

Inspere

Mestrado Profissional em Administração

Luiz Augusto Caldart Zordan

Análise dos questionários de avaliação do perfil de investidor utilizados
no Brasil

São Paulo

2021

Luiz Augusto Caldart Zordan

Análise dos questionários de avaliação do perfil de investidor utilizados
no Brasil

Dissertação apresentada ao programa de Mestrado Profissional em Administração como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas. Área de concentração: Estratégia.

Orientador: Prof. Dr. Michael Viriato Araújo

São Paulo

2021

Zordan, Luiz Augusto

Análise dos questionários de avaliação do perfil de investidor
utilizados no Brasil

Luiz Augusto Caldart Zordan – São Paulo, 2021.

86 f.

Dissertação (Mestrado) – Insper, 2021

Orientador: Prof. Dr. Michael Viriato Araújo

1.Suitability 2.ICVM nº539 3.Questionários API 4.Análise Fatorial.

I. Autor. II. Título

Luiz Augusto Caldart Zordan

Análise dos questionários de avaliação do perfil de investidor utilizados
no Brasil

Dissertação apresentada ao programa de
Mestrado Profissional em Administração como
requisito parcial para a obtenção do título de
Mestre em Administração de Empresas.

Orientador: Prof. Dr. Michael Viriato Araújo

Banca Examinadora

Dr. Michael Viriato Araújo

Inspere

Dr. Rinaldo Artes

Inspere

Dr. Ronaldo Deccax

COPPEAD/UFRJ

Trabalho dedicado ao investidor brasileiro,
saudosos de produtos de investimento
que entreguem retornos de 1% ao mês,
sem risco e de liquidez imediata.

Agradecimentos

A realização de um Mestrado é uma jornada dura para quem a ela se submete. O rito acadêmico está longe de ser tarefa trivial, que possa ser cumprida sem significativo esforço. No meu caso, não percorri essa jornada sozinho, pude contar com o esforço da minha amada e dedicada esposa, Camila. E é a ela que dedico o mais profundo agradecimento: se não fosse por ela, eu, provavelmente, teria desistido. Me incentivou a seguir firme, ao mesmo tempo que deu conta, muitas vezes sozinha, dos cuidados com a nossa filha Olívia, que nasceu durante o período de aulas do mestrado e é hoje nosso tesouro mais precioso. Camila, meu amor, essa conquista é nossa!

Agradeço imensamente ao meu orientador, Michael, e aos membros da banca avaliadora, Rinaldo e Ronaldo, pelos ensinamentos, pelo direcionamento e pela paciência e compreensão.

Agradeço ao Insper, na figura do coordenador do curso de mestrado, Sílvio Laban, pela compreensão e apoio nos momentos mais difíceis.

Resumo

O presente trabalho consiste na análise de respostas fornecidas aos questionários de Análise de Perfil do Investidor (API) utilizados por três importantes instituições financeiras que distribuem produtos de investimento para Investidores de Varejo no Brasil e estão submetidas à Instrução da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) nº 539. Adicionalmente, o questionário 'Nova API', proposto por Deccax (2020), integrou a análise. A análise dos questionários consistiu na aplicação de técnicas de análise fatorial exploratória (AFE) às quatrocentas respostas obtidas através de um formulário de pesquisa que consolidava os quatro APIs analisados. Foram cinquenta e cinco questões encaminhadas para milhares de indivíduos potencialmente consumidores de produtos de investimento no Brasil. A relevância do presente trabalho se mostra nas conclusões das principais referências teóricas. A eficácia da regulação atual (ICVM nº 539) é questionável vis-à-vis as práticas dos distribuidores e compromete a adequação, a forma como o investidor toma decisões de investimento pode levá-lo a decisões não adequadas, a assimetria de informação existente entre investidor e o distribuidor permite que conflitos de interesse comprometam a adequação e as consequências para as finanças dos investidores decorrentes do conflito de interesse que emerge na relação investidor-distribuidor colocam o investidor em um arcabouço perverso para a tomada de decisão de investimento. Dentre as conclusões do presente trabalho estão: (1) a necessidade de atribuição de maior relevância para o conhecimento e experiência de um investidor quando for medida sua capacidade de assunção de riscos; (2) Atribuir aos questionários questões como capacidade de identificar a forma de pensar do respondente – dominância de racionalidade ou de intuitividade – seria de grande valia para a acurácia da oferta de produtos e serviços de investimentos.

Palavras-chave: 1. *Suitability* 2. ICVM nº539 3. Questionários API 4. Análise Fatorial

Abstract

The present paper consists of the analysis of the replies to three Investment Suitability Questionnaires from (three) major Brazilian financial institutions that distribute investment products to retail investors and are subject to the *CVM (Security Commission) n° 539 Ruling*. Also part of this analysis is the 'New Suitability Questionnaire' proposed by Deccax (2020). The Exploratory Factor Analysis (EFA) was applied to the four hundred replies obtained by the use of a survey form consolidating all four questionnaires. The total of fifty five questions were sent to thousands of individuals potentially consumers of investment products in Brazil. The efficiency of the current regulation can be questioned vis-a-vis the distributors practices which compromise customer suitability, mainly due to the conflict of interest that arises from the information asymmetry: the financial consequences for the investor, that emerge from this investor-distributor relationship, place them in a perverse framework for making appropriate investment decisions. Among the conclusions of this paper are: (1) the need to attribute greater relevance to the investor's knowledge and experience while measuring financial risk tolerance; (2) adding to the Suitability Questionnaires questions that identify ones way of thinking – dominance of rationality or intuitiveness – would be of great value for the accuracy of the investment products and services offering.

Keyword: 1. *Suitability* 2. ICVM n°539 3. questionnaire 4. factor analysis

Sumário Executivo

O cenário de redução da taxa básica de juros brasileira (Selic), iniciado em 2016, e que encerrou o ano de 2020 no patamar mais baixo da história, em 2% ao ano, torna o processo de decisão de investimento significativamente mais complexo quando comparado ao contexto que predominantemente suportou esse tipo de decisão desde a criação do Plano Real, no ano de 1994.

Neste contexto, é possível identificar um consequente aumento na complexidade dos produtos de investimento (produto) à disposição dos investidores. Acredita-se que a crescente complexidade dos produtos pode dificultar ao investidor o entendimento adequado dos riscos associados à decisão de investir.

Este novo cenário fez emergir discussões envolvendo a assimetria de informação e o conflito de interesse na relação investidor-distribuidor, corroborando para a importância de um processo de adequação do produto ao perfil do investidor que seja robusto, para preservar seus interesses, eficiente, para não onerar o negócio do distribuidor, e eficaz aos olhos da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), para garantir o equilíbrio da Indústria de Distribuição de Produtos de Investimento ao evitar competitividade desigual entre os Distribuidores.

Garantir que os questionários de análise de perfil do investidor (API) de fato identifiquem os objetivos de investimento, a situação financeira e o conhecimento do investidor é essencial para que o processo de adequação (*suitability*) seja efetivo ao conduzir o investidor para a tomada de decisão de investimento circunstancialmente mais adequada.

O presente trabalho consiste na análise de respostas fornecidas aos questionários de Análise de Perfil do Investidor (API) utilizados por 3 importantes instituições financeiras. Adicionalmente, o questionário 'Nova API', proposto por Deccax (2020) em sua tese de Doutorado intitulada 'Proposição de uma Nova API para Verificação de "Suitability" por Exigência Regulatória e para Fins Comerciais', integrou a análise.

A análise dos questionários consistiu na aplicação de técnicas de análise fatorial exploratória (AFE) às 400 respostas obtidas através de um formulário de

pesquisa que consolidava os 4 APIs analisados. Foram cinquenta e cinco questões encaminhadas, por conveniência, via formulário eletrônico, para milhares de indivíduos potencialmente consumidores de produtos de investimento no Brasil.

O objetivo da AFE foi comprovar, através das cargas fatoriais, a existência, e possível retenção como fatores, dos constructos 'objetivos de investimento', 'situação financeira' e 'conhecimento', previstos na ICVM nº539. Tais comprovações são fundamentais para o processo de investimento, uma vez que a resposta do questionário de API compõe a etapa inicial do processo de investir.

A relevância do presente trabalho se mostra nas conclusões das principais referências teóricas. A eficácia da regulação atual (ICVM nº 539) é questionável vis-à-vis as práticas dos distribuidores e compromete a adequação (DECCAX, 2020), a forma como o investidor toma decisões de investimento pode levá-lo a decisões não adequadas (BESSA, 2016), a assimetria de informação existente entre investidor e o distribuidor permite que conflitos de interesse comprometam a adequação (BOLTON *et al.*, 2007) e as consequências para as finanças dos investidores decorrentes do conflito de interesse que emerge na relação investidor-distribuidor (Hackethal *et al.*, 2012) colocam o investidor em um arcabouço perverso para a tomada de decisão de investimento.

Os resultados indicam que os constructos previstos na ICVM nº539 são identificados como fatores na variabilidade das respostas obtidas nos questionários API atualmente utilizados pelos distribuidores. Adicionalmente, identificou-se que os fatores (constructos) previstos na regulação apresentaram capacidade de explicar conjuntamente, através das cargas fatoriais, mais de 50% da variabilidade das respostas, o que é positivo do ponto de vista da adequada identificação do perfil do investidor.

Já no questionário Nova API, que se propõem a contribuir para a evolução da ICVM nº539, foi possível identificar na variabilidade das respostas os constructos 'conhecimento em finanças' e 'racionalidade', que demonstram ser fatores importantes para medir a capacidade de assunção de risco de um investidor e segmentá-lo de forma eficiente do ponto de vista comercial. Adicionalmente, destacaram-se as cargas fatoriais das questões correlatas às preferencias declaradas do investidor quanto a

assunção de risco, que foram fortemente atribuídas ao fator (constructo) 'conhecimento em finanças'.

Comumente ao longo da AFE de cada questionário, a variabilidade das respostas às perguntas correlatas à 'preferencias declaradas do investidor quanto a assunção de risco' apresentou carga fatorial mais forte no fator 'conhecimento', junto com as cargas fatoriais das respostas às perguntas correlatas à formação acadêmica e experiência prévia com investimentos.

Dentre as conclusões do presente trabalho estão: (1) a necessidade de atribuição de maior relevância para o conhecimento e experiência de um investidor quando for medida sua capacidade de assunção de riscos e (2) atribuir aos questionários questões com capacidade de identificar a forma de pensar do respondente – dominância de racionalidade ou de intuitividade – seria de grande valia para a acurácia da oferta de produtos e serviços de investimentos, contribuindo para a efetividade do processo de adequação.

Sumário

1	Introdução	1
2	Referencial teórico e regulatório.....	6
2.1	Referencial teórico: de Bolton <i>et al.</i> (2007) até Deccax (2020)	6
2.2	A Instrução CVM nº 539, seus constructos e o processo de investimento...	10
2.3	A evolução da regulação no Brasil e nos Estados Unidos da América: do <i>crash</i> de 1929 às novas práticas de adequação	12
3	Hipóteses	15
4	Metodologia.....	16
4.1	Introdução à metodologia.....	16
4.2	Análise Fatorial e a Matriz de Correlação	16
4.2.1	Análise Fatorial Exploratória (AFE).....	16
4.2.2	Matriz de Correlação: de Pearson e Policórica	17
4.3	A Pesquisa	18
4.3.1	Definição da pesquisa.....	18
4.3.2	Formulário de pesquisa.....	19
4.4	Tratamento dos Dados.....	20
4.4.1	Pesos atribuídos às respostas	20
4.4.2	Criação das variáveis observáveis.....	21
5	Análise dos Dados.....	24
5.1	A Demografia da amostra	24
5.2	Os Questionários de API.....	28
6	Análise fatorial exploratória (AFE) e análises dos resultados.....	29
6.1	Análise Fatorial Exploratória (AFE)	29
6.1.2	AFE distribuidor A.....	29
6.1.2	AFE distribuidor B.....	35
6.1.3	AFE distribuidor C.....	41
6.1.4	AFE Nova API.....	49
6.2	Análise dos resultados	59
6.2.1	Resultado da hipótese 1	59
6.2.2	Resultado da hipótese 2	60
6.2.3	Resultado da hipótese 3	61
6.2.4	Resultado da hipótese 4	63

7	Discussão	64
7.1	Adequação	64
7.2	Questões demográficas sobre patrimônio.....	65
7.3	Questões correlatas às preferencias do investidor quanto à assunção de risco.....	65
7.4	Questões que extraiam do investidor sua forma dominante de pensar – racional ou intuitivo?	66
7.5	<i>Suitability</i> é mais que atendimento à regulação	67
8	Conclusão	68
	Referências.....	70

1 Introdução

O cenário de redução da taxa básica de juros brasileira (Selic), iniciado em 2016, e que encerrou o ano de 2020 no patamar mais baixo da história, em 2% ao ano, torna o processo de decisão de investimento significativamente mais complexo quando comparado ao contexto que predominantemente suportou esse tipo de decisão desde a criação do Plano Real, no ano de 1994. De acordo com Bessa (2016), até então, decisões de investimento baseavam-se no ‘Tripé do Investidor Brasileiro’: alto retorno potencial, baixo risco potencial e liquidez imediata – características comuns dos produtos de investimento simples e majoritariamente escolhidos pelos investidores até 2016 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INSTITUIÇÕES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS, 2020).

Neste contexto, é possível identificar um conseqüente aumento na complexidade dos produtos de investimento (produto) à disposição dos investidores, que almejam retornos maiores do que aqueles atualmente possíveis em investimentos conservadores e de fácil entendimento. Assim, acredita-se que a crescente complexidade dos produtos pode dificultar ao investidor o entendimento adequado dos riscos associados à decisão de investir, potencializando o risco de inadequação do produto à sua necessidade e aos seus objetivos financeiros (BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS, 2008).

Na ponta oposta da mesa de negociação sempre estiveram as instituições financeiras distribuidoras de produtos de investimento (distribuidores), representadas por seus Gerentes de Relacionamento e, mais recentemente, por seus Agentes Autônomos de Investimento. À época das taxas básicas de juros de dois dígitos, a oferta de produtos de investimento com maior risco potencial e complexidade era menos necessária, tendo em vista que produtos de investimento suportados pelo ‘Tripe do Investidor Brasileiro’ eram a opção ótima, tanto no sentido da adequação do produto aos objetivos do investidor, quanto no sentido de rentabilizar o negócio do distribuidor (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INSTITUIÇÕES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS, 2020).

Este cenário – de busca por retornos mais elevados por parte dos investidores e de necessidade de rentabilização dos negócios por parte dos distribuidores - fez emergir discussões envolvendo a assimetria de informação e o conflito de interesse na relação investidor-distribuidor, corroborando para a importância de um processo de adequação do produto ao perfil do investidor que seja robusto, para preservar seus interesses, eficiente, para não onerar o negócio do distribuidor, e eficaz aos olhos da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), para garantir o equilíbrio da Indústria de Distribuição de Produtos de Investimento ao evitar competitividade desigual entre os Distribuidores (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INSTITUIÇÕES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS, 2021).

Sendo assim, garantir que os questionários de análise de perfil do investidor (API) de fato identifiquem os objetivos de investimento, a situação financeira e o conhecimento do investidor é essencial para que o processo de adequação seja efetivo ao conduzir o investidor para a tomada de decisão de investimento circunstancialmente mais adequada. Esta adequação, conhecida e denominada pela regulação como *Suitability*, é definida como qualquer processo que uma instituição financeira distribuidora de produtos de investimento (distribuidor), quando no momento que precede a comercialização de um produto ou serviço de investimento, adota para identificar se o produto em questão é apropriado para determinado investidor no que tange objetivos de investimento, situação financeira e conhecimento, constructos previstos pela regulação brasileira correlata ao tema (BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS, 2008).

O presente trabalho consiste na análise de respostas fornecidas aos questionários de Análise de Perfil do Investidor (API) utilizados por três importantes instituições financeiras que distribuem produtos de investimento (distribuidores A, B e C) para Investidores de Varejo no Brasil (investidor) e estão submetidas à Instrução da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) nº 539, de novembro de 2013 (ICVM nº539). Adicionalmente, o questionário ‘Nova API’, proposto por Deccax (2020) em sua tese de Doutorado intitulada ‘Proposição de uma Nova API para Verificação de “Suitability” por Exigência Regulatória e para Fins Comerciais’, integrou a análise.

Na proposição de uma nova API (Nova API), Deccax (2020), afirma que mais constructos deveriam estar presentes nos questionários de API, além dos requisitados pela ICVM nº 539, a fim de permitir a correta adequação do produto e uma

segmentação de investidores mais adequada, vislumbrando aumento da acurácia das ações comerciais promovidas pelos distribuidores. Neste sentido, Deccax (2020) acrescenta em sua Nova API variáveis psicográficas como conhecimento em finanças e racionalidade, além das variáveis demográficas e outras já presentes nos atuais questionários de API, como preferências declaradas quanto a assunção de risco e experiência com investimentos.

A análise dos questionários consistiu na aplicação de técnicas de análise fatorial exploratória (AFE) às quatrocentas respostas obtidas através de um formulário de pesquisa que consolidava os quatro APIs analisados. Foram cinquenta e cinco questões encaminhadas, por conveniência, via formulário eletrônico, para milhares de indivíduos potencialmente consumidores de produtos de investimento no Brasil. Do total de respondentes, mais de 90% afirmaram possuir atualmente investimento em algum produto e nenhum afirmou que nunca investiu.

O objetivo da AFE foi comprovar, através das cargas fatoriais, a existência, e possível retenção como fatores, dos constructos 'objetivos de investimento', 'situação financeira' e 'conhecimento', previstos na ICVM nº539. Além disso, buscou-se comprovar se tais constructos são, conjuntamente, responsáveis por explicar predominantemente a variabilidade das respostas às APIs. Adicionalmente, no caso da análise da Nova API, buscou-se comprovar a identificação e retenção como fatores dos constructos 'racionalidade' e 'conhecimento em finanças' nas respostas à 'Nova API' de Deccax (2020). Tais comprovações são fundamentais para o processo de investimento, uma vez que a resposta do questionário de API compõe a etapa inicial do processo de investir (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INSTITUIÇÕES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS, 2019).

A relevância do presente trabalho se mostra nas conclusões das principais referências teóricas. A eficácia da regulação atual (ICVM nº 539) é questionável vis-à-vis as práticas dos distribuidores e compromete a adequação (DECCAX, 2020), a forma como o investidor toma decisões de investimento pode levá-lo a decisões não adequadas (BESSA, 2016), a assimetria de informação existente entre investidor e o distribuidor permite que conflitos de interesse comprometam a adequação (BOLTON *et al.*, 2007) e as consequências para as finanças dos investidores decorrentes do conflito de interesse que emerge na relação investidor-distribuidor (Hackethal *et al.*,

2012) colocam o investidor em um arcabouço perverso para a tomada de decisão de investimento.

Contribuir para a evolução da regulação e práticas correlatas ao processo de adequação do produto de investimento aos objetivos do investidor se tornou o objetivo dominante do presente trabalho, que se propõe a ser um complemento ao trabalho de Deccax (2020).

Os resultados indicam que os constructos previstos na ICVM nº539 (regulação) são identificados como fatores na variabilidade das respostas obtidas nos questionários API atualmente utilizados pelos distribuidores. Porém, a retenção dos constructos previsto na regulação como fatores da AFE depende do critério de retenção adotado. Ao adotar um critério de retenção de fatores que apresentem autovalores maiores que 0,7 (Jolliffe, 1986 citado por Yong *et al.* 2013), todos os fatores foram, além de identificados, retidos para a AFE. Adicionalmente, identificou-se que os fatores (constructos) previstos na regulação apresentaram capacidade de explicar conjuntamente, através das cargas fatoriais, mais de 50% da variabilidade das respostas, o que é positivo do ponto de vista da adequada identificação do perfil do investidor.

Já no questionário Nova API, que se propõem a contribuir para a evolução da ICVM nº539, foi possível identificar na variabilidade das respostas os constructos 'conhecimento em finanças' e 'racionalidade', que demonstram ser fatores importantes para medir a capacidade de assunção de risco de um investidor e segmentá-los de forma eficiente do ponto de vista comercial. Adicionalmente, destacaram-se as cargas fatoriais das questões correlatas às preferencias declaradas do investidor quanto a assunção de risco, que foram fortemente atribuídas ao fator (constructo) 'conhecimento em finanças'.

Comumente ao longo da AFE de cada questionário, a variabilidade das respostas às perguntas correlatas à 'preferencias declaradas do investidor quanto a assunção de risco' apresentou carga fatorial mais forte no fator 'conhecimento', junto com as cargas fatoriais das respostas às perguntas correlatas á formação acadêmica e experiência prévia com investimentos, corroborando com estudos que mostraram que quanto maior o conhecimento e a experiência de um investidor, maior é sua capacidade ou pré-disposição para assunção de riscos (AREN *et al.*, 2016).

Dentre as conclusões do presente trabalho estão: (1) a necessidade de atribuição de maior relevância para o conhecimento e experiência de um investidor quando for medida sua capacidade de assunção de riscos (BESSA, 2016; BACHMANN *et al.*, 2017) e (2) atribuir aos questionários questões com capacidade de identificar a forma de pensar do respondente – dominância de racionalidade ou de intuitividade – seria de grande valia para a acurácia da oferta de produtos e serviços de investimentos, contribuindo para a efetividade do processo de adequação (DECCAX, 2020; BESSA, 2016 e FREDERICK, 2005).

O trabalho segue apresentando o referencial teórico e o referencial regulatório do processo de adequação (*Suitability*), ambos apresentados em ordem cronológica. As hipóteses do trabalho, a metodologia adotada e a análise dos resultados são apresentadas na sequência e pavimentam o caminho para as discussões aplicadas à estratégia dos distribuidores e as conclusões.

2 Referencial teórico e regulatório

2.1 Referencial teórico: de Bolton *et al.* (2007) até Deccax (2020)

O referencial teórico do presente trabalho inicia com Bolton *et al.* (2007) que desenvolveram um modelo teórico de competição entre bancos para o qual consideraram que os distribuidores, em função do seu conhecimento, da sua experiência e conseqüente capacidade de identificar o perfil do investidor, possuem informações que os permitem saber qual produto é mais adequado para determinado investidor, até mais que o próprio investidor. Essa assimetria de informação, somada a possibilidade de o distribuidor oferecer serviços de aconselhamento no mesmo ambiente e momento que comercializam produtos pelos quais são remunerados, faz emergir um conflito de interesse que pode levar o investidor a decidir por produtos não adequados às suas necessidades. Neste sentido, um exemplo citado pelos autores é a recomendação de um produto próprio em detrimento de um produto de terceiros, mesmo que o último seja mais adequado ao investidor. No entanto, os autores identificaram que nem sempre que conflitos de interesse emergem, a informação provida pelo distribuidor ao investidor não é confiável, principalmente em ambientes de alta competição ou consolidação bancária.

Mullainathan *et al.* (2012) se perguntaram se assessores de investimento corrigem ou reforçam vieses e mal entendimentos sobre investimentos quando abordados por seus clientes. Buscaram a resposta através de estudo conduzido por auditores, que se passaram por investidores buscando orientações em relação aos seus portfólios de investimentos. Os autores identificaram que as recomendações eram feitas, predominantemente, no sentido das comissões mais altas e produtos mais complexos, muitas vezes através do reforço à determinados vieses, deixando evidente a dominância dos conflitos de interesse na relação investidor-distribuidor.

Os autores supracitados no parágrafo anterior estruturaram seu estudo separando os auditores em grupos com abordagens diferentes aos seus assessores de investimento, com o objetivo de avaliar a recomendação recebida. De forma geral, os grupos cujos portfólios estavam adequados aos objetivos dos investidores e com alocação em produtos passivos e de baixo custo, foram orientados a realocar para produtos de gestão ativa e de custo mais elevado. Os grupos cujos portfólios detinham

produtos que foram escolhidos - exclusivamente - por sua boa performance passada, foram orientados a realocar para outros produtos também sob a justificativa de boa performance passada, reforçando o viés de olhar somente para o passado para tomar uma decisão de investir.

Hackethal *et al.* (2012) contribuíram trazendo à tona evidências perversas do conflito de interesse potencial existente na relação investidor-distribuidor. Através de um estudo conduzido com mais de 32 mil clientes de um distribuidor de produtos de investimento alemão, acompanharam ao longo de 66 meses a performance dos portfólios de investimentos desses clientes, que foram divididos, para efeito de comparação, entre investidores que foram aconselhados por um profissional de investimentos e investidores que tomaram decisões de forma independente.

Ao longo do trabalho de Hackethal *et al.* (2012) os impactos financeiros da existência de conflito de interesse na relação investidor-distribuidor ficam evidentes. Os resultados encontrados identificam associação da atuação de um profissional de investimentos com retornos inferiores, com alto risco potencial e com alta frequência de mudança de produtos no portfólio, onde a alta frequência de troca de produtos gerou mais despesas marginais para o investidor (no formato de comissões) que retorno marginal para os investimentos. Essa associação negativa não foi identificada quando analisados os resultados de clientes que tomaram decisões de investimento sem contar com auxílio de um profissional. Adicionalmente identificaram que profissionais de investimento são associados com investidores mais ricos, de idade mais avançada e do sexo feminino, ao invés daqueles mais novos e com menos recursos. Na opinião dos autores, investidores mais novos e sem experiência seriam os que mais precisariam de auxílio profissional, uma vez que estão inexperientes e construindo patrimônio. No entanto, a associação com o primeiro grupo mencionado tem suporte na geração de receita potencial para o distribuidor.

Bhattacharya *et al.* (2012) em estudo semelhante conduzido com mais de 8.000 investidores de varejo de um importante distribuidor alemão, identificou que assessoramento de investimento – quando livre de conflitos de interesse - tem potencial para aumentar a eficiência dos portfólios de investimentos, no entanto, ainda existe uma resistência entre os investidores em seguir as orientações na íntegra. Portanto, afirmam os autores, assessoramento financeiro desprovido de conflito de

interesse é fundamental, mas não é suficiente para garantir a adequação do produto às necessidades do Investidor.

Nesse sentido, Hackethal *et al* (2012) e Bhattacharya *et al.* (2012) concluem que a formulação de regulação que incentive a criação e fortalecimento de uma autoavaliação de conhecimento financeiro mais precisa, pode mitigar os impactos dos conflitos de interesse e incentivar a busca por assessoramento por quem realmente tem necessidade, uma vez que esses são os que menos receberão o serviço de forma ativa dos distribuidores. Adicionalmente sugerem medidas, por parte dos reguladores, com foco no investidor (a demanda) bem como já o fazem com foco no distribuidor (a oferta).

Bessa (2016) em sua tese de Doutorado 'A hierarquia de preferencias do consumidor em decisões de investimento financeiro' buscou entender, através de extensa pesquisa, quais fatores influenciam a formação das preferências do investidor ao longo do processo de decisão de investimento. Afirmou que, aos olhos do distribuidor, entender a hierarquia de preferências do investidor pode se tornar um importante diferencial estratégico e de atuação comercial.

Bessa (2016) argumentou que para a grande maioria das pessoas investir é algo complexo, que passa pela necessidade de definição e entendimento: (1) da capacidade de poupança; (2) dos objetivos de investimento; (3) do prazo de investimento e da liquidez desejada e (4) do seu nível de tolerância às flutuações dos retornos e eventuais perdas. Complementa afirmando que decisões de investimento exigem conhecimentos específicos e significativo esforço cognitivo, tendo em vista que a possibilidade latente de ter seus objetivos não alcançados ou perder parte, e até mesmo a totalidade, do capital inicialmente investido trazem tensão para o processo, que fica envolto de emoções e compromete a racionalidade.

Dentre as conclusões de Bessa (2016), que segmentou os investidores em 'intuitivos' e 'racionais', a que chama a atenção, no âmbito do presente trabalho, é a dependência do Gerente de Relacionamento, por parte do investidor, na hierarquia de tomada de decisão de investimento. O estudo indica que até 34% da decisão do investidor intuitivo recai sobre a recomendação feita pelo profissional de investimento. Já a rentabilidade histórica do produto explica até 24% da decisão do investidor racional. O autor argumenta que a figura do profissional de investimento atenua a

sensação de desconforto cognitivo - do investidor - presente ao longo do processo de investir.

Se colocarmos sob a perspectiva do processo de adequação as conclusões de Bolton *et al.* (2007), Mullainathan *et al.* (2012), Hackethal *et al.* (2012), Bhattacharya *et al.* (2012) e Bessa (2016), forma-se um arcabouço perverso para o investidor de varejo ao longo do processo de investir. Trata-se do investidor com maior assimetria de informação quando comparado ao distribuidor, é o investidor com o maior grau de necessidade de orientação adequada de um profissional de investimento e que fica significativamente exposto aos efeitos nocivos dos potenciais conflitos de interesse existentes na relação com o distribuidor (CLASSIFICAÇÃO DOS INVESTIDORES E SUITABILITY NO MERCADO DE VALORES MOBILIÁRIOS, 2014).

No sentido de garantir que os interesses dos Investidores sejam respeitados, contribuindo para que a ICVM nº 539 (regulação) se torne efetiva ao mesmo tempo que os distribuidores rentabilizem os seus negócios, Deccax (2020), trouxe à tona, além da proposição de um novo questionário de análise de perfil do investidor (Nova API), as práticas adotadas por 60 dos 72 distribuidores submetidos à regulação e um modelo teórico de segmentação de investidores.

Deccax (2020) encontrou através de ampla pesquisa que os distribuidores se autoavaliam de forma homogênea e com alto padrão de cumprimento do processo de adequação, conflitando com a percepção dos mesmos em relação ao nível de cumprimento adotado pelos concorrentes e com as estatísticas apresentadas pelo 'Relatório Semestral de Supervisão Baseada em Risco referente ao período de julho a dezembro de 2018' da CVM, reforçadas pelo último relatório de 2020, que apontam altos índices de descumprimento da ICVM nº 539 por parte dos distribuidores (COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS, 2021).

Além disso, de acordo com Deccax (2020), é possível afirmar que os distribuidores encaram a adequação como um problema de ordem regulatória, e não como uma etapa fundamental do processo de investimento e que pode trazer inúmeros benefícios para a relação investidor-distribuidor, gerando valor para ambos.

Na proposição de um novo API (Nova API), Deccax (2020), afirma que mais constructos (fatores) deveriam estar presentes nos questionários de API, além dos requisitados pela ICVM nº 539, a fim de permitir a correta adequação do produto e

uma segmentação de investidores mais adequada, vislumbrando aumento da acurácia das ações comerciais promovidas pelos distribuidores. Neste sentido, Deccax (2020) acrescenta em sua Nova API variáveis psicográficas como conhecimento em finanças e racionalidade, além das variáveis demográficas e outras já presentes nos atuais questionários de API, como preferências declaradas quanto a assunção de risco e experiência com investimentos.

A tese de Doutorado de Deccax (2020) é composta por 3 artigos distintos que se complementam e endereçam o objetivo do autor no sentido de aprimoramento da regulação, em especial da ICVM nº 539. O primeiro artigo resultou em um modelo teórico de segmentação de investidores; o segundo artigo identificou as práticas de adequação (*suitability*) utilizadas pelos participantes da indústria brasileira de distribuição de produtos de investimento e o terceiro artigo propõem um novo questionário de API (Nova API) que se propõem a ser uma evolução aos atuais APIs, contribuindo para o aumento da eficácia da regulação, bem como para o aumento da acurácia das ações comerciais adotadas pelos distribuidores.

Deccax (2020) finaliza seu trabalho sugerindo estudos complementares que se propusessem a analisar o questionário Nova API em uma amostra crível, aplicando técnicas de análise fatorial às respostas obtidas. Sugestão essa aceita e que deu origem ao presente trabalho, que, a partir daqui, segue com o referencial regulatório correlato à adequação, as hipóteses, a metodologia, os resultados, a discussão no âmbito da estratégia dos distribuidores e a conclusão.

2.2 A Instrução CVM nº 539, seus constructos e o processo de investimento

A ICVM nº 539, emitida em 13 de novembro de 2013 e com validade a partir de 1º de outubro de 2015, buscou - e busca através das suas atualizações - normatizar entre os distribuidores e fortalecer uma das primeiras etapas do processo de investimento, conhecido como *Suitability* e tratado no presente trabalho como 'adequação'.

O processo de investimento foi apresentado por Bodie *et al.* (2009), em seu livro intitulado 'Investimentos', através de um processo teoricamente composto por 4 etapas:

- a) alocação de capital;
- b) alocação por classe de ativo;
- c) seleção de produtos;
- d) revisão periódica das decisões tomadas.

De acordo com as 'Regras e Procedimentos ANBIMA do Código de Distribuição de Produtos de Investimento de 2019', a adequação, ou *Suitability*, pode ser entendida como a primeira etapa do processo de investimento de um investidor de varejo, sendo parte fundamental da decisão de alocação de capital, que consiste, basicamente, em definir qual a parcela dos recursos de um investidor será alocado em produtos de maior risco.

Com base na pontuação obtida nas respostas aos questionários de API, o investidor será classificado em, no mínimo, 3 perfis distintos e denominados usualmente, mas não obrigatoriamente, como conservador, moderado e arrojado. As diferenças entre os perfis de investidor permitem, por exemplo, ao investidor arrojado tomar decisões de investimento e acessar produtos mais complexos e com mais risco que um investidor conservador. Já os distribuidores encontrarão maiores restrições para a oferta de produtos quanto mais conservador for o perfil do investidor (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INSTITUIÇÕES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS, 2019).

A classificação de Investidores em perfis, no âmbito da ICVM 539, acontece com a coleta de informações do investidor que permitam identificar os 3 constructos previstos: 'objetivos de investimento', 'situação financeira' e 'conhecimento' e experiência com investimentos.

Cada constructo previsto na ICVM nº 539 é composto por itens que são comumente transformados em questões dos questionários de API. O constructo '**objetivos de investimento**' é formado pelo (1) período em que o investidor deseja manter o investimento; (2) pelas preferências declaradas do investidor quanto à assunção de riscos e (3) pela finalidade do investimento. Já o constructo '**situação financeira**' é formado pelo (1) valor das receitas regulares declaradas pelo investidor;

(2) pelo valor e ativos que compõem o patrimônio do investidor e (3) pela necessidade futura de recursos declarada pelo investidor. O constructo '**conhecimento**' é formado pelos (1) tipos de produtos, serviços e operações com os quais o investidor tem familiaridade; (2) pela natureza, pelo volume e pela frequência das operações já realizadas pelo investidor, bem como pelo período em que tais operações foram realizadas e (3) pela formação acadêmica e experiência profissional do investidor.

A ICVM nº 539 foi complementada pela ICVM nº 554 que classificou investidores criando distinção entre investidores de varejo, investidores qualificados e investidores profissionais, restringindo o tipo de produto que pode ser ofertado a cada um deles. Dentro dessa classificação, o investidor de varejo é o mais vulnerável às ofertas inadequadas em função da assimetria de informação existente entre eles e os distribuidores.

2.3 A evolução da regulação no Brasil e nos Estados Unidos da América: do *crash* de 1929 às novas práticas de adequação

O arcabouço regulatório de proteção ao investidor passou por uma profunda revisão ao longo dos últimos 10 anos e tem suas origens nos Estados Unidos da América em 1934, com a criação da *Securities and Exchange Commission* (SEC), como uma resposta ao *Crash* do Mercado de Ações de 1929 e que resultou na Grande Depressão (ALLEN, 2010).

De acordo com Allen (2010), no período ínterim a criação da SEC e a Crise das Hipotecas *Sub-prime*, em 2008, a regulação americana correlata às atividades de distribuição de produtos de investimento foi fortalecida e, com o passar dos anos, flexibilizada ao ponto de resultar nos significativos impactos econômicos e sociais consequentes da Crise de 2008 e na proliferação de casos de fraude financeira, a exemplo do bilionário esquema fraudulento arquitetado por Bernie Madoff.

Em 2009, durante o Governo Barak Obama, um documento denominado *Obama's Whitepaper* sugeriu um novo arcabouço regulatório para reforçar a proteção dos investidores e dar mais consistência para a regulação das atividades correlatas à distribuição de produtos de investimento. O uso de *disclaimers* claros alertando os

riscos dos produtos de investimento e a proibição de certos conflitos de interesse nas práticas comerciais de investimentos estavam entre as sugestões (ALLEN, 2010).

Ainda de acordo com Allen (2010), a versão Americana do processo de adequação (*Suitability*) é conhecida como 'FINRA *Rule 2111*', onde FINRA (*Financial Industry Regulatory Authority*) é a versão americana da brasileira ANBIMA (Associação Brasileira das Instituições dos Mercados Financeiro e de Capitais) e a "*Rule 2111*" é a versão americana da brasileira ICVM nº 539. Tem suas origens nos eventos relatados nos parágrafos anteriores e orienta os distribuidores daquele país a buscar, previamente à oferta do produto ou serviço de investimento, informações que permitam ao distribuidor confirmar se a oferta está adequada aos objetivos do investidor.

Desde o ano de 1999 movimento parecido pode ser identificado no Brasil, onde regulações fizeram menção e ou tangenciaram a orientação de práticas semelhantes ao atual processo de adequação. Em trabalho intitulado 'Classificação dos Investidores e *Suitability* no Mercado de Valores Mobiliários', divulgado na página de internet da ANBIMA em dezembro de 2014, é feita pelo autorregulador essa construção histórica que é descrita nos próximos parágrafos.

Através da ICVM nº 306 de 1999, foi estabelecido que para administradores de carteira e fundos de investimento a política de investimento adotada deveria apresentar adequação ao perfil do investidor. No texto da instrução, perfil do investidor engloba a sua situação financeira e os seus objetivos de investimento. Além disso, a remuneração cobrada pelos serviços e eventuais conflitos de interesse deveriam ser explicitados.

Outra instrução CVM, do ano de 2003, de nº 387, determinava que as bolsas deveriam definir regras de conduta para as corretoras de valores mobiliários no relacionamento com seus clientes, obrigando-as a apresentar a seus clientes informações sobre riscos envolvidos nas operações do mercado e evitar situações de conflito de interesse, garantindo tratamento equitativo aos seus investidores.

Em 2004 a ICVM nº 409 estabeleceu diferenciação entre os investidores, classificando como investidores qualificados aqueles com valor de investimento superior a R\$ 300.000. A classificação como investidor qualificado permite ao

investidor acesso a produtos de maior risco e/ou complexidade, bem como permitiu ao distribuidor ofertar ao investidor esses mesmos produtos.

Em 13/11/13, a CVM editou a Instrução nº 539, que trata do dever de verificação da adequação dos produtos e serviços de investimento ao perfil do cliente (*Suitability*). A regra, que passou a valer a partir de 1º de outubro de 2015, estabelece que os investidores devem ser avaliados e classificados em categorias de perfil de risco previamente estabelecidas.

Em 17/12/14, a Instrução CVM nº 554 que altera a Instrução nº 539/13, divide os investidores em três grupos: investidores profissionais, investidores qualificados e os demais investidores, conhecidos como investidores de varejo. Esta categorização tem como objetivo impedir que investidores com conhecimento restrito sobre investimentos optem por produtos não adequados.

Mais recentemente, discussões acerca dos conflitos de interesse emergentes da relação investidor-distribuidor, naquilo que tange a remuneração do distribuidor na figura dos seus Gerentes de Relacionamento ou Agentes Autônomos, ganhou destaque e caminha através do autorregulador (ANBIMA) para ser normatizado. A ANBIMA vem discutindo com seus membros a necessidade de clareza e transparência na remuneração gerada pela comercialização dos produtos de investimento. Apesar de não influenciar diretamente no processo de adequação, fortalece a ICVM nº 539, uma vez que o conhecimento da remuneração gerada ao distribuidor permite ao investidor identificar eventuais conflitos de interesse que possam influenciar a oferta de determinado produto em detrimento de outro com características semelhantes (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INSTITUIÇÕES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS, 2021).

A regulação e as práticas do regulador e autorregulador evoluem para proteger o investidor dos conflitos de interesse e das possíveis más-práticas decorrentes. A discussão entre os *stakeholders* é constante e reforça a relevância do presente trabalho, que segue apresentando suas hipóteses, metodologia, análise de resultados, discussão e conclusão.

3 Hipóteses

Técnicas de Análise Fatorial Exploratória foram utilizadas com o objetivo de entender a estrutura fatorial dos questionários de API analisados no presente trabalho.

A estrutura fatorial dos questionários tem o potencial de mostrar se as respostas – através de sua variabilidade - estão extraindo dos respondentes aquilo que foi previsto, e é necessário para o processo de adequação, pela ICVM nº 539 e por Deccax (2020) em sua API ('Nova API').

Quatro hipóteses foram estabelecidas:

Hipótese 1: Os 3 constructos previstos na ICVM nº 539 são fatores identificados na variabilidade das respostas dos questionários utilizados pelos distribuidores A, B e C.

Hipótese 2: Os 3 constructos previstos na ICVM nº 539, como fatores identificados, são conjuntamente responsáveis pela explicação de mais de 50% da variabilidade das respostas dos questionários utilizados pelos distribuidores A, B e C.

Hipótese 3: Os novos constructos 'Racionalidade' e 'Conhecimento em Finanças' propostos no questionário "Nova API" são fatores identificados na variabilidade das respostas ao questionário.

Hipótese 4: Os novos constructos propostos no questionário Nova API somados aos constructos previstos na ICVM nº 539 presentes no questionário são responsáveis, através de suas cargas fatoriais, por explicar mais de 50% da variabilidade das respostas ao questionário.

4 Metodologia

4.1 Introdução à metodologia

O presente trabalho se propôs a analisar as respostas às questões dos questionários de avaliação do perfil do investidor (API) utilizados no Brasil, portanto, soma-se ao referencial teórico os trabalhos correlatos à análise fatorial que suportaram a escolha da técnica. No entanto, é importante destacar, o presente trabalho não se propõe a aprofundar o entendimento de Análise Fatorial mais que o necessário para torná-lo crível.

4.2 Análise Fatorial e a Matriz de Correlação

4.2.1 Análise Fatorial Exploratória (AFE)

Análise Fatorial foi escolhida por ser muito usual para estudos que envolvam dezenas ou centenas de variáveis, como, por exemplo, respostas de questionários. Possibilita a identificação de fatores, que são variáveis não observáveis que atuam nas variáveis observadas. Cada fator pode estar associado a um constructo e, neste sentido, parte do pressuposto que é mais fácil dedicar atenção a fatores chave não observáveis que considerar múltiplas variáveis isoladamente, que são, muitas vezes, triviais e inconclusivas (DAMÁSIO, 2012).

No âmbito do presente trabalho, as respostas às perguntas dos questionários de API são as variáveis observadas que podem estar associadas a fatores comuns cuja interpretação é facilitada. A interpretação de um fator é baseada nas cargas fatoriais rotacionadas e autovalores (YONG *et al.* 2013). A retenção de um fator para fins de interpretação acontece para fatores com autovalores maiores que 1 (um), de acordo com o critério Kaiser-Guttman, ou para fatores com autovalores maiores que 0,70 e/ou explicação atribuída da variância total entre 70% e 90%, de acordo com o critério de Jolliffe, sendo o último o critério adotado no presente trabalho (KAISER, 1960 e JOLLIFFE, 1986 citados por YONG *et al.* 2013).

Um fator é uma variável latente (por exemplo “conhecimento”) que influencia uma ou mais variáveis observadas (por exemplo, questão sobre “Produtos conhecidos”). Variáveis observadas pertencem ao mesmo fator quando e se partilham variância em comum (DAMÁSIO, 2012). Por exemplo, no âmbito da ICVM nº 539, “Produtos conhecidos” são variáveis observáveis – questões obrigatórias nas APIs - e são atribuídas ao constructo “Conhecimento”, dessa forma, o último pode ser inferido em função do primeiro, mas não pode ser medido diretamente.

Análise Fatorial Exploratória (AFE) é utilizada quando um pesquisador quer descobrir o número de fatores que estão influenciando fortemente conjuntos específicos de variáveis. A hipótese básica da AFE é que existem ‘n’ fatores latentes a serem descobertos nos dados, e o objetivo é encontrar o menor número de fatores comuns (DECOSTER, 1998).

4.2.2 Matriz de Correlação: de Pearson e Policórica

Usualmente AFE parte de uma matriz de correlação dos dados. A matriz de correlação de Pearson é usualmente utilizada e é o padrão dos principais programas de estatística, dentre eles o Stata®, utilizado na análise dos dados do presente trabalho. No entanto, problemas poderiam aparecer se a matriz de Pearson fosse utilizada nas análises, uma vez que as respostas dos questionários seguem uma escala ordinal e algumas questões presentes nos questionários de API apresentam número de categorias de respostas pequenos (3 alternativas ou menos, por exemplo). A utilização de uma matriz de correlação policórica, em substituição a de Pearson, foi a alternativa utilizada para garantir a confiabilidade da AFE (FAVERO *et al.* 2017).

A pergunta apresentada na tabela nº 1 exemplifica a necessidade de utilização de uma matriz de correlação policórica, uma vez que não podemos afirmar que o respondente que “Prioriza rentabilidade”, cujo peso da alternativa na escala é 3, tem 3 vezes mais aceitação a risco que um respondente que responda que “Busca primeiro segurança”, cujo peso é 1. Além disso, três alternativas de resposta é um número pequeno de alternativas para garantir a confiabilidade da análise. Importante destacar

que todos os questionários testados no presente trabalho apresentam variáveis qualitativas, como as alternativas de resposta da pergunta apresentada na tabela 1.

Tabela 1 - Questão nº1 do questionário do Distribuidor C

Pergunta	Resposta	Peso
"Selecione a frase que melhor o descreve na hora de escolher um investimento"	Priorizo rentabilidade ainda que isso represente mais risco para a minha carteira de investimentos.	3
	Prefiro as opções que melhor combinem risco e retorno.	2
	Busco primeiro segurança, mesmo abrindo mão de rentabilidade.	1

Fonte: elaborado pelo autor

4.3 A Pesquisa

4.3.1 Definição da pesquisa

A definição da pesquisa e da amostra precede a escolha da metodologia estatística, processo que começou pela escolha das instituições financeiras (distribuidores) cujos questionários seriam analisados em conjunto com o questionário “Nova API”. A opção de analisar 4 questionários na mesma amostra possibilitaria, além do teste da estrutura fatorial dos questionários individualmente, a comparação entre eles.

A escolha dos distribuidores, cujos nomes não foram ou serão revelados, se deu por relevância na Indústria de Distribuição de Produtos de Investimento no Brasil, sendo escolhidos dois grandes bancos privados, denominados no presente trabalho distribuidor A e distribuidor B, e uma relevante Corretora de Valores Mobiliários, denominada distribuidor C.

Uma vez definidos os distribuidores, as questões dos questionários testados foram obtidas a partir do acesso aos canais digitais dos distribuidores, através do uso de *login* e senha do autor, que é cliente e se submeteu ao processo de adequação (*Suitability*) de cada um deles. O acesso aos questionários foi feito em fevereiro de

2021. Importante destacar que os questionários dos distribuidores são públicos e com acesso disponibilizado a todos os clientes das instituições.

As questões da 'Nova API' foram obtidas na Tese de Doutorado "Proposição de uma Nova API (Análise de Perfil do Investidor) para Verificação de "Suitability" por Exigência Regulatória e para Fins Comerciais", de Deccax (2020).

As questões e respostas foram transcritas para a ferramenta Survey Monkey através de acesso contratado pelo autor em fevereiro de 2021. A escolha do Survey Monkey se deu pela facilidade de uso da ferramenta, seu relativo baixo custo e facilidade de distribuição do questionário e coleta de respostas.

4.3.2 Formulário de pesquisa

O formulário de pesquisa totalizou 55 questões encaminhadas para milhares de indivíduos, por conveniência, através de redes sociais. Devido a quantidade de questões somadas dos APIs analisados, foram construídas 4 diferentes versões do formulário de pesquisa, uma vez que o alto índice de abandono dos respondentes antes da finalização poderia comprometer a coleta dos dados, principalmente para os questionários que ficassem no final do formulário de pesquisa. Nesse sentido os questionários foram organizados da seguinte forma (onde Q_n significa a versão formulário de pesquisa):

- a) Q1: perguntas filtro, Distribuidor A, Distribuidor B, Distribuidor C e Nova API
- b) Q2: perguntas filtro, Distribuidor B, Distribuidor C, Nova API e Distribuidor A
- c) Q3: perguntas filtro, Distribuidor C, Nova API, Distribuidor A e Distribuidor B
- d) Q4: perguntas filtro, Nova API, Distribuidor A, Distribuidor B e Distribuidor C

A tabela 2 indica o meio de envio do questionário eletrônico, a quantidade de visualizações estimada, a quantidade de respostas obtidas, a taxa de conclusão (o percentual indica a quantidade de respondentes que responderam 100% das questões) e o tempo médio entre o início e o término ou abandono de cada versão do questionário.

Tabela 2 – Informações sobre o formulário de pesquisa

Versão do Questionário	Canal de envio	Quantidade de Visualizações	Respostas	Taxa de Conclusão	Tempo médio de resposta
Q1	WhatsApp	>500 e <1.000	142	69%	16 minutos
Q2	LinkedIn e Facebook	>1.000	53	62%	10 minutos
Q3	WhatsApp	207	114	76%	16 minutos
Q4	LinkedIn	>2.000	91	58%	11 minutos
Total			400	66%	

Fonte: elaborado pelo autor

4.4 Tratamento dos Dados

4.4.1 Pesos atribuídos às respostas

As Instituições Financeiras - para definir o Perfil do Investidor através das respostas dos questionários API – atribuem por metodologia própria determinada pontuação para cada resposta formando uma escala onde quanto mais alta a pontuação atingida pelo investidor, mais alto será seu perfil, ou seja, o nível de risco e complexidade dos produtos que podem ser adequados aos objetivos desse Investidor é maior (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INSTITUIÇÕES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS, 2021).

Para o presente trabalho, uma vez que os pesos atribuídos a cada resposta pelos distribuidores analisados são desconhecidos, foi atribuído um peso a cada resposta de acordo com a quantidade de respostas possíveis. O exemplo a seguir, tabela 3, demonstra a lógica de atribuição de pesos à questão nº 1 do questionário utilizado pelo distribuidor C, que é apresentado na íntegra na tabela 19:

Tabela 3 - Questão nº1 do questionário do distribuidor C

Pergunta	Resposta	Peso
"Selecione a frase que melhor o descreve na hora de escolher um investimento"	Priorizo rentabilidade ainda que isso represente mais risco para a minha carteira de investimentos.	3
	Prefiro as opções que melhor combinem risco e retorno.	2
	Busco primeiro segurança, mesmo abrindo mão de rentabilidade.	1

Fonte: elaborado pelo autor

O maior peso foi atribuído a alternativa “a” – 3 pontos, tendo em vista que ela representa o maior grau de tolerância a risco entre as alternativas. O contrário é verdadeiro, já que para a alternativa “c” foi atribuído o menor peso – 1 ponto, uma vez que representa o menor grau de tolerância a risco entre as alternativas.

Questões correlatas ao prazo de investimento seguiram a mesma lógica, quanto maior o prazo, maior a pontuação da alternativa de resposta.

4.4.2 Criação das variáveis observáveis

Como existe uma quantidade de alternativas de resposta diferente entre os questionários avaliados e, também, dentro do mesmo questionário, para efeito de composição de escala e análises foi considerada a razão entre a pontuação da alternativa escolhida (Pontuação) e a Pontuação Máxima Possível na questão. Dessa forma o valor máximo da variável observável (Qn) de qualquer questão e de qualquer questionário será igual a 1 (um).

$$Qn = \frac{\text{Pontuação}}{\text{Pontuação Máxima Possível}} \quad (1)$$

Diferente do exemplo mencionado acima, na tabela 3, os questionários, exceção ao questionário do distribuidor A, apresentado na tabela 9, contém questões que permitem ao investidor escolher mais de uma alternativa, como é o exemplo da questão “5” do questionário do distribuidor B, apresentada na tabela 4.

Tabela 4 - Questão nº 5 do Questionário do Distribuidor B

Pergunta	Resposta	Peso
"Quais produtos de investimentos você conhece?"	Poupança	1
	CDB e Fundos DI	1
	Fundo Imobiliário	1
	Ações	1
	Fundo Multimercado	1
	COE	1
	Indexados à inflação	1
	Prefixados	1

Fonte: elaborado pelo autor

Para o tratamento dessas situações foi atribuído 1 (um) ponto para cada alternativa selecionada (Pontos) com um máximo de 8 pontos no exemplo da tabela 4. A variável observável (Qn) será formada pela razão entre a somatória dos pontos (Pontuação) e a Pontuação Máxima Possível na questão. A lógica de atribuição de 1 (um) ponto para cada alternativa remete à experiência do respondente com produtos de investimento, quanto maior a Pontuação, maior é a experiência do investidor.

$$Pontuação = \sum Pontos \quad (2)$$

$$Qn = \frac{Pontuação}{Pontuação Máxima Possível} \quad (3)$$

Para a questão “6” do questionário do distribuidor C, apresentado na tabela 19, um tratamento diferente foi necessário em função da 1ª alternativa de resposta – “Nunca investi”. Nesse caso foi aplicada uma regra que atribui pontuação “0” (zero)

para o investidor que a escolher. As demais alternativas de resposta receberam o mesmo tratamento atribuído às “questões com mais de uma alternativa de resposta”, conforme exemplo da tabela 4. Os respondentes que marcaram a alternativa de resposta – “Nunca investi” na questão supracitada, foram excluídos da amostra por não fazerem parte do grupo de interesse do presente trabalho.

5 Análise dos Dados

5.1 A Demografia da amostra

Os dados da tabela 5 apresentam as perguntas de filtro do formulário de pesquisa. As 400 observações da amostra, dos quais 90,50% possuem atualmente algum produto de investimento, permitiram extrair a demografia que é apresentada na mesma tabela supracitada. Os dados demográficos são descritos nos próximos parágrafos em comparação com a pesquisa ANBIMA – O Raio X do Investidor Brasileiro de 2020, que contou com 1.506 respondentes, e é uma referência no mercado financeiro brasileiro.

A amostra contou com 37,25% de respondentes do sexo feminino e 62,75% do sexo masculino, o que diverge da pesquisa ANBIMA que apresentou um percentual de 53% dos investidores brasileiros do sexo masculino. Um dado que atenua essa diferença entre a pesquisa ANBIMA e a amostra – tendo em vista que o formulário de pesquisa foi enviado exclusivamente por meio digital - é que 61% dos investidores que utilizam somente canais digitais são do sexo masculino. Ainda, de acordo com a pesquisa ANBIMA, nas faixas de renda mais elevadas, a concentração de respondentes do sexo masculino é ainda maior, assim como nos investidores de produtos diferente de poupança, onde o percentual de homens é de 63%, corroborando a demografia da amostra do presente trabalho. Vale destacar que quando excluído o produto ‘Poupança’ da amostra da pesquisa ANBIMA, o número de respondentes é de 354 pessoas.

A faixa etária apresentou uma concentração de 46,75% na faixa dos 35 até 44 anos e média de 40 anos, já a pesquisa ANBIMA apresentou média de 43 anos.

Tabela 005 - Demografia da Amostra

Pergunta	Nome Variável	Resposta	Peso	Variável Qn	%	Acumulado	Obs.
Qual é o seu sexo?	Sexo	Feminino	n/a	1	37,25%	100,0%	400
		Masculino	n/a	2	62,75%		
Qual é sua faixa etária (considerar idade no final de 2021)?	Faixa Etária	16 a 24 anos	1	1	2,00%	100,0%	400
		25 a 34 anos	2	2	29,50%		
		35 a 44 anos	3	3	46,75%		
		45 a 59 anos	4	4	17,25%		
		60 a 69 anos	5	5	3,75%		
		70 a 79 anos	6	6	0,75%		
		80 anos ou mais	7	7	0,00%		
Atualmente você mantém dinheiro investido em alguma instituição financeira no Brasil (Bancos ou Corretoras de Valores)?	Investidor	Sim	n/a	1	90,50%	100,0%	400
		Não	n/a	2	9,50%		

Fonte: elaborado pelo autor

O questionário 'Nova API', de Deccax (2020), traz em seu conteúdo outras perguntas demográficas como estado civil, área de formação, ocupação e renda (em múltiplos do salário-mínimo vigente à época da elaboração), cujos dados estão apresentados na tabela 6.

Tabela 6 - Dados Demográficos 'Nova API'

Pergunta	Resposta	%	Acum	Obs.
Qual é o seu estado civil?	Casado(a);	58%		274
	Desquitado(a) ou separado(a) judicialmente;	1%	59%	
	Divorciado(a);	6%	65%	
	Viúvo(a);	1%	66%	
	Solteiro(a);	24%	90%	
	União estável.	10%	100%	
Caso você possua nível superior, mesmo que ainda cursando ou incompleto por outra razão, qual é a sua principal área de formação?	Ciências Sociais Aplicadas (Direito; Administração; Economia; Comunicação; Arquitetura e Urbanismo; Desenho Industrial; Turismo; Planejamento Urbano e Regional; Demografia; Ciência da Informação; Museologia; e Serviço Social);	69%		272
	Ciências Humanas (História; Geografia; Psicologia; Educação; Sociologia; Antropologia; Arqueologia; Filosofia; Teologia; e Ciência Política);	7%	76%	
	Ciências da Saúde (Medicina; Nutrição; Odontologia; Farmácia; Enfermagem; e Saúde Coletiva);	4%	79%	
	Engenharias (Civil; de Produção; Química; Mecânica; Elétrica; Sanitária; de Transportes; de Minas; de Materiais e Metalúrgica; Nuclear; Naval e Oceânica; Aeroespacial; e biomédica);	10%	89%	
	Ciências Exatas e da Terra (Matemática; Ciência da Computação; Física; Química; Astronomia; e Geociências);	8%	97%	
	Ciências Biológicas (Biologia; Genética; Morfologia; Fisiologia; Bioquímica; Biofísica; Farmacologia; Imunologia; Microbiologia; Parasitologia; Ecologia; Oceanografia; Botânica; e Zoologia);	0%	97%	
	Educação Física, Fonoaudiologia; e Fisioterapia e Terapia Ocupacional;	1%	98%	
	Ciências Agrárias (Agronomia, Recursos Florestais e Engenharia Florestal; e Engenharia Agrícola);	1%	99%	
	Zootecnia; e Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca;	0%	99%	
	Medicina Veterinária;	0%	99%	
	Ciência e Tecnologia de Alimentos;	0%	99%	
	Linguística; Letras; e Artes;	1%	100%	
	Multidisciplinar (Interdisciplinar; Ensino; Materiais; Biotecnologia; e Ciências Ambientais).	0%	100%	
Qual é o principal trabalho (ocupação profissional) exercido atualmente por você?	Não remunerado;	2%		276
	Conta própria (trabalha explorando o seu próprio empreendimento, sozinho ou com sócio, sem ter empregado e contando, ou não, com ajuda de trabalho não remunerado de membro da unidade domiciliar em que reside);	17%	19%	
	Empregado sem carteira de trabalho assinada;	6%	25%	
	Empregado com carteira de trabalho assinada;	66%	91%	
	Militar do Exército, Marinha, Aeronáutica, Polícia Militar ou Corpo de Bombeiros;	0%	91%	
	Empregado pelo regime jurídico dos funcionários públicos;	2%	93%	
	Empregado celetista da Administração Pública direta ou indireta;	0%	93%	
	Empregador.	7%	100%	
"De quanto é, em média, a sua renda pessoal total líquida por mês?"	Até 2 salários mínimos (até R\$ 2.090);	1%		276
	Mais de 2 salários mínimos até 3 salários mínimos (R\$ 2.090 a R\$ 3.135);	2%	4%	
	Mais de 3 salários mínimos até 6 salários mínimos (R\$ 3.135 a R\$ 6.270);	14%	18%	
	Mais de 6 salários mínimos até 10 salários mínimos (R\$ 6.270 a R\$ 10.450);	24%	42%	
	Mais de 10 salários mínimos até 15 salários mínimos (R\$ 10.450 a R\$ 15.675);	20%	62%	
	Mais de 15 salários mínimos até 25 salários mínimos (R\$ 15.675 a R\$ 26.125);	15%	77%	
	Mais de 25 salários mínimos (mais de R\$ 26.125).	23%	100%	

Fonte: elaborado pelo autor

O estado civil dos respondentes apresenta concentração de 58% em casados, contra 51% de casados apresentados pela pesquisa ANBIMA. 98% da amostra trabalha em atividade remunerada, contra 85% apresentados na pesquisa ANBIMA. 69% da amostra tem ciências sociais aplicadas como principal área de formação.

A faixa de renda da amostra apresenta concentração de 58% para renda mensal superior a R\$ 10.000 por mês, a pesquisa ANBIMA apresenta concentração de 61% para renda mensal de até R\$ 2.000.

Os questionários utilizados trazem em seu conteúdo, em atendimento à ICVM nº 539, perguntas demográficas correlatas a patrimônio, renda e escolaridade. A tabela 7 apresenta a pergunta nº 6 do questionário do Distribuidor A, correlata a tamanho de patrimônio, e a pergunta nº 13 do questionário do Distribuidor C, correlata a escolaridade.

Tabela 7 – Questões sobre patrimônio e escolaridade

Pergunta	Resposta	%	Acum	Obs.
"Quanto você tem, aproximadamente, de patrimônio (bens materiais e investimentos financeiros)?"	Acima de R\$ 3 milhões.	12%		305
	Entre R\$ 1,5 milhão e R\$ 3 milhões.	17%	30%	
	Entre R\$ 500 mil e R\$ 1,5 milhão.	29%	59%	
	Entre R\$ 250 mil e R\$ 500 mil.	19%	78%	
	Até R\$ 250 mil.	22%	100%	
"Qual é a sua formação acadêmica?"	Ensino Fundamental.	0%		319
	Ensino Médio.	2%	2%	
	Ensino Superior.	29%	31%	
	Pós-graduação, Mestrado ou Doutorado.	69%	100%	

Fonte: elaborado pelo autor

A amostra apresentou elevada escolaridade, com 69% dos respondentes indicando que possuem, no mínimo, pós-graduação. 98% da amostra possui, no mínimo, ensino superior. Com relação ao patrimônio, 59% da amostra declarou ter patrimônio superior a R\$ 500.000.

A demografia da amostra do presente trabalho diverge da demografia geral da pesquisa ANBIMA, no entanto, se assemelha quando filtramos - na pesquisa ANBIMA - o público com investimentos diferentes de 'poupança', que apresenta concentração de investidores do sexo masculino, de elevada escolaridade e de renda superior à média geral da pesquisa.

5.2 Os Questionários de API

A tabela 8 apresenta a quantidade de variáveis de cada questionário, a quantidade de observações completas e a razão entre variáveis e observações.

Os questionários de API utilizados para o processo de adequação dos distribuidores A, B e C são apresentados nas tabelas 9, 14 e 19. Nas tabelas é possível encontrar cada uma das perguntas utilizadas com sua redação original, o nome atribuído à variável, a redação original das alternativas de resposta, os pesos atribuídos a cada alternativa, a variável utilizada na AFE (Qn), a distribuição das respostas (% e acumulado) e o número de observações (Obs.).

É importante destacar que todos os questionários analisados obtiveram quantidade de respostas completas (observações) que permitiram uma razão superior a 10 observações por variável observada, o que é aceito pela teoria correlata a AFE, apesar de não existir consenso referente a quantidade ideal de respondentes por variável observada, a orientação básica é quanto maior a amostra, melhor (YONG *et al.* 2013).

Tabela 8 – Variáveis, observações e razão

Questionário	Variáveis Observáveis (A)	Observações Completas (B)	Razão (B)/(A)
Distribuidor A	9	303	~34
Distribuidor B	6	305	~51
Distribuidor C	13	317	~24
Nova API	20	272	~14

Fonte: elaborado pelo autor

6 Análise fatorial exploratória (AFE) e análises dos resultados

As próximas 4 subseções do trabalho apresentam os processos adotados para as análises fatoriais exploratórias (AFE) aplicadas às respostas dos questionários dos distribuidores A, B, C e da 'Nova API', bem como seus resultados.

Para facilitar o entendimento das análises, sugere-se ao leitor a impressão das páginas 29, 35, 41, 49, 50, 51 e 52, que contém as questões e alternativas de respostas, para acompanhamento e consulta ao longo da leitura.

6.1 Análise Fatorial Exploratória (AFE)

6.1.2 AFE distribuidor A

A tabela 9 apresenta o questionário de API de um grande banco privado atuante no mercado financeiro brasileiro. O questionário do supracitado distribuidor é composto por 9 questões de múltipla escolha com 5 diferentes alternativas de resposta.

Das 9 questões, as representadas pelas variáveis QA1, QA2 e QA3 apresentam redação correlata ao constructo 'Conhecimento'. Já as questões representadas pelas variáveis QA4 e QA9 apresentam redação correlata ao constructo 'Objetivos de Investimento'. As questões QA5 até QA8 apresentam redação correlata ao constructo 'Situação Financeira', ambos os constructos previstos na ICVM nº 539.

O Alpha de Cronbach geral é 0,78 e indica adequado nível de confiabilidade da escala do questionário.

Tabela 9 - Questionário Distribuidor A

Pergunta Nome_Variável	Resposta	Peso	Qn	%	Acum.	Obs	
"Você tem formação na área financeira?"	QA1	Sim, mas não tenho experiência na área financeira.	3	0,6	5%		303
		Tenho formação e experiência na área financeira.	5	1	46%	51%	
		Não tenho formação, mas tenho experiência na área financeira.	4	0,8	12%	63%	
		Não tenho formação, mas tenho um pouco de experiência na área financeira.	2	0,4	16%	79%	
		Não tenho formação nem experiência na área financeira.	1	0,2	21%	100%	
"Dos produtos abaixo, quais você conhece ou investiu em algum deles nos últimos 12 meses?"	QA2	Poupança, depósitos a prazo (CDB, LF, LCI ou LCA) e fundos de renda fixa.	3	0,6	26%		305
		Produtos da alternativa A, tesouro direto, títulos de renda fixa privados, fundos multimercado ou renda variável (fundos de ações ou ações).	4	0,8	44%	70%	
		Produtos das alternativas A e B, produtos relacionados à taxa de câmbio ou derivativos.	5	1	27%	97%	
		Não investi nos últimos 12 meses, mas conheço alguns produtos financeiros.	2	0,4	2%	98%	
		Não investi nos últimos 12 meses e não conheço produtos financeiros.	1	0,2	2%	100%	
"Com qual frequência você investiu nos últimos 12 meses (exceto aplicações automáticas)?"	QA3	No mínimo, 12 vezes.	5	1	40%		305
		Aproximadamente 6 vezes.	4	0,8	23%	63%	
		Aproximadamente 4 vezes.	3	0,6	18%	81%	
		Aproximadamente 2 vezes.	2	0,4	10%	91%	
		Não investi nos últimos 12 meses.	1	0,2	9%	100%	
"Qual é a sua atual motivação para investir, considerando o prazo que deseja manter o investimento?"	QA4	Quero investir por um período superior a 7 anos (longo prazo), pois pretendo utilizar esses recursos para aposentadoria/herança.	5	1	53%		305
		Quero investir por um período entre 3 e 7 anos (médio prazo) para poder alcançar um objetivo específico, como abrir um negócio ou comprar uma casa.	4	0,8	18%	71%	
		Quero investir para manter o valor dos investimentos e precisarei desses recursos em até 3 anos (curto prazo).	3	0,6	9%	80%	
		Quero investir para ter uma reserva porém só devo precisar dos recursos em até 1 ano (curtíssimo prazo).	2	0,4	5%	85%	
		Quero investir para ter uma reserva para emergência, mas como não tenho prazo definido, preciso ter os recursos sempre disponíveis para resgate.	1	0,2	15%	100%	
"Você costuma investir quanto da sua renda regular?"	QA5	Não costumo investir.	1	0,2	11%		305
		Até 10%.	2	0,4	29%	40%	
		Entre 10,01% e 20%.	3	0,6	30%	70%	
		Entre 20,01% e 40%.	4	0,8	22%	92%	
		Mais de 40%.	5	1	8%	100%	
"Quanto você tem, aproximadamente, de patrimônio (bens materiais e investimentos financeiros)?"	QA6	Acima de R\$ 3 milhões.	5	1	12%		305
		Entre R\$ 1,5 milhão e R\$ 3 milhões.	4	0,8	17%	30%	
		Entre R\$ 500 mil e R\$ 1,5 milhão.	3	0,6	29%	59%	
		Entre R\$ 250 mil e R\$ 500 mil.	2	0,4	19%	78%	
		Até R\$ 250 mil.	1	0,2	22%	100%	
"Do seu patrimônio total, quanto você investiu nos últimos 12 meses?"	QA7	Investi mais de 70%.	5	1	10%		305
		Investi entre 30,01% e 70%.	4	0,8	18%	28%	
		Investi entre 15,01% e 30%.	3	0,6	23%	51%	
		Investi menos de 15%.	2	0,4	39%	90%	
		Não investi.	1	0,2	10%	100%	
"Considerando suas necessidades futuras e orçamento, qual é a sua expectativa em relação aos seus investimentos?"	QA8	Não planejo nesse momento resgatar meus investimentos e nem realizar novas aplicações.	4	0,8	12%		305
		Não planejo nesse momento resgatar meus investimentos e pretendo realizar novas aplicações.	5	1	56%	68%	
		Posso precisar de parte dos meus investimentos para pagar despesas no curto prazo.	2	0,4	14%	82%	
		Conto com esses investimentos para complementar minha renda.	1	0,2	12%	94%	
		Não possuo necessidades futuras e orçamento definido com relação aos investimentos.	3	0,6	6%	100%	
"Você investiria em produtos de maior risco para ter mais rentabilidade?"	QA9	Investiria e até faria um aporte nos meus investimentos.	5	1	32%		306
		Investiria moderadamente e manteria o investimento mesmo tendo um pequeno percentual de perda.	4	0,8	42%	74%	
		Investiria levemente, mas resgataria o dinheiro ao menor sinal de perda.	2	0,4	6%	80%	
		Investiria um pouco, pois não me sinto confortável em saber que posso perder parte do investimento.	3	0,6	11%	91%	
		Não investiria em produtos de grande risco.	1	0,2	9%	100%	

Fonte: elaborado pelo autor

A matriz de correlação policórica entre as variáveis é apresentada na tabela 10 e as correlações foram apresentadas conforme expectativa em função da redação e objetivo das questões. Comumente – no presente trabalho - as questões correlatas ao patrimônio do respondente (QA6) não apresentam correlação com outras variáveis. Variáveis correlatas ao constructo ‘Conhecimento’, apresentaram correlação positiva significativa com ‘preferencias declaradas para assunção de riscos’ (QA2, QA3 e QA9).

Tabela 10 - Matriz de Correlação – Questionário Distribuidor A

Variável	QA1	QA2	QA3	QA4	QA5	QA6	QA7	QA8	QA9
QA1	0,50								
QA2	0,39	0,51							
QA3	0,30	0,48	0,51						
QA4	0,29	0,43	0,57	0,43					
QA5	0,28	0,25	0,20	0,19	0,26				
QA6	0,33	0,45	0,59	0,38	0,51	0,10			
QA7	0,12	0,19	0,29	0,42	0,37	0,07	0,28		
QA8	0,49	0,54	0,53	0,51	0,41	0,16	0,44	0,28	
QA9									

Fonte: elaborado pelo autor

A partir da matriz de correlação policórica, a AFE segue para análise dos autovalores dos fatores, apresentados na tabela 11. Foram retidos, para a análise, os 4 primeiros fatores, com autovalores maiores que 0,70 e que conjuntamente explicam 75% da variabilidade das respostas.

Tabela 11 - Autovalores – Questionário Distribuidor A

Fator	Autovalor	Diferença	Proporção	Acumulado
Fator 1	4,05	2,95	0,45	0,45
Fator 2	1,09	0,20	0,12	0,57
Fator 3	0,89	0,14	0,10	0,67
Fator 4	0,76	0,18	0,08	0,75
Fator 5	0,58	0,13	0,06	0,82
Fator 6	0,45	0,02	0,05	0,87
Fator 7	0,43	0,04	0,05	0,92
Fator 8	0,40	0,05	0,04	0,96
Fator 9	0,35	.	0,04	1,00

Fonte: elaborado pelo autor

A partir da rotação das cargas fatoriais chegamos aos autovalores rotacionados apresentados na tabela 11.1.

Tabela 11.1 – Autovalores Rotacionados – Questionário Distribuidor A

Fator	Autovalor	Diferença	Proporção	Acumulado
Fator 1	2,13	0,03	0,24	0,24
Fator 2	2,11	0,67	0,23	0,47
Fator 3	1,44	0,33	0,16	0,63
Fator 4	1,11	.	0,12	0,75

Fonte: elaborado pelo autor

A tabela 12 apresenta as cargas fatoriais rotacionas dos 4 fatores retidos para análise. Observamos que as variáveis QA3, QA5 e QA7 apresentaram cargas fatoriais mais elevadas para o Fator 1, correlato ao constructo ‘Situação Financeira’, o que era esperado somente para as variáveis QA5 e QA7. Para a variável QA3 era esperado que apresentasse carga fatorial mais elevada no Fator 2, correlato ao constructo ‘Conhecimento’, uma vez que “frequência de investimento” é, de acordo com a ICVM

nº 539, um item deste constructo. Porém, pode-se justificar essa carga fatorial pelo fato de frequência de investimento depender da capacidade de poupança e disponibilidade de recursos do investidor. Se a redação da questão remetesse à giro de portfólio através de vendas e compras táticas de produtos, seria de se esperar que cargas fatoriais mais elevadas para o Fator 2, ‘Conhecimento’.

O Fator 2, correlato ao constructo ‘Conhecimento’, tem nas variáveis QA1, QA2 e QA9 suas cargas fatoriais mais elevadas. Surpreende a presença da variável QA9 nesse Fator, uma vez que era esperado que “preferencias declaradas quanto a assunção de riscos” estivesse relacionada com o Fator 3, correlato ao constructo ‘Objetivos de Investimento’. No entanto, justifica-se essa carga fatorial da variável QA9 com as evidências apresentadas por Aren *et al.* (2016) sobre a correlação positiva e significativa de conhecimento em investimentos e portfólios mais diversificados e arriscados.

Para o Fator 3, ‘Objetivos de Investimento’, as variáveis QA4 e QA8 apresentaram as cargas fatoriais mais elevadas. Surpreende a variável QA8 presente no Fator, uma vez que ela, de acordo com a ICVM nº539, deveria ser atribuída ao Fator 1, ‘Situação Financeira’, por ser correlata à necessidade de liquidez do investidor. No entanto, a redação da pergunta e das alternativas de resposta pode justificar sua atribuição à ‘Objetivos de Investimento’.

Tabela 012 - Cargas fatoriais – questionário Distribuidor A

Nome atribuído ao fator	Situação	Conhecimento		Objetivos	Patrimônio	
	Financeira	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Especificidade	
Variável	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Especificidade	
QA1	0,14	0,80	-0,05	0,23	0,28	
QA2	0,37	0,70	0,11	0,16	0,34	
QA3	0,73	0,37	0,19	0,10	0,28	
QA4	0,26	0,46	0,63	0,09	0,32	
QA5	0,75	0,10	0,31	0,27	0,26	
QA6	0,07	0,12	0,04	0,97	0,04	
QA7	0,83	0,25	0,09	-0,06	0,24	
QA8	0,17	0,02	0,90	0,03	0,16	
QA9	0,30	0,73	0,29	-0,01	0,29	

Fonte: elaborado pelo autor

A tabela 13 apresenta os percentuais de potencial de explicação da variabilidade das respostas. Nas colunas dos Fatores são apresentados os percentuais de explicação da variabilidade da variável pelo Fator e, na última linha da coluna, o percentual de explicação da variabilidade total das respostas pelo respectivo Fator.

A coluna 'Comunalidade' representa o percentual de explicação conjunta dos fatores para determinada variável e, na última linha, quanto os Fatores retidos explicam conjuntamente a variabilidade total das respostas.

O poder de explicação da variabilidade das respostas atribuído aos Fatores 'Situação Financeira' (23,70%), 'Conhecimento' (23,42%) e 'Objetivos de Investimento' (15,97%) totalizam 63,09% e representam o poder de explicação dos constructos previstos na ICVM nº 539. O fator 'Patrimônio', somado à Especificidade, totalizam 36,91% de explicação da variabilidade das respostas.

Tabela 13 - Poder de explicação dos fatores – questionários Distribuidor A

Variável	Situação Financeira	Conhecimento	Objetivos de Investimento	Patrimônio	Comunalidade	Especificidade
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4		
QA1	2%	64%	0%	5%	72%	28%
QA2	14%	48%	1%	3%	66%	34%
QA3	54%	14%	4%	1%	72%	28%
QA4	7%	21%	39%	1%	68%	32%
QA5	56%	1%	10%	8%	74%	26%
QA6	0%	2%	0%	94%	96%	4%
QA7	69%	6%	1%	0%	76%	24%
QA8	3%	0%	81%	0%	84%	16%
QA9	9%	54%	8%	0%	71%	29%
Conjunta	23,70%	23,42%	15,97%	12,34%	75,43%	24,57%

Fonte: elaborado pelo autor

6.1.2 AFE distribuidor B

A tabela 14 apresenta o questionário de API de outro grande banco privado atuante no mercado financeiro brasileiro. O questionário do supracitado distribuidor é composto por 5 questões de múltipla escolha com 3 diferentes alternativas de resposta e 1 questão que permite ao respondente escolher mais de uma alternativa.

Das 6 questões, as representadas pelas variáveis QB1 e QB5 apresentam redação correlata ao constructo 'Conhecimento'. Já as questões representadas pelas variáveis QB2 a QB4 apresentam redação correlata ao constructo 'Objetivos de Investimento'. A questão QB6 apresenta redação correlata ao constructo 'Situação Financeira', ambos os constructos previsto na ICVM nº 539.

Chama atenção no questionário a ausência de questões correlatas à renda, ao patrimônio e a frequência com que o investidor realiza investimentos, mesmo sendo informações obrigatórias aos olhos da ICVM nº 539. No entanto, é uma prática de mercado, para aqueles distribuidores cujos processos operacionais e tecnologia permitem, buscar esse tipo de informação no cadastro do investidor e na movimentação da conta corrente ou conta corretora, somando-as à análise do perfil do investidor sem obrigar o Investidor a fornecer a mesma informação múltiplas vezes.

O Alpha de Cronbach geral é 0,66 – o mais baixo entre os questionários analisados - e indica baixa confiabilidade da escala do questionário. Se excluíssemos do questionário a variável QB2, pergunta sobre momento de vida e cujas alternativas de resposta são pouco objetivas e conclusivas, o Alpha de Cronbach subiria para 0,71, melhorando a confiabilidade da escala para um patamar aceito pela teoria correlata.

Tabela 14 - Questionário Distribuidor B

Pergunta Nome_Variável	Resposta	Peso	Qn	%	Acum	Obs
"Digamos que você ganhe um dinheiro extra e deseja investir esse valor, você:"	Procura alguém de confiança que entenda do assunto para decidir por você onde investir.	1	0,33	21%		306
	Pesquisa e pergunta para pessoas de confiança a opinião delas para você decidir onde investir.	2	0,67	33%	54%	
	Pesquisa variações de mercado para encontrar as melhores oportunidades, já que entende de investimentos.	3	1	46%	100%	
"Como você definiria seu momento de vida?"	Estou construindo meu patrimônio, tenho compromissos financeiros, mas posso guardar parte da minha renda.	1	0,33	80%		306
	Já construí um patrimônio, estou realizando meus sonhos e objetivos, mas ainda mantenho despesas fixas elevadas.	2	0,67	17%	97%	
	Já tenho um patrimônio consolidado que considero suficiente para preservar meu estilo de vida e agora é a hora de usufruir o que tenho guardado.	3	1	3%	100%	
"Como você se comporta em relação aos seus investimentos?"	Posso aceitar pequenas perdas em busca da possibilidade de ganhos maiores no longo prazo.	2	0,67	49%		306
	Posso aceitar perdas em busca da possibilidade de ganhos muito elevados no longo prazo.	3	1	35%	84%	
	Quero evitar perder qualquer parcela do valor investido, mesmo que tenha ganhos menores.	1	0,33	16%	100%	
"Qual sua reação após uma queda expressiva nos seus investimentos? Por exemplo, se você perdesse o equivalente a 1 mês da sua renda."	Observaria por mais algum tempo e, se as perdas continuassem, resgataria meus investimentos.	1	0,33	12%		305
	Buscaria mais informações para decidir se mantenho os investimentos.	2	0,67	39%	51%	
	Avaliaria se a queda criou oportunidades no mercado.	3	1	49%	100%	
"Quais produtos de investimentos você conhece?"	Poupança	1	0,13	5%		305
	CDB e Fundos DI	1	0,25	4%	10%	
	Fundo Imobiliário	1	0,38	7%	16%	
	Ações	1	0,5	10%	27%	
	Fundo Multimercado	1	0,63	6%	32%	
	COE	1	0,75	7%	39%	
	Indexados à inflação	1	0,88	13%	52%	
Prefixados	1	1	48%	100%		
"Existe alguma previsão para utilização dos recursos desta carteira no curto ou médio prazo?"	Existe previsão de utilização de parte importante ou da integralidade dos recursos desta carteira em até 1 ano.	1	0,33	16%		305
	Existe previsão de utilização de parte importante ou da integralidade dos recursos desta carteira em até 5 anos.	2	0,67	26%	42%	
	Não há nenhuma previsão de utilização de parte relevante dos recursos desta carteira no curto ou médio prazo.	3	1	58%	100%	

Fonte: elaborado pelo autor

A matriz de correlação policórica entre as variáveis é apresentada na tabela 15. De forma geral as correlações, quando existentes, são positivas e médias, próximas a 0,55. A variável QB1 e QB5 tem redação correlata ao constructo 'Conhecimento', portanto é esperado que apresentem correlação positiva significativa (0,61). A variável QB4 tem redação correlata ao constructo 'Objetivos de Investimento' e busca medir as preferencias declaradas quanto a assunção de risco do investidor, portanto é esperado que apresente correlação positiva com conhecimento em investimentos.

A variável QB3 apresenta correlação positiva com as variáveis QB4, por ter redação correlata ao mesmo constructo - 'Objetivos de Investimento' - e QB5,, por medir a experiência do investidor com determinados produtos. As variáveis QB4 e QB5 são positivamente correlacionadas pelos motivos supracitados.

O destaque fica para a variável QB2, que, assim como na medição do Alpha de Cronbach, apresentou baixíssima correlação e sua exclusão não comprometeria a confiabilidade da escala.

Tabela 15 - Matriz de Correlação – Questionário Distribuidor B

Variável	QB1	QB2	QB3	QB4	QB5
QB1					
QB2	-0,02				
QB3	0,45	-0,01			
QB4	0,56	-0,01	0,53		
QB5	0,61	-0,02	0,48	0,50	
QB6	0,22	0,05	0,21	0,31	0,21

Fonte: elaborado pelo autor

A tabela 16 apresenta os autovalores atribuídos a cada Fator identificado na análise fatorial a partir da matriz de correlação policórica. Para a análise foram retidos os 4 primeiros Fatores, que conjuntamente explicam 86% da variabilidade das respostas. Mesmo o 4º fator não apresentando autovalor superior 0,70, como foi adotado nas análises dos demais questionários, ele foi retido para permitir análise mais precisa das cargas fatoriais. A retenção apenas dos 3 fatores com autovalor maior que 0,70 fez com que as cargas fatoriais atribuídas às especificidades de determinadas variáveis ficassem muito elevadas, em alguns casos, superior a 0,40, comprometendo a confiabilidade da análise.

Tabela 16 - Autovalores - Questionário Distribuidor B

Fator	Autovalor	Diferença	Proporção	Acumulado
Fator 1	2,70	1,68	0,45	0,45
Fator 2	1,02	0,16	0,17	0,62
Fator 3	0,86	0,28	0,14	0,76
Fator 4	0,59	0,12	0,10	0,86
Fator 5	0,47	0,11	0,08	0,94
Fator 6	0,36	.	0,06	1,00

Fonte: elaborado pelo autor

A partir da rotação das cargas fatoriais chegamos aos autovalores rotacionados apresentados na tabela 16.1.

Tabela 16.1 – Autovalores Rotacionados - Questionário Distribuidor B

Fator	Autovalor	Diferença	Proporção	Acumulado
Fator 1	1,75	0,39	0,29	0,29
Fator 2	1,36	0,29	0,23	0,52
Fator 3	1,07	0,07	0,18	0,70
Fator 4	1,00	.	0,17	0,86

Fonte: elaborado pelo autor

A tabela 17 apresenta as cargas fatoriais rotacionas dos 4 fatores retidos para análise. Observamos que as variáveis QB1 e QB5 apresentaram cargas fatoriais mais elevadas para o Fator denominado 'Conhecimento', que também conta com carga fatorial relevante oriunda da variável QB4, correlata às preferencias declaradas quanto a assunção de risco pelo Investidor. Importante destacar que no supracitado questionário o Fator 'Conhecimento' foi o que apresentou o maior autovalor (2,7 e 1,75 quando rotacionado).

Para o Fator 'Objetivos de Investimento' as variáveis QB3 e QB4 apresentaram as cargas fatoriais mais elevadas, ratificando as expectativas, tendo em vista que apresentam redação correlata às preferencias declaradas quanto a assunção de risco pelo investidor, corroborando para o constructo de mesmo nome previsto na ICVM nº539.

Para o fator ‘Situação Financeira’, somente a variável QB6 apresentou carga fatorial significativa, uma vez que remete à necessidade de liquidez declarada pelo investidor.

A variável QB2, conforme esperado, apresentou carga fatorial elevada em apenas um fator que foi denominado ‘Maturidade Econômica’. Não é um fator correlato aos constructos exigidos pela ICVM nº 539 e parece ter pouca relevância para o processo de Adequação.

Tabela 17 - Cargas fatoriais – questionário distribuidor B

	Conhecimento	Objetivos de Investimento	Situação Financeira	Maturidade Econômica	
Variável	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Especificidade
QB1	0,87	0,22	0,12	-0,01	0,18
QB2	-0,01	-0,00	0,02	1,00	0,00
QB3	0,23	0,92	0,07	-0,00	0,09
QB4	0,49	0,61	0,27	-0,01	0,31
QB5	0,83	0,27	0,07	-0,01	0,23
QB6	0,10	0,09	0,98	0,03	0,01

Fonte: elaborado pelo autor

A tabela 18 apresenta os percentuais de potencial de explicação da variabilidade das respostas. Nas colunas dos Fatores são apresentados os percentuais de explicação da variabilidade da variável pelo Fator e, na última linha da coluna, o percentual de explicação da variabilidade total das respostas pelo respectivo Fator.

A coluna ‘Comunalidade’ representa o percentual de explicação conjunta dos fatores para determinada variável e, na última linha, quanto os Fatores retidos explicam conjuntamente a variabilidade total das respostas.

Fica evidente o poder explicação da variabilidade das respostas atribuído ao Fator ‘Conhecimento’ (29,15%), seguido do Fator ‘Objetivos de Investimento’ (22,59%) e depois ‘Situação Financeira’ (17,76%). Os construtos previstos na ICVM nº 539 são responsáveis por 69,50% da variabilidade total das respostas às perguntas do questionário. ‘Maturidade Econômica’ somado a Especificidade totalizam 30,50% de explicação da variabilidade das respostas.

Tabela 18 - Poder de explicação dos fatores – questionário Distribuidor B

Variável	Conhecimento	Objetivos de Investimento	Situação Financeira	Maturidade Econômica	Comunalidade	Especificidade
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4		
QB1	75%	5%	1%	0%	81,7%	18,3%
QB2	0%	0%	0%	100%	100,0%	0,0%
QB3	6%	85%	0%	0%	91,2%	8,8%
QB4	24%	37%	7%	0%	68,6%	31,4%
QB5	69%	7%	1%	0%	77,0%	23,0%
QB6	1%	1%	97%	0%	98,6%	1,4%
	29,15%	22,59%	17,76%	16,67%	86,17%	13,83%

Fonte: elaborado pelo autor

6.1.3 AFE distribuidor C

A tabela 19 apresenta o questionário de API de uma importante Corretora de Valores Mobiliários atuante no mercado financeiro brasileiro. O questionário do supracitado distribuidor é composto por 13 questões no total, divididas em 12 questões de múltipla escolha, variando desde alternativas binárias (sim ou não) até 4 alternativas de resposta, e uma questão que permite ao respondente escolher mais de uma alternativa.

Das 13 questões, as representadas pelas variáveis QC1, QC2 e QC4 apresentam redação correlata ao constructo 'Objetivos de Investimento'. As questões representadas pelas variáveis QC5 e QC12 apresentam redação correlata ao constructo 'Situação Financeira'. O constructo dominante no questionário, com base na redação das questões e alternativas de resposta, é 'Conhecimento', representado pelas variáveis QC3, QC6, QC7 até QC11 e QC13. Ambos os constructos supracitados são previstos na ICVM nº 539.

Assim como no questionário do distribuidor B, chama atenção a ausência de questões correlatas à renda e ao patrimônio, mesmo sendo informações obrigatórias aos olhos da ICVM nº 539. No entanto, como já mencionado no presente trabalho, é uma prática de mercado, para aqueles distribuidores cujos processos operacionais e tecnologia permitem, buscar esse tipo de informação no cadastro do investidor, somando-as à análise do perfil do investidor sem obrigá-lo a fornecer a mesma informação múltiplas vezes.

O Distribuidor C optou pela utilização de perguntas binárias para buscar entendimento quanto aos tipos de produtos que o investidor utilizou nos últimos 12 meses, esse bloco de perguntas é representado pelas variáveis de QC7 até QC11.

O Alpha de Cronbach geral é 0,80 – o mais alto entre os questionários analisados - e indica boa confiabilidade da escala do questionário.

Tabela 19 - Questionário Distribuidor C

Pergunta Nome_Variável	Resposta	Peso	Qn	%	Acum	Obs	
"Selecione a frase que melhor o descreve na hora de escolher um investimento?"	QC1	Priorizo rentabilidade ainda que isso represente mais risco para a minha carteira de investimentos.	3	1	22%	82%	317
		Prefiro as opções que melhor combinem risco e retorno.	2	0,67	60%		
		Busco primeiro segurança, mesmo abrindo mão de rentabilidade.	1	0,33	18%		
"O que você prioriza na hora de investir?"	QC2	Rentabilidade e diversificação.	2	1	74%	100%	317
		Segurança e tranquilidade.	1	0,5	27%		
"Como você define sua experiência com investimentos?"	QC3	Nenhuma.	1	0,25	15%	40%	318
		Possuo conhecimento e experiência no mercado de renda fixa e fundos.	2	0,5	24%		
		Possuo algum conhecimento no mercado de renda variável e de derivativos.	3	0,75	33%		
		Possuo ampla experiência no mercado de renda variável e derivativos.	4	1	27%		
"Se algo inesperado acontecer na economia ou no mercado e o resultado for uma oscilação grande nos seus investimentos, qual a sua atitude?"	QC4	Venderia imediatamente, não quero me manter exposto ao risco de ativos altamente voláteis no curto prazo.	1	0,33	6%	71%	319
		Entendo que estou exposto a este risco para determinados ativos, mas não para todo o meu patrimônio.	2	0,67	65%		
		Entendo que meu patrimônio está sujeito a flutuações dessa magnitude e não está 100% protegido.	3	1	29%		
"Por quanto tempo pretende deixar o dinheiro investido?"	QC5	Menos de 1 ano.	1	0,25	4%	21%	319
		De 1 a 3 anos.	2	0,5	16%		
		De 3 a 5 anos.	3	0,75	12%		
		Acima de 5 anos.	4	1	67%		
"Quais desses investimentos você já realizou no passado?"	QC6	Nunca investi. (0)	0	n/a	0%	23%	318
		Poupança.	1	0,2	13%		
		Previdência Privada.	1	0,4	9%		
		Títulos de RF.	1	0,6	20%		
		Fundos de Investimento.	1	0,8	29%		
		Bolsa de Valores e Derivativos.	1	1	29%		
"Você aplicou em Fundos nos últimos 12 meses?"	QC7	Sim	2	1	74%	100%	319
		Não	1	0,5	26%		
"Você operou ações nos últimos 12 meses?"	QC8	Sim	2	1	63%	100%	319
		Não	1	0,5	37%		
"Você aplicou em títulos de renda fixa nos últimos 12 meses?"	QC9	Sim	2	1	68%	100%	319
		Não	1	0,5	32%		
"Você aplicou em títulos de previdência nos últimos 12 meses?"	QC10	Sim	2	1	58%	100%	319
		Não	1	0,5	42%		
"Você operou derivativos nos últimos 12 meses?"	QC11	Sim	2	1	83%	100%	318
		Não	1	0,5	17%		
"Sobre os recursos investidos conosco, quando você pretende utilizá-los?"	QC12	Nos próximos 6 meses.	1	0,33	5%	20%	318
		Nos próximos 12 meses.	2	0,67	15%		
		Não tenho necessidade de utilizar os recursos.	3	1	80%		
"Qual é a sua formação acadêmica?"	QC13	Ensino Fundamental.	1	0,25	0%	31%	319
		Ensino Médio.	2	0,5	2%		
		Ensino Superior.	3	0,75	29%		
		Pós Graduação, Mestrado ou Doutorado.	4	1	69%		

Fonte: elaborado pelo autor

A matriz de correlação policórica entre as variáveis é apresentada na tabela 20.

A variável QC1 apresentou correlação destacada com as variáveis QC2 e QC8. As duas primeiras (QC1 e QC2) tem redação correlata ao constructo ‘Objetivos de Investimento’, especificamente “preferencias declaradas para assunção de risco”, e a terceira questiona o investidor sobre ter realizado ou não operações com ações nos últimos 12 meses.

A variável QC2 apresentou correlação destacada com as variáveis QC7, QC8, QC9 e QC11. As questões remetem ao constructo ‘Objetivos de Investimento’, especificamente “preferencias declaradas para assunção de risco”, no caso de QC2, e remete aos tipos de produtos utilizados pelo investidor nos últimos 12 meses nas variáveis QC7 (Fundos de Investimento), QC8 (Ações), QC9 (Títulos de Renda Fixa) e QC11 (Derivativos).

A variável QC3 apresentou correlação positiva e relevante com as variáveis QC8 e QC11. A variável QC4, apesar de ter redação correlata ao constructo ‘Objetivos de Investimento’, especificamente “preferencias declaradas para assunção de risco”, não apresentou correlação positiva relevante com as outras variáveis.

As variáveis QC5 e QC12 são positivamente correlacionadas por apresentarem redação correlata ao constructo ‘Situação Financeira’, especificamente ao prazo que o investidor pretende manter os investimentos e necessidade de liquidez.

As variáveis QC6 a QC11 remetem ao mesmo constructo ‘Conhecimento’ e tem objetivos semelhantes, extrair do investidor sua experiência com produtos de investimento. As correlações, além das supracitadas, se apresentam entre as próprias variáveis (QC6 até QC11).

A variável QC3 remete à formação acadêmica do investidor e não apresentou correlação relevante com outras variáveis.

Tabela 20 - Matriz de Correlação – Questionário Distribuidor C

Variável	QC1	QC2	QC3	QC4	QC5	QC6	QC7	QC8	QC9	QC10	QC11	QC12
QC1												
QC2	0,87											
QC3	0,47	0,50										
QC4	0,36	0,38	0,46									
QC5	0,26	0,41	0,39	0,34								
QC6	0,25	0,41	0,41	0,31	0,33							
QC7	0,37	0,57	0,45	0,46	0,35	0,55						
QC8	0,56	0,74	0,67	0,39	0,43	0,46	0,51					
QC9	0,20	0,51	0,36	0,27	0,39	0,48	0,70	0,38				
QC10	0,15	0,28	0,21	0,09	0,26	0,33	0,43	0,15	0,35			
QC11	0,43	0,51	0,54	0,16	0,23	0,12	0,11	0,64	0,14	-0,09		
QC12	0,26	0,30	0,14	0,20	0,57	0,18	0,19	0,16	0,12	0,11	0,01	
QC13	-0,03	0,01	0,08	-0,01	0,19	0,22	0,14	0,10	0,30	0,28	-0,17	0,17

Fonte: elaborado pelo autor

Como as variáveis de QC7 a QC11 tem o objetivo de entender os produtos que o Investidor operou nos últimos 12 meses, julgou-se necessário, para melhor acurácia da AFE, juntar as variáveis em um constructo denominado “Operações_12m” com código de variável QC14. O procedimento foi necessário para uma melhor interpretação dos fatores e cargas fatoriais, uma vez que, se mantidas as variáveis separadas, por exemplo, QC8 e QC11 (questões correlatas a investimento em Ações e Derivativos) apresentaram cargas fatoriais elevadas (0,83 e 0,88, respectivamente) no fator denominado ‘Objetivos de Investimento’. Já as demais questões, QC7, QC9 e QC10, apresentaram cargas fatoriais de mesma magnitude no fator denominado ‘Conhecimento’, conforme esperado.

A variável QC14 é um constructo correlato a experiência do investidor com produtos de investimento, foi formada a partir da soma da pontuação obtida em cada variável (QC7 a QC11) dividida pela soma da pontuação máxima possível em cada variável. Como todas as variáveis utilizadas na AFE, o valor máximo de QC14 é 1.

A tabela 21 contém a nova matriz de correlação policórica entre as variáveis, após a substituição das variáveis QC8-QC11 pelo constructo (‘Operações_12m’) QC14.

A nova variável QC14 apresentou correlação positiva e significativa com as variáveis QC2, QC3 e QC6. Exceção à variável QC2, cuja redação remete ao constructo 'Objetivos de Investimento', as demais remetem ao constructo 'Conhecimento'.

A correlação entre variáveis correlatas às preferências de risco do investidor e experiência com investimentos – conhecimento - vem se mostrando forte ao longo do presente trabalho, a correlação entre QC2 e QC14 não foi diferente.

Tabela 21 - Matriz de Correlação – Questionário Distribuidor C (QC14)

Variável	QC1	QC2	QC3	QC4	QC5	QC6	QC14	QC12
QC1								
QC2	0,87							
QC3	0,47	0,50						
QC4	0,36	0,38	0,46					
QC5	0,26	0,41	0,39	0,34				
QC6	0,25	0,41	0,41	0,31	0,33			
QC14	0,41	0,63	0,56	0,33	0,42	0,53		
QC12	0,26	0,30	0,14	0,20	0,57	0,18	0,15	
QC13	-0,03	0,01	0,08	-0,01	0,19	0,22	0,19	0,17

Fonte: elaborado pelo autor

A tabela 22 apresenta os autovalores atribuídos a cada Fator identificado na análise fatorial a partir da matriz de correlação policórica (tabela 21). Para seguir a análise, foram retidos os 4 primeiros fatores, que apresentaram autovalores maiores que 0,70 e que conjuntamente explicam 78% da variabilidade das respostas.

Tabela 22 - Autovalores - Questionário Distribuidor C

Fator	Autovalor	Diferença	Proporção	Acumulado
Fator 1	3,82	2,51	0,42	0,42
Fator 2	1,30	0,22	0,14	0,57
Fator 3	1,08	0,24	0,12	0,69
Fator 4	0,84	0,20	0,09	0,78
Fator 5	0,63	0,09	0,07	0,85
Fator 6	0,54	0,14	0,06	0,91
Fator 7	0,41	0,10	0,05	0,96
Fator 8	0,31	0,23	0,03	0,99
Fator 9	0,08	.	0,01	1,00

Fonte: elaborado pelo autor

A partir da rotação das cargas fatoriais chegamos aos autovalores rotacionados apresentados na tabela 22.1.

Tabela 22.1 – Autovalores Rotacionados - Questionário Distribuidor C

Fator	Autovalor	Diferença	Proporção	Acumulado
Fator 1	2,34	0,48	0,26	0,26
Fator 2	1,86	0,33	0,21	0,47
Fator 3	1,53	0,23	0,17	0,64
Fator 4	1,30	.	0,14	0,78

Fonte: elaborado pelo autor

A tabela 23 apresenta as cargas fatoriais rotacionas dos 4 fatores retidos para análise. Observamos, que as variáveis QC1 e QC2 apresentaram cargas fatoriais mais elevadas para o Fator 1, denominado 'Objetivos de Investimento'. As variáveis QC3 e QC14 também apresentaram cargas fatoriais elevadas para esse Fator, apesar de a redação das perguntas e alternativas de resposta remeterem ao Fator 2, denominado 'Conhecimento', onde também apresentaram cargas fatoriais elevadas.

As variáveis QC3, QC4, QC6 e QC14 apresentaram suas maiores cargas fatoriais no Fator 2, 'Conhecimento, o que era esperado para todas, exceção à variável QC4 cuja redação remete à "preferencias declaradas para assunção de risco" que é um item do constructo 'Objetivos de Investimento' previsto na ICVM nº539.

O Fator 3, denominado, 'Situação Financeira', ratificou a expectativa e as cargas fatoriais mais relevantes foram atribuídas às variáveis QC5 e QC12, cuja redação remete ao prazo dos investimentos e necessidade de liquidez.

O 4º fator retido foi denominado 'Formação', onde QC13 foi a variável que apresentou a maior carga fatorial. Com carga fatorial inferior, porém, não desprezível, aparece a variável QC6, cuja objetivo é saber que produtos o investidor conhece.

Tabela 23 - Cargas Fatoriais – Questionário Distribuidor C

Variável	Objetivos de Investimento	Conhecimento	Situação Financeira	Formação	Especificidade
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	
QC1	0,93	0,10	0,14	-0,09	0,10
QC2	0,92	0,22	0,18	0,07	0,06
QC3	0,43	0,68	0,04	0,14	0,33
QC4	0,15	0,79	0,23	-0,21	0,25
QC5	0,18	0,38	0,74	0,19	0,24
QC6	0,24	0,56	0,04	0,50	0,38
QC14	0,54	0,50	0,01	0,43	0,27
QC12	0,17	-0,01	0,91	0,07	0,13
QC13	-0,08	-0,07	0,18	0,86	0,21

Fonte: elaborado pelo autor

A tabela 24 apresenta os percentuais de potencial de explicação da variabilidade das respostas. Nas colunas dos Fatores são apresentados os percentuais de explicação da variabilidade da variável pelo Fator e, na última linha da coluna, o percentual de explicação da variabilidade total das respostas pelo respectivo Fator.

A coluna 'Comunalidade' representa o percentual de explicação conjunta dos fatores para determinada variável e, na última linha, quanto os Fatores retidos explicam conjuntamente a variabilidade total das respostas.

O poder de explicação da variabilidade das respostas atribuído ao Fator 'Objetivos de Investimento' (26,05%) se destaca. O poder de explicação do Fator 'Conhecimento' (20,68%) vem em segundo lugar, seguido do Fator 'Situação Financeira' (16,98%).

Os constructos previstos na ICVM nº 539, representados pelos fatores, são responsáveis 63,71% da variabilidade total das respostas às perguntas do questionário. Já o fator 'Formação' somado a Especificidade totalizam 36,29% de explicação da variabilidade das respostas.

Tabela 24 - Poder de explicação dos fatores – questionário distribuidor B

Variável	Objetivos de Investimento	Conhecimento	Situação Financeira	Formação	Comunalidade	Especificidade
QC1	87%	1%	2%	1%	90%	10%
QC2	85%	5%	3%	0%	94%	6%
QC3	18%	46%	0%	2%	67%	33%
QC4	2%	63%	5%	4%	75%	25%
QC5	3%	15%	55%	4%	76%	24%
QC6	6%	31%	0%	25%	62%	38%
QC14	29%	25%	0%	19%	73%	27%
QC12	3%	0%	83%	1%	87%	13%
QC13	1%	0%	3%	74%	79%	21%
	26,05%	20,68%	16,98%	14,39%	78,10%	21,90%

Fonte: elaborado pelo autor

6.1.4 AFE Nova API

O questionário 'Nova API', proposto por Deccax (2020), é apresentado nas tabelas 25, 26, 27 e 28. A divisão foi feita para facilitar a demonstração e respeitar a divisão proposta pelo próprio autor, que dividiu seu questionário em variáveis demográficas (tabela 25) e psicográficas. As variáveis psicográficas foram subdivididas em 'conhecimento em finanças' (tabela 26), 'aversão a risco' (tabela 27) e 'racionalidade' (tabela 28).

As perguntas puramente demográficas (Estado Civil, Área de Formação e Ocupação), não utilizadas na AFE, foram apresentadas na tabela 6, quando foi detalhada a demografia da amostra.

O questionário é composto por 25 questões, sendo 18 questões de múltipla escolha, 1 (uma) questão que possibilita a escolha de mais de uma alternativa, 2 (duas) questões de verdadeiro ou falso e 4 questões descritivas.

Das 25 questões, 21 foram transformadas em variáveis às quais foram aplicadas técnicas de AFE. As variáveis podem ser atribuídas aos constructos previstos na ICVM nº539 da seguinte forma: QD4, QD6 e QD10 até QD17 apresentam redação correlata ao constructo 'Conhecimento'; QD7 e QD9 apresentam redação correlata ao constructo 'Situação Financeira' e de QD19 até QD22 apresentam redação correlata ao constructo 'Objetivos de Investimento'. As questões correlatas a 'Racionalidade', item não previsto na ICVM nº539, estão representadas pelas variáveis QD23, QD24 e QD25.

O Alpha de Cronbach geral é 0,73 e indica boa confiabilidade da escala do questionário (teste realizado nas questões transformadas em variáveis).

Chama atenção no questionário a ausência de perguntas correlatas ao prazo de investimento e a necessidade de liquidez do investidor, fundamentais para o processo de adequação do produto às necessidades do Investidor.

Tabela 25 - Variáveis Demográficas – Nova API

Pergunta Nome_Variável	Resposta	Peso	Qn	%	Acum	Obs	
Perguntas demográficas							
Qual é o seu nível educacional?	QD4	Fundamental / 1º grau incompleto;	1	0,11	0%		276
		Fundamental / 1º grau completo;	2	0,22	0%	0%	
		Médio (2º grau) incompleto;	3	0,33	0%	0%	
		Médio (2º grau) completo;	4	0,44	0%	0%	
		Superior incompleto;	5	0,56	3%	3%	
		Superior completo;	6	0,67	29%	32%	
		Especialização de nível superior (mínimo de 360 horas) completa;	7	0,78	54%	86%	
		Mestrado completo;	8	0,89	12%	98%	
		Doutorado completo. (9)	9	1	2%	100%	
"Nos últimos quatro anos você possuiu em algum momento quais dos produtos financeiros abaixo relacionados?"	QD6	Previdência privada;	1	0,11	6%		272
		Poupança;	1	0,22	11%	17%	
		Fundos de investimento;	1	0,33	22%	39%	
		Ações;	1	0,44	16%	55%	
		CDBs e RDBs;	1	0,56	21%	76%	
		Títulos públicos;	1	0,67	14%	91%	
		Debêntures;	1	0,78	8%	99%	
		Clubes de investimento;	1	0,89	1%	100%	
		Outros;	1	1	0%	100%	
Nenhum.	0	0	0%	100%			
"Quanto você dispõe atualmente de recursos financeiros totais para investimentos em geral, incluindo os que você já possui investidos no momento em quaisquer produtos financeiros?"	QD7	Até R\$ 150 Mil;	1	0,17	43%		276
		Mais de R\$ 150 Mil até R\$ 400 Mil;	2	0,33	22%	66%	
		Mais de R\$ 400 Mil até R\$ 1 Milhão;	3	0,5	16%	82%	
		Mais de R\$ 1 Milhão até R\$ 10 Milhões;	4	0,67	17%	99%	
		Mais de R\$ 10 Milhões até R\$ 100 Milhões;	5	0,83	1%	100%	
		Mais de R\$ 100 Milhões.	6	1	0%	100%	
"De quanto é, em média, a sua renda pessoal total líquida por mês?"	QD9	Até 2 salários mínimos (até R\$ 2.090);	1	0,14	1%		276
		Mais de 2 salários mínimos até 3 salários mínimos (R\$ 2.090 a R\$ 3.135);	2	0,29	2%	4%	
		Mais de 3 salários mínimos até 6 salários mínimos (R\$ 3.135 a R\$ 6.270);	3	0,43	14%	18%	
		Mais de 6 salários mínimos até 10 salários mínimos (R\$ 6.270 a R\$ 10.450);	4	0,57	24%	42%	
		Mais de 10 salários mínimos até 15 salários mínimos (R\$ 10.450 a R\$ 15.675);	5	0,71	20%	62%	
		Mais de 15 salários mínimos até 25 salários mínimos (R\$ 15.675 a R\$ 26.125);	6	0,86	15%	77%	
Mais de 25 salários mínimos (mais de R\$ 26.125).	7	1	23%	100%			

Fonte: elaborado pelo autor com base em Deccax (2020)

Tabela 26 - Variáveis Psicográficas – Conhecimento em Finanças – Nova API

Pergunta Nome_Variável	Resposta	Peso	Qn	%	Acum	Obs
Variável Psicográfica "Conhecimento de Finanças"						
"Qual das seguintes afirmações descreve a principal função do mercado de ações?"	O mercado de ações ajuda a prever o lucro ao se investir em ações;	1	0,33	25%		276
	O mercado de ações resulta em um aumento no preço das ações;	1	0,33		25%	
	O mercado de ações aproxima as pessoas que desejam comprar ações das que desejam vender ações;	3	1	66%	90%	
	Nenhuma das anteriores;	1	0,33		90%	
	Não sei responder;	2	0,67	10%	100%	
	Prefiro não responder.	2	0,67		100%	
"Qual das seguintes afirmações está correta?"	Uma vez que se investe em um fundo de investimento, não é possível sacar o dinheiro no primeiro ano;	1	0,33	5%		276
	Os fundos de investimento podem investir em vários ativos, por exemplo, investir em ações e títulos de renda fixa;	3	1	86%	91%	
	Os fundos de investimento pagam uma taxa de retorno garantida que depende do seu desempenho passado;	1	0,33		91%	
	Nenhuma das anteriores;	1	0,33		91%	
	Não sei responder;	2	0,67	9%	100%	
	Prefiro não responder.	2	0,67		100%	
"Se a taxa de juros cair, o que deve acontecer com os preços dos títulos prefixados?"	Subirem;	3	1	53%		276
	Caírem;	1	0,33	37%	90%	
	Não sofrerem alteração;	1	0,33		90%	
	Nenhuma das anteriores;	1	0,33		90%	
	Não sei responder;	2	0,67	10%	100%	
	Prefiro não responder.	2	0,67		100%	
"Verdadeiro ou falso? A compra de ações de uma empresa geralmente proporciona um retorno mais seguro do que um fundo de investimentos de ações."	Verdadeiro;	1	0,33	8%		275
	Falso;	3	1	81%	89%	
	Não sei responder;	2	0,67	11%	100%	
	Prefiro não responder.	2			100%	
"Verdadeiro ou falso? As ações são normalmente mais arriscadas do que títulos de renda fixa."	Verdadeiro;	3	1	90%		275
	Falso;	1	0,33	8%	98%	
	Não sei responder;	2	0,67	2%	100%	
	Prefiro não responder.	2	0,67		100%	
"Considerando o um longo período de tempo (por exemplo, 10 ou 20 anos), qual ativo deve oferecer o maior retorno segundo a teoria de Finanças?"	Caderneta de poupança;	1	0,33	12%		275
	Títulos de renda fixa;	1	0,33		12%	
	Ações;	3	1	75%	87%	
	Não sei responder;	2	0,67	13%	100%	
	Prefiro não responder.	2	0,67		100%	
"Normalmente, qual ativo exibe as maiores flutuações ao longo do tempo?"	Caderneta de poupança;	1	0,33	1%		275
	Títulos de renda fixa;	1	0,33	3%	5%	
	Ações;	3	1	95%	100%	
	Não sei responder;	2	0,67		100%	
	Prefiro não responder.	2	0,67		100%	
"Quando um investidor distribui seu dinheiro entre ativos diferentes, o seu risco de perder dinheiro:"	Sobe;	1	0,33	4%		275
	Cai;	3	1	93%	97%	
	Não sofre alteração;	1	0,33		97%	
	Não sei responder;	2	0,67	3%	100%	
	Prefiro não responder.	2	0,67		100%	

Fonte: elaborado pelo autor com base em Deccax (2020)

Tabela 27 - Variáveis Psicográficas – Aversão a Riscos – Nova API

Pergunta Nome_Variável	Resposta	Peso	Qn	%	Acum	Obs
Variável Psicográfica "Aversão a Riscos"						
"Eu sou, de forma geral, uma pessoa totalmente preparada para assumir riscos."	Concordo plenamente	5	1	25%		275
	Concordo	4	0,8	36%	62%	
	Não concordo nem discordo	3	0,6	21%	83%	
	Discordo	2	0,4	14%	97%	
	Discordo totalmente	1	0,2	3%	100%	
"Eu busco fortes emoções na obtenção de elevados retornos financeiros em investimentos."	Concordo plenamente	5	1	9%		276
	Concordo	4	0,8	19%	28%	
	Não concordo nem discordo	3	0,6	24%	53%	
	Discordo	2	0,4	35%	88%	
	Discordo totalmente	1	0,2	12%	100%	
"Eu prefiro opções de investimentos que tenham oscilado muito (ganhos e perdas significativos) nos últimos seis meses, pois possuem potencial de elevado retorno financeiro."	Concordo plenamente	5	1	5%		275
	Concordo	4	0,8	17%	23%	
	Não concordo nem discordo	3	0,6	28%	51%	
	Discordo	2	0,4	38%	89%	
	Discordo totalmente	1	0,2	11%	100%	
"Eu vejo o risco como uma oportunidade de ganhar dinheiro."	Concordo plenamente	5	1	18%		276
	Concordo	4	0,8	50%	68%	
	Não concordo nem discordo	3	0,6	21%	89%	
	Discordo	2	0,4	8%	97%	
	Discordo totalmente	1	0,2	3%	100%	
"Eu acredito que um elevado retorno num investimento, mesmo que isto signifique assumir um elevado risco, é o aspecto mais importante."	Concordo plenamente	5	1	6%		275
	Concordo	4	0,8	31%	37%	
	Não concordo nem discordo	3	0,6	29%	66%	
	Discordo	2	0,4	28%	95%	
	Discordo totalmente	1	0,2	5%	100%	

Fonte: :elaborado pelo autor com base em Deccax

As 3 perguntas correlatas a 'Racionalidade' que Deccax (2020) traz para o seu questionário tem origem no "*Cognitive Reflection Test*" (CRT) desenvolvido por Frederick (2005) e apresentado em seu trabalho intitulado *Cognitive Reflection and Decision Making*. De forma resumida, é um teste que classifica os respondentes em pessoas Intuitivas e Racionais, de acordo com a pontuação obtida no teste. A pontuação máxima do teste proposto por Frederick (2005) é 3, 1 ponto para cada uma das 3 questões. Quanto mais próxima de 3 a pontuação obtida, mais racional é a forma de pensar e quanto mais próximo de 0 (zero), mais intuitiva é a forma de pensar do respondente.

As 3 questões, propostas na 'Nova API', têm resposta descritiva e numérica, onde a resposta correta ao problema indica uma pessoa com pensamento "Racional". Já uma resposta errada ao problema, mas aderente à resposta induzida pela redação da pergunta indica uma pessoa com pensamento "Intuitivo". No campo resposta da

tabela 28 são indicadas as respostas racionais, intuitivas e erradas, bem como o peso atribuído e a variável criada para fins da AFE.

Tabela 28 - Variáveis Psicográficas – Racionalidade – Nova API

Pergunta Nome_Variável	Resposta	Peso	Qn	%	Acum	Obs
Variável Psicográfica "Aversão Racionalidade"						
"Um taco e uma bola custam R\$ 110 no total. O taco custa R\$ 100 a mais que a bola. Quanto custa a bola?"	5 - Racional	2	1	49%		276
	10 - Intuitivo	1	0,5	46%	95%	
	resposta errada	1	0,5	5%	100%	
"Se 5 máquinas demoram 5 minutos para fabricar 5 ferramentas, quanto tempo demoraria para 100 máquinas fabricarem 100 ferramentas?"	5 - Racional	2	1	54%		276
	100 - Intuitivo	1	0,5	26%	80%	
	resposta errada	1	0,5	20%	100%	
"Há uma planta aquática cobrindo parte da superfície de um lago. Todos os dias, esta planta aquática dobra de tamanho. Se levar 48 dias para a planta cobrir todo o lago, quanto tempo levará para a planta cobrir metade do lago?"	47 - Racional	2	1	54%		276
	24 - Intuitivo	1	0,5	30%	84%	
	resposta errada	1	0,5	16%	100%	

Fonte: elaborado pelo autor com base em Deccax

A matriz de correlação policórica entre as variáveis é apresentada na tabela 29. Devido a quantidade de variáveis utilizadas no questionário, a análise de correlações fica comprometida, o cruzamento da correlação com a redação da questão não permite, muitas vezes, conclusões críveis.

Tabela 29 - Matriz de Correlação Policórica – Nova API

Variável	QD4	QD6	QD7	QD9	QD10	QD11	QD12	QD13	QD14	QD15	QD16	QD17	QD18	QD19	QD20	QD21	QD22	QD23	QD24	QD25
QD4																				
QD6	0,1																			
QD7	0,3	0,5																		
QD9	0,4	0,3	0,7																	
QD10	-0,1	0,1	0,0	0,1																
QD11	0,1	0,4	0,2	0,2	0,2															
QD12	0,0	0,4	0,3	0,2	0,1	0,3														
QD13	0,1	0,1	0,1	0,3	0,0	0,2	0,2													
QD14	-0,1	0,1	-0,2	-0,2	0,2	0,2	0,1	0,1												
QD15	0,1	0,3	0,3	0,3	0,1	0,3	0,3	0,1	0,2											
QD16	0,1	0,5	0,3	0,2	0,1	0,4	0,2	0,4	0,4	0,3										
QD17	0,0	0,3	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6									
QD18	0,0	0,4	0,4	0,2	0,2	0,3	0,4	0,1	0,2	0,4	0,6	0,5								
QD19	-0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,4	0,3	0,1	0,2	0,3	0,4	0,2	0,6							
QD20	-0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,4	0,2	0,0	0,2	0,2	0,2	0,1	0,4	0,7						
QD21	0,0	0,3	0,2	0,2	0,3	0,4	0,2	0,1	0,2	0,4	0,5	0,4	0,6	0,5	0,6					
QD22	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,3	0,2	0,1	0,2	0,4	0,6	0,6	0,5				
QD23	0,1	0,2	0,1	0,1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,4	0,3	0,1	-0,1	-0,1	0,1	-0,1			
QD24	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,3	0,3	0,1	0,0	-0,1	0,2	0,0	0,6		
QD25	-0,1	0,2	-0,1	0,0	0,2	0,1	0,0	0,1	0,2	0,1	0,5	0,3	0,2	-0,1	-0,1	0,2	0,0	0,7	0,5	

Fonte: elaborado pelo autor

Para buscar análises mais conclusivas das correlações e, por consequência, das cargas fatoriais, foram criadas variáveis que representam os constructos 'Conhecimento em Finanças' (QD26), 'Racionalidade' (QD27), 'Aversão a Risco' (QD28) e 'Intuitividade' (QD29). As variáveis foram formadas a partir da soma da pontuação obtida em cada variável original (QD10 até QD17 para 'Conhecimento em Finanças', QD18 até QD22 para 'Aversão a Risco' e QD23 até QD25 para 'Racionalidade' e 'Intuitividade') dividida pela soma da pontuação máxima possível em cada variável, o valor máximo possível das novas variáveis é igual a 1.

Para os constructos 'Racionalidade' e 'Intuitividade' foram consideradas somente as respostas racionais e intuitivas, de acordo com o CRT de Frederick (2005). Respostas erradas, cujos percentuais da amostra estão apresentados na tabela 28, foram desconsideradas. As variáveis QD27 e QD29 (racionalidade e intuitividade) são variáveis espelho para fins de entendimento e separação dessas duas formas de pensar (FREDERICK, 2005).

As correlações da nova matriz, apresentadas na tabela 30, seguem o esperado. As variáveis QD7 (patrimônio) e QD9 (renda) com correlação de 0,68, QD6 (produtos de investimento utilizados) e QD7 com correlação de 0,47 e QD27 ('Racionalidade') e QD29 ('Intuitividade') com correlação negativa de 0,93. 'Conhecimento em Finanças' (QD26) apresentou correlação moderada com QD6, QD7 e QD9.

Tabela 30 - Matriz de Correlação Policórica - Nova API (2)

Questões e Constructos		QD4	QD6	QD7	QD9	QD26	QD27	QD28
Nível Educacional	QD4							
"Nos últimos quatro anos você possuiu em algum momento quais dos produtos financeiros abaixo relacionados?"	QD6	0,13						
"Quanto você dispõe atualmente de recursos financeiros totais para investimentos em geral, incluindo os que você já possui investidos no momento em quaisquer produtos financeiros?"	QD7	0,32	<u>0,47</u>					
"De quanto é, em média, a sua renda pessoal total líquida por mês?"	QD9	0,37	0,34	<u>0,68</u>				
Conhecimento em Finanças	QD26	0,03	0,34	0,23	0,23			
Racionalidade	QD27	0,05	0,21	0,04	0,10	0,21		
Aversão a Risco	QD28	-0,04	0,23	0,15	0,10	0,38	0,04	
Intuitividade	QD29	-0,13	-0,18	-0,04	-0,12	-0,16	<u>-0,93</u>	-0,01

Fonte: elaborado pelo autor

A tabela 31 apresenta os autovalores atribuídos a cada Fator identificado na análise fatorial a partir da matriz de correlação policórica da tabela 30. Para seguir a análise, foram retidos os 4 primeiros Fatores, com autovalores maiores que 0,70 e que conjuntamente explicam 81% da variabilidade das respostas.

Tabela 31 - Autovalores - Nova API

Fator	Autovalor	Diferença	Proporção	Acumulado
Fator 1	2,63	0,85	0,33	0,33
Fator 2	1,78	0,47	0,22	0,55
Fator 3	1,31	0,56	0,16	0,72
Fator 4	0,75	0,16	0,09	0,81
Fator 5	0,59	0,01	0,07	0,88
Fator 6	0,58	0,29	0,07	0,96
Fator 7	0,29	0,23	0,04	0,99
Fator 8	0,06	.	0,01	1,00

Fonte: elaborado pelo autor

A partir da rotação das cargas fatoriais chegamos aos autovalores rotacionados apresentados na tabela 31.1.

Tabela 31.1 – Autovalores Rotacionados – Nova API

Fator	Autovalor	Diferença	Proporção	Acumulado
Fator 1	2,00	0,03	0,25	0,25
Fator 2	1,97	0,60	0,25	0,50
Fator 3	1,37	0,24	0,17	0,67
Fator 4	1,13	.	0,14	0,81

Fonte: elaborado pelo autor

A tabela 32 apresenta as cargas fatoriais rotacionas dos 4 fatores retidos para análise, onde os constructos ‘Racionalidade’ (QD27) e ‘Intuitividade’ (QD29) apresentaram cargas fatoriais relevantes para o fator denominado ‘Forma de Pensar’, que o foi fator com o maior autovalor, 2,63 e 2 quando rotacionado.

Observamos que as variáveis QD7 e QD9 apresentaram cargas fatoriais mais elevadas para o fator denominado ‘Situação Financeira’, junto com QD6. As cargas fatoriais atribuídas por essas variáveis ao fator supracitado se justificam porque as duas primeiras remetem ao nível de patrimônio e renda e a terceira remete à produtos utilizados no passado, o que depende de disponibilidade de recursos.

As variáveis QD26 e QD28 apresentaram altas cargas fatoriais no mesmo fator, que foi denominado ‘Conhecimento e Risco’, corroborando para o que foi observado nos questionários dos distribuidores, quando ‘preferencias declaradas pelo investidor sobre assunção de risco’ apresentaram correlação positiva com ‘Conhecimento’. Situação suportada por Aren *et al.* (2016), que encontraram fortes evidências de alta correlação positiva entre conhecimento em finanças e nível educacional com capacidade de assunção de risco do investidor.

O 4º fator, denominado Formação, apresentou carga fatorial significativa oriunda de sua questão correlata, representada pela variável QD4 e da variável QD9, nível de renda.

Tabela 32 - Cargas Fatoriais – Nova API

Variável	Forma de Pensar	Situação Financeira	Conhecimento e Risco	Formação	Especificidade
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	
QD4	0,07	0,17	-0,01	0,92	0,12
QD6	0,19	0,76	0,23	-0,20	0,30
QD7	-0,04	0,86	0,07	0,26	0,19
QD9	0,05	0,74	0,05	0,41	0,27
QD26	0,19	0,28	0,72	-0,05	0,36
QD27	0,98	0,05	0,06	0,00	0,04
QD28	-0,04	0,04	0,89	0,01	0,21
QD29	-0,98	-0,03	-0,01	-0,08	0,04

Fonte: elaborado pelo autor

A tabela 33 apresenta os percentuais de potencial de explicação da variabilidade das respostas. Nas colunas dos Fatores são apresentados os percentuais de explicação da variabilidade da variável pelo Fator e, na última linha da coluna, o percentual de explicação da variabilidade total das respostas pelo respectivo Fator.

A coluna 'Comunalidade' representa o percentual de explicação conjunta dos fatores para determinada variável e, na última linha, quanto os Fatores retidos explicam conjuntamente a variabilidade total das respostas.

O poder explicação da variabilidade das respostas atribuído ao fator 'Forma de Pensar' é de 24,95%, o Fator 'Situação Financeira' explica 24,62% e o fator denominado 'Conhecimento e Risco' responde por 17,18%. O fator 'Formação' apresenta poder de explicação de 14,15% da variabilidade total das respostas. Os 4 fatores explicam conjuntamente por 80,91% da variabilidade das respostas, restando 19,09% de especificidade.

Tabela 33 - Poder de explicação dos fatores – Nova API

Variável	Forma de pensar	Situação Financeira	Conhecimento e Risco	Formação	Comunalidade	Especificidade
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4		
QD4	1%	3%	0%	84%	88%	12%
QD6	4%	57%	5%	4%	70%	30%
QD7	0%	73%	1%	7%	81%	19%
QD9	0%	55%	0%	17%	73%	27%
QD26	4%	8%	52%	0%	64%	36%
QD27	96%	0%	0%	0%	96%	4%
QD28	0%	0%	79%	0%	79%	21%
QD29	95%	0%	0%	1%	96%	4%
	24,95%	24,62%	17,18%	14,15%	80,91%	19,09%

Fonte: elaborado pelo autor

6.2 Análise dos resultados

O presente trabalho se propôs a analisar as estruturas fatoriais dos questionários de API utilizados por 3 importantes distribuidores de produtos de investimento brasileiros junto com um novo questionário proposto por Deccax (2020). Às 400 respostas obtidas através do questionário de pesquisa, foram aplicadas técnicas de análise fatorial exploratória a partir de uma matriz de correlação policórica.

6.2.1 Resultado da hipótese 1

A hipótese 1 partiu do pressuposto que os constructos previstos na ICVM nº 539 – ‘objetivos de investimento’, ‘situação financeira’ e ‘conhecimento’ – seriam identificados e retidos pelos resultados da análise fatorial exploratória, ou seja, apresentariam autovalores estatisticamente relevantes para os questionários utilizados atualmente pelos distribuidores A, B e C.

A hipótese 1 foi aceita uma vez que todos os construtos previstos pela ICVM nº 539 foram retidos como fatores com autovalores maiores que 0,7, conforme é demonstrado no quadro 1.

Quadro 1 – Resultado hipótese 1

Hipótese 1: Os 3 constructos previstos na ICVM nº 539 são fatores identificados na variabilidade das respostas dos questionários utilizados pelos distribuidores A, B e C.				
Questionário API	Fator Objetivos de Investimento	Fator Situação Financeira	Fator Conhecimento	Hipótese
	Autovalores (rotacionado)			
Distribuidor A	0,89 (1,44)	4,05 (2,13)	1,09 (2,11)	Aceita
Distribuidor B	1,02 (1,36)	0,86 (1,07)	2,70 (1,75)	Aceita
Distribuidor C	3,82 (2,34)	1,08 (1,53)	1,30 (1,86)	Aceita

Fonte: elaborado pelo autor

6.2.2 Resultado da hipótese 2

A hipótese 2 partiu do pressuposto que, no mínimo, os fatores que representam os constructos previstos na ICVM nº 539, uma vez identificados e mesmo que apresentassem autovalores não relevantes, seriam capazes de explicar conjuntamente mais de 50% da variabilidade total das respostas dos questionários dos 3 distribuidores.

Neste sentido, a hipótese 2 é totalmente aceita, uma vez que para os questionários dos distribuidores A, B e C mais de 50% da variabilidade total das respostas é explicada pelos 3 fatores previstos na ICVM nº 539. Os percentuais de comunalidade apresentados no quadro 2 suportam a aceitação da hipótese.

Quadro 2 – Resultado hipótese 2

Hipótese 2: Os 3 constructos previstos na ICVM nº 539, como fatores identificados, são conjuntamente responsáveis pela explicação de mais de 50% da variabilidade das respostas dos questionários utilizados pelos distribuidores A, B e C.						
Questionário API	Fator Objetivos de Investimento	Fator Situação Financeira	Fator Conhecimento	Resultados		
	Quanto cada Fator explica da variabilidade das respostas			Comunalidade	Especificidade	Hipótese
Distribuidor A	15,97%	23,70%	23,42%	63,09%	36,91%	Aceita
Distribuidor B	22,59%	17,76%	29,15%	69,50%	30,50%	Aceita
Distribuidor C	26,05%	16,98%	20,68%	63,71%	36,29%	Aceita

Fonte: elaborado pelo autor

6.2.3 Resultado da hipótese 3

Os resultados obtidos através das respostas ao questionário Nova API nos levam a aceitação da Hipótese 3 conforme apresentados no quadro 3.

O fator 'Racionalidade', sendo construído a partir das respostas certas ou erradas (conforme indicado na tabela 28), apresentou autovalor igual a 0,75. No entanto, racionalidade como variável psicográfica somente foi capturada como parte de um fator relevante quando foi trazida para a análise também a Intuitividade, uma variável espelho. Os dois combinados formaram o fator mais relevante da análise da 'Nova API', denominado 'Forma de Pensar'.

A separação das respostas às 3 últimas perguntas da 'Nova API' em Racionais e Intuitivas seguiu o CRT de Frederick (2005), uma vez que uma resposta errada ao problema matemático, porém Intuitiva, tem uma função na análise e remete à forma de pensamento dominante do respondente. Com essa construção de análise, o autovalor do fator 'Forma de Pensar', que remete à racionalidade ou intuitividade, foi 2,63 (2 quando rotacionado).

Importante destacar que a forma de aplicação das questões correlatas à Racionalidade no presente trabalho diverge do teste CRT. Frederick (2005) ao aplicar o CRT, abordou pessoas de forma muito mais espontânea, quando estavam realizando atividades cotidianas e sem a possibilidade de consulta à outras fontes de informação que não seus próprios pensamentos.

A aceitação da Hipótese 3 também é justificada pelo autovalor do fator 'Conhecimento em Finanças' igual a 1,31 (1,37 quando rotacionado). No entanto, destaca-se que o fator foi denominado 'Conhecimento e Risco', uma vez que o constructo 'Aversão a Risco' apresentou carga fatorial relevante no mesmo fator, contribuindo para um dos grandes achados do presente trabalho: conhecimento e preferencias declaradas para assunção de risco apresentam significativa correlação positiva. Situação mais uma vez suportada por Aren et al. (2016) e Aren et al. (2019), trabalhos que encontraram, respectivamente, (1) fortes evidências de alta correlação positiva entre conhecimento em finanças e nível educacional com capacidade de

assunção de risco do investidor e (2) evidencias de forte correlação entre conhecimento em finanças e a manutenção de ações no portfólio.

Quadro 3 – Resultado da hipótese 3

Hipótese 3: Os novos constructos 'Racionalidade' e 'Conhecimento em Finanças' propostos no questionário "Nova API" de Deccax (2020) são fatores identificados na variabilidade das respostas ao questionário.			Aceita
Fatores	Autovalores (rotacionados)	Explicação da variabilidade das respostas	Comunalidade
Forma de Pensar ('Racionalidade')	2,63 (2,00)	24,95%	80,91%
Situação Financeira	1,78 (1,97)	24,62%	
Conhecimento e Risco ('Conhecimento em Finanças')	1,31 (1,37)	17,18%	
Formação	0,75 (1,13)	14,15%	

Fonte: elaborado pelo autor

6.2.4 Resultado da hipótese 4

A aceitação da Hipótese 4 é feita tendo em vista que a ‘Nova API’ se propõem a ser uma evolução à ICVM nº 539 e não a segui-la fielmente. Nesse sentido, os fatores identificados na AFE são correlatos aos constructos previstos na regulação, mas não são os mesmos. O único Fator presente na ‘Nova API’ e previsto na regulação é ‘Situação Financeira’, que foi identificado com autovalor igual a 1,78 (1,97 quando rotacionado). Portanto, o poder de explicação da variabilidade das respostas dos Fatores propostos na ‘Nova API’, somado ao poder de explicação do Fator ‘Situação Financeira’, constructo previsto na ICVM nº539, é de 66,76%. O quadro 4 apresenta os resultados.

Quadro 4 – Resultado da hipótese 4

Hipótese 4: Os novos constructos propostos no questionário Nova API, de Deccax (2020), somados aos constructos previstos na ICVM nº 539 presentes no questionário são responsáveis, através de suas cargas fatoriais, por explicar mais de 50% da variabilidade das respostas ao questionário.			Aceita
Fatores	Autovalores (rotacionados)	Explicação da variabilidade das respostas	Comunalidade
Forma de Pensar (novo)	2,63 (2,00)	24,95%	<u>66,76%</u>
Situação Financeira (ICVM nº 539)	1,78 (1,97)	24,62%	
Conhecimento e Risco (novo)	1,31 (1,37)	17,18%	

Fonte: elaborado pelo autor

7 Discussão

7.1 Adequação

A acurácia do processo de adequação do produto de investimento às necessidades do investidor (*Suitability*) é de suma importância para que a relação investidor-distribuidor permita a geração de valor para ambos. Nesse sentido, e do ponto de vista do distribuidor, o atendimento às demandas regulatórias evita desgaste com a ANBIMA e com a CVM, reduzindo assim seus custos de transação com prestação de contas e eventuais penalidades por descumprimento (ORIENTAÇÕES E PENALIDADES ANBIMA, 2021). Além disso, a execução diligente e inteligente da adequação permite ao distribuidor extrair melhor eficiência de suas ações de marketing e atuação comercial através do uso das informações coletadas nos questionários de API. As informações disponíveis nos questionários somadas as variáveis latentes (fatores) podem contribuir para uma melhor segmentação de clientes investidores, seja para fins de campanhas de marketing ou dinâmica de atendimento comercial (BESSA, 2016 e DECCAX, 2020).

Aos olhos do investidor, poder contar com uma recomendação de investimentos de um profissional adequada às suas necessidades, objetivos e capacidade de assunção de riscos tem impactos potencialmente muito positivos para sua vida financeira, principalmente na atual circunstância de juros historicamente baixos (BHATTACHARYA *et al.*, 2012).

A melhora da acurácia do processo de adequação, e os consequentes benefícios para o investidor e o distribuidor, passa obrigatoriamente por duas etapas fundamentais:

- a) A elaboração dos questionários de API pelos distribuidores e
- b) A atenção dedicada pelo investidor para responder o questionário.

As duas etapas devem ser encaradas por ambos com diligência e dedicação, em respeito à regulação e às finanças do investidor, e buscando a maximização dos resultados do distribuidor naquilo que tange sua estratégia de distribuição de produtos.

A análise da estrutura fatorial de 4 questionários de API, de 3 diferentes distribuidores e uma proposta de nova API, permitiu a comparação entre eles e a

identificação de melhores práticas entre os 4. Alguns achados são evidentes e permitem aperfeiçoamentos significativos nos atuais questionários e na 'Nova API'. Nesse sentido, nos parágrafos seguintes estão relacionados esses achados e as recomendações.

7.2 Questões demográficas sobre patrimônio

Questões correlatas ao nível de patrimônio são pouco conclusivas no sentido da adequação do produto às necessidades do investidor. Obviamente indicam capacidade financeira, porém, pouco contribuíram para explicar a variabilidade das respostas dos questionários que as contemplam. Contribuem para a segmentação demográfica dos investidores e indicam maior capacidade para assunção de risco, de acordo com Kusniak e Grable (2017), apesar das cargas fatoriais das questões correlatas não se apresentarem nos fatores correlatos à capacidade de assunção de risco. Portanto, assim como já é praticado pelos distribuidores B e C, são informações importantes e que poderiam ser obtidas no cadastro do cliente que, por força de regulação, tanto Bancos Comerciais como Corretoras de Valores Mobiliários devem manter atualizadas. Essa prática poderia abrir espaço nos questionários para variáveis de cunho psicográfico, como as sugeridas por Deccax (2020).

7.3 Questões correlatas às preferencias do investidor quanto à assunção de risco

'Preferências declaradas do Investidor quanto à assunção de riscos' são um item do constructo 'Objetivos de Investimento' previsto na ICVM nº539. No entanto, as cargas fatoriais das perguntas correlatas ao item foram comumente encontradas junto com as cargas fatoriais dos itens que compõem o constructo 'Conhecimento'. Esse fenômeno encontra suporte em Bachmann *et al.* (2017) que alega que, as pessoas nem sempre tem a capacidade de antecipar suas reações emocionais para determinados eventos, entre eles situações adversas com seus investimentos, ao analisar testes de avaliação de tolerância ao risco. A correlação alta entre declaração

de capacidade para assunção de risco e conhecimento também encontra suporte em Aren *et al.* (2016) e Calcagno *et al.* (2017), que encontraram evidências de significativa relação positiva entre maior conhecimento em finanças e maior preferência por investimentos em ações.

Nessa direção, Deccax (2020) propôs em seu questionário um constructo de questões que buscam identificar o conhecimento em finanças do investidor. Tais questões poderiam permitir ao distribuidor identificar qual a capacidade de entendimento que o investidor tem para os possíveis resultados de determinada decisão de investimento. Dessa forma, juntando os resultados do conhecimento em finanças com os resultados das questões correlatas a assunção de riscos, temos um fator potencialmente forte para classificação da capacidade e tolerância de assunção de riscos do investidor. Ao longo da AFE do questionário 'Nova API' as cargas fatoriais de ambos os constructos recaíram sob o mesmo fator, denominado 'Conhecimento e Risco'.

Portanto, uma mudança na regulação poderia vir no sentido de reclassificar 'preferencias declaradas para assunção de riscos' de um item correlato ao constructo 'Objetivos de Investimento' para um item correlato ao constructo 'Conhecimento', até mesmo alterando a nomenclatura do constructo para 'Conhecimento e Risco', por exemplo. Os questionários poderiam ser alterados para que a atribuição de relevância ao conhecimento e a experiencia do investidor fosse tão significativa ou mais que preferencias declaradas para assunção de risco quando na classificação do perfil do investidor.

7.4 Questões que extraiam do investidor sua forma dominante de pensar – racional ou intuitivo?

Questões com capacidade de medir a 'forma de pensar' do investidor poderiam ser de grande valia para os distribuidores naquilo que tange suas estratégias de distribuição de produtos e serviços de investimento. Assim como proposto por Deccax (2020), um questionário de API com capacidade de segmentar investidores em intuitivos e racionais (FREDERICK, 2005), contribuiria para definição de conteúdo das

comunicações com os investidores, segmentação de atendimento e construção de narrativas comerciais por parte dos distribuidores que fizessem uso. A afirmação tem suporte em Bessa (2016) que identificou que 34% da decisão de investimento de um investidor intuitivo recai sobre a orientação do profissional de investimento e 24% da decisão do investidor racional recai sobre a rentabilidade do produto. Sendo assim, um distribuidor, ao fazer uso da informação, poderia dedicar mais tempo do profissional de investimento para o investidor intuitivo e mais esforço de marketing destacando performance de produto para o investidor racional.

7.5 *Suitability* é mais que atendimento à regulação

Enfim, os Distribuidores devem extrapolar o mero atendimento a demanda regulatória prevista pela ICVM nº 539 visando a maximização dos seus resultados. As evoluções propostas por trabalhos acadêmicos devem ser levadas em consideração. Apesar da raridade dos trabalhos dedicados exclusivamente ao tema adequação de produtos de investimento (*Suitability*), alguns trabalhos críveis que tangem assuntos correlatos trazem contribuições importantes para o processo e sua evolução, contribuindo para a correta escolha (pelo Investidor) ou oferta (pelo Distribuidor) de produtos de investimento.

8 Conclusão

Ao aplicar técnicas de análise fatorial exploratória às respostas dos questionários de API de 3 diferentes Distribuidores de Produtos de Investimento atuantes no Brasil, pode-se concluir o presente trabalho afirmando que, de acordo com a estrutura fatorial dos questionários analisados, o processo de adequação é eficaz na sua etapa inicial, uma vez que os constructos são identificados e conjuntamente explicam mais de 50% da variabilidade das repostas de cada questionário.

No entanto, preocupam que as diferenças entre os questionários podem levar o investidor a ter perfis de investidor diferentes em cada distribuidor que ele mantenha relacionamento, o que significa que para os mesmos objetivos de investimento, conhecimento e situação financeira, distintos produtos de investimentos podem ser ofertados para o mesmo investidor.

Além disso, algumas informações exigidas pela regulação não são eficazes no sentido da acurácia do processo de adequação, como, por exemplo, nível de patrimônio. Tais questões poderiam ser substituídas pelas questões propostas no questionário 'Nova API', de Deccax (2020), como racionalidade e conhecimento em finanças, que se mostram mais eficazes no sentido da adequação e trazem benefícios estratégicos para os distribuidores.

A regulação precisa de atualização, tendo em vista que, atualmente, os retornos mais elevados perseguidos pelos investidores e a necessidade de rentabilização dos negócios por parte dos distribuidores fizeram emergir discussões envolvendo a assimetria de informação e o conflito de interesse na relação investidor-distribuidor, corroborando para a importância de um processo de adequação do produto ao perfil do investidor que seja robusto, para preservar seus interesses, eficiente, para não onerar o negócio do distribuidor, e eficaz aos olhos da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), para garantir o equilíbrio da Indústria de Distribuição de Produtos de Investimento evitando competitividade desigual entre os Distribuidores (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INSTITUIÇÕES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS, 2021).

Nesse sentido, um questionário único orientado pelo Regulador (CVM) e desenvolvido pelo Autorregulador (ANBIMA) em parceria com seus membros, poderia ser uma forma de homogeneizar a prática entre os Distribuidores, garantindo, por exemplo, que determinado cliente tenha o mesmo perfil de investidor em todos os distribuidores onde mantem relacionamento. Uma prática uniforme de adequação (*Suitability*), com o uso de um API padronizado pelo Regulador, seria muito útil para indústria após o “*Open Banking ou Open Finance*” de investimentos, previsto para ser implementado no Brasil em 2023.

As 4 hipóteses testadas são somente a ponta de um *iceberg* de descobertas possíveis pela metodologia adotada no presente trabalho. A amostra utilizada permite análises no sentido da segmentação de clientes por demografia e psicografia, além de outros cruzamentos possíveis de informação. Porém, assim como o tema *Suitability* aplicado ao *Open Banking*, citado no parágrafo anterior, segmentação e aplicação de Análise Fatorial Confirmatória ficam como sugestão para outro trabalho acadêmico.

Referências

ALLEN, M. A Lesson from history, Roosevelt to Obama - The Evolution of broker-dealer regulation: from self-regulation, arbitration, and suitability to Federal Regulation, litigation and fiduciary duty. *Entrepreneurial Business Law Journal*, v..5, n. 11, 2010.

AREN, S.; ZENGIN, A. Influence of Financial Literacy and Risk Perception on Choice of Investment. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, v. 235, p. 656–663, 2016.

AREN, S.; HAMAMCI, H. (2019). Relationship between risk aversion, risky investment intention, investment choices - Impact of personality traits and emotion. Faculty of Business Administration, Yildiz Technical University, Istanbul, Turkey. *Kybernetes*, v. 49 n. 11, p. 2651-2682, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INSTITUIÇÕES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS (2019). Regras e Procedimentos ANBIMA do Código de Distribuição de Produtos de Investimento de 2019. 24p. Disponível em: https://www.anbima.com.br/data/files/22/77/59/D2/1DA5E61015C282E6192BA2A8/R/egras_e_Procedimentos_do_Codigo_de_Distribuicao_11.11.19.pdf. Acesso em 21/04/2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INSTITUIÇÕES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS (2020). Boletim de Fundos de Investimentos de dezembro de 2020. 8 de dezembro de 2020. 13p. Disponível em https://www.anbima.com.br/pt_br/informar/relatorios/fundos-de-investimento/boletim-de-fundos-de-investimentos/industria-de-fundos-registra-r-20-4-bilhoes-em-saida-liquida-de-recursos-em-novembro.htm . Acesso em 03/07/2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INSTITUIÇÕES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS (2021). Novas Regras darão transparência à remuneração pela venda de produtos de investimento. 25 de março de 2021. Disponível em: [Novas regras darão transparência à remuneração pela venda de produtos de investimento – ANBIMA](#) . Acesso em: 30/05/2021.

BACHMANN, K.; HENS, T.; STOSSEL, R.. Which measures predict risk taking in a multi-stage controlled investment decision process? *Financial Services Review* v. 26, p. 339 –365, 2017.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. Customer suitability in the retail sale of financial products and services. Abril de 2008. Disponível em: < <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD268.pdf>. Acesso em: 14/04/2021.

BESSA, Hudson Antunes. A hierarquia de preferência do consumidor em decisões de investimento financeiro. 2016. 202 f. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

BHATTACHARYA, Utpal *et al.* Is Unbiased Financial Advice To Retail Investors Sufficient? Answers from a Large Field Study. *Review of Financial Studies* v. 25, p. 975-1032, 2012.

BOLTON, P.; FREIXAS, X.; SHAPIRO, J. Conflicts of interest, information provision, and competition in the financial services industry. *Journal of Financial Economics*, v. 85, n. 2, p. 297-330, 2007.

BODIE, Z., Kane, A., Marcus, A. *Investments*. 8ª Edição. Nova Iorque, NY. McGraw-Hill Irwin, 2009. 988p.

CALCAGNO, R.; GIOFRÉ, M.; URZÍ-BRANCATI, M. To trust is good, but to control is better: How investors discipline financial advisors' activity. *Journal of Economic Behavior & Organization*, v. 140, p. 287-316, 2017

CLASSIFICAÇÃO DOS INVESTIDORES E SUITABILITY NO MERCADO DE VALORES MOBILIÁRIOS 2014. ANBIMA. Dezembro de 2014. Disponível em: https://www.anbima.com.br/pt_br/informar/regulacao/informe-de-legislacao/classificacao-dos-investidores-e-suitability-no-mercado-de-valores-mobiliarios-2CA08A9A632885AD01632F5FA58D547F.htm. Acesso em: 14/04/2021.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Supervisão Baseada em Risco – Plano Bienal 2021-2022 (2020). CVM, 2021. 60 p. Disponível em: [Plano Bienal CVM SBR 2021-2022 — Português \(Brasil\) \(www.gov.br\)](https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/planos-bienais/2021-2022) . Acesso em: 30/06/2021.

DAMÁSIO, BRUNO F. Uso da Análise Fatorial Exploratória em Psicologia. *Avaliação Psicológica*, v. 11, n. 2, p. 213-228, 2012.

DECCAX, R. Proposição de uma Nova API (Análise de Perfil do Investidor) para Verificação de “Suitability” por Exigência Regulatória e para Fins Comerciais. 2020. 123 f. Tese de Doutorado apresentada ao Instituto COPPEAD de Administração, da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2020.

DECOSTER, J. Overview of Factor Analysis. 1998. Disponível em: <http://www.stat-help.com/notes.html>. Acesso e download em 18/04/2021.

FAVERO, L. P. Manual de Análise de Dados - Estatística e Modelagem Multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®. Grupo GEN, 2017. 9788595155602. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595155602/>. Acesso em: 19 de junho de 2021.

FREDERICK, Shane (2005). Cognitive Reflection and Decision Making. Journal of Economic Perspectives, v. 19, n. 4, p. 25–42, 2005.

HACKETHAL, ANDREAS; JALIASSOS, MICHAEL; TULLI, JAPPELLI (2012). Financial advisors: A case of babysitters? Journal of Banking & Finance, v. 36, n. 2, p. 509-524, 2012.

INSTRUÇÃO CVM nº 306 de 05 de maio de 1999. Dispõe sobre a administração de carteira de valores mobiliários e revoga as Instruções CVM nº 82, de 19 de setembro de 1988; nº 94, de 4 de janeiro de 1989 e nº 231, de 16 de janeiro de 1995. COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS, Home Page < <http://www.cvm.gov.br/>>. Acesso em: 09/05/2021.

INSTRUÇÃO CVM nº 387 de 28 de abril de 2003. Estabelece normas e procedimentos a serem observados nas operações realizadas com valores mobiliários, em pregão e em sistemas eletrônicos de negociação e de registro em bolsas de valores e de bolsas de mercadorias e futuros e dá outras providências. COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS, Home Page < <http://www.cvm.gov.br/>>. Acesso em: 09/05/2021.

INSTRUÇÃO CVM nº 409 de 18 de agosto de 2004. Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento. COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS, Home Page < <http://www.cvm.gov.br/>>. Acesso em: 09/05/2021.

INSTRUÇÃO CVM nº 539 de 13 de novembro de 2013. Dispõe sobre o dever de verificação da adequação dos produtos, serviços e operações ao perfil do cliente.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS, Home Page < <http://www.cvm.gov.br/>>. Acesso em: 30/01/2021.

INSTRUÇÃO CVM nº 554 de 17 de dezembro de 2014. Inclui, revoga e altera dispositivos nas Instruções 155/91, 209/94, 278/98, 332/00, 356/01, 391/03, 399/03, 414/04, 429/06, 444/06, 461/07, 472/08, 476/09 e 539/13. COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS, Home Page < <http://www.cvm.gov.br/>>. Acesso em: 30/01/2021.

KUZNIAK, S.; GRABLE, J. Does financial risk tolerance change over time? A test of the role macroeconomic, biopsychosocial and environmental, and social support factors play in shaping changes in risk attitudes. *Financial Services Review*, v. 26, p. 315-338, 2017.

MULLAINATHAN, S.; NOETH, M.; SCHOAR, A. The Market for Financial Advice: An Audit Study. National Bureau of Economic Research. Working Paper n. 17929, 2012.

ORIENTAÇÕES E PENALIDADES ANBIMA, 2021. Disponível em: https://www.anbima.com.br/pt_br/autorregular/supervisao/orientacoes-e-penalidades.htm . Acesso em: 17 jul. 2021.

RAIO X do Investidor Brasileiro (2020). Pesquisa ANBIMA. Disponível em: https://www.anbima.com.br/pt_br/especial/raio-x-do-investidor-2020.htm# . Acesso em: 26/06/2021.

SUITABILITY processo de adequação dos investimentos ao perfil do investidor. Portal do Investidor (CVM), 13 de julho de 2020. Disponível em: https://www.investidor.gov.br/menu/Menu_Investidor/funcionamento_mercado/Suitability.html. Acesso em: 15/04/2021.

YONG, A.; PEARCE, S. A beginner's guide to factor analysis: focusing on exploratory factor analysis. University of Ottawa. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, v. 9, n.2, p. 79-94, 2013.