scale: INDICADOR 5

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	275	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	275	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,879	5

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
5.1 É menos provável que eu perca todo o meu dinheiro se aplicá-lo em mais de um investimento	14,75	16,773	,778	,837
5.2 Um investimento com um alto retorno esperado é provável que ofereça um alto risco	14,60	16,599	,812	,828
5.3 Se alguém lhe oferece a chance de ganhar muito dinheiro, é provável que haja também uma chance de que você perca muito dinheiro.	14,37	18,811	,713	,855
5.4 Uma alta da inflação significa que o custo de vida está também aumentando	14,83	17,077	,758	,842
5.5 Respostas adequadas - Escore de acordo com quantidade de respostas corretas	14,71	19,428	,518	,898

**Scale Statistics**

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
18,31	26,902	5,187	5