

Tolerância ao Risco e Características Sociodemográficas na Tomada de Decisão em Investimentos Financeiros

Risk Tolerance and Socio-Demographic Characteristics in Decision Making in Financial Investments

Luciano Luiz Dalazen

Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

email: ldalazen@yahoo.com.br

<https://orcid.org/0000-0003-4354-6567>

Luciana Santos Costa Vieira da Silva

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

email: lucvcosta10@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9538-7150>

Wenner Glaucio Lopes Lucena

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

email: wenner.lucena@academico.ufpb.br

<https://orcid.org/0000-0002-2476-7383>

Fábio Chaves Nobre

Professor da Universidade Federal do Semi-Árido (UFERSA)

email: fabio.nobre@ufersa.edu.br

<https://orcid.org/0000-0001-9011-4252>

RESUMO

A presente pesquisa investiga o quanto as características socio-demográficas dos indivíduos impactam na tolerância ao risco financeiro de pessoas físicas. Foi realizado um levantamento de campo junto aos discentes de pós-graduação *Lato Sensu* de diferentes IES pública e privada do Estado do Paraná. O método utilizado foi não probabilístico por com amostra de 372 casos por meio de questionário. A validação da escala de tolerância ao risco financeiro de Droms e Straus (2003) foi realizada a partir da técnica de AFC (Análise Fatorial Confirmatória) e o tratamento dos dados foi realizado por meio da *técnica de análise de regressão múltipla com correção de heteroscedasticidade*. Os resultados mostraram de maneira consistente a presença de impacto das variáveis sociodemográficas sobre o constructo tolerância ao risco, a saber: gênero, estado civil, raça, renda e escolaridade, contudo, a variável faixa etária não foi estatisticamente significativa em função da jovialidade da amostra coletada.

Palavras-Chave: Tolerância risco, Finanças Comportamentais, Tomada de decisão.

ABSTRACT

This research investigates how the sociodemographic characteristics of landowners impact the financial risk tolerance of individuals. A field survey was carried out with *Lato Sensu* graduate students from different public and private HEIs in the State of Paraná. The method used was non-probabilistic for a sample of 372 cases through a questionnaire. The validation of the Droms and Straus (2003) financial risk tolerance scale was performed using the CFA (Confirmatory Factor Analysis) technique and the data processing was performed using the multiple regression analysis technique with heteroskedasticity correction. The results consistently show the impact of sociodemographic variables on the risk tolerance construct, namely: gender, marital status, race, income and education, however, the age group was not statistically related due to the youthfulness of the collected sample.

Key-words: Risk Tolerance, Behavioral Finance, Decision Making.

1 INTRODUCTION

Sabe-se que o reconhecimento dos estudos em finanças comportamentais tem obtido nas últimas décadas, tanto no Brasil quanto na comunidade acadêmica internacional, está relacionado à forma de como os investidores tomam as decisões a respeito de investimentos na escolha dos seus ativos. Assim, explicar o comportamento humano diante da tomada de decisões é necessário, levando em conta os vieses e processos heurísticos que influenciam essas decisões (Souza, 2017).

Bapat (2020) diz que o risco pode ser classificado como: risco monetário, físico, psicológico e social. O risco monetário lida com perdas financeiras potenciais; o risco social diz respeito à autoestima, reputação e percepção dos outros; o risco físico está relacionado a lesões corporais e o risco psicológico ocorre quando um cliente apresenta maior recompensa potencial pelo investimento, apesar da possibilidade de perda.

Altowairqi, Tayachi, Javed (2021) apontam que diferentes características sociodemográficas buscam encontrar influências de renda, idade, raça, gênero, estado civil, entre outras, sobre o grau de tolerância ao risco na tomada de decisão dos investidores em vários contextos, onde os autores citam que diversos pesquisadores sugerem que as variáveis demográficas e socioeconômicas possam ser utilizadas com o objetivo de explicar o grau de tolerância ao risco dos investidores.

Nesse mesmo contexto, Anbar e Eker (2010) citam que as características demográficas são amplamente investigadas na determinação da tolerância ao risco em investimentos financeiros. Também existe um consentimento entre os gestores de investimentos e pesquisadores na área de finanças em relação ao fato de que as características sociodemográficas podem ser usadas tanto para diferenciar os níveis de tolerância ao risco como também classificar a categoria de tolerância ao risco do investidor.

Ademais, observa-se que no Brasil, existe uma carência de estudos na área das finanças comportamentais, no que tange à tolerância ao risco. Segundo pesquisa realizada pela Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais - ANBIMA (2019), que entrevistou 3,4 mil pessoas de norte a sul do país, 58% dos brasileiros declaram

que não possuem nenhum investimento por diversos fatores identificados, como: falta de dinheiro, desemprego, gastos inesperados e a falta de cultura em investimento. Esse assunto é considerado importante dado que ajudará aos gestores de investimentos a ter um melhor conhecimento do perfil do cliente em termos do seu grau de tolerância ao risco e, dessa maneira, poderiam alocar os ativos de forma mais otimizada de acordo com o real perfil do seu cliente.

A presente pesquisa busca responder ao seguinte questionamento: *Qual a relação entre a tolerância ao risco e as características sociodemográficas na tomada de decisão em investimentos financeiros?* O artigo busca compreender a forma pela qual as características sociodemográficas explicam a tolerância ao risco, de modo a traçar um perfil dos indivíduos no processo de tomada de decisão de indivíduos em investimentos financeiros.

A pesquisa encontra-se estruturada em cinco seções que podem ser sumarizadas da seguinte forma: a primeira trata da parte introdutória; a segunda diz respeito ao referencial teórico de onde emanam as hipóteses; a terceira refere-se os procedimentos metodológicos; a quarta trata da apresentação e análise dos dados e a quinta diz respeito as considerações finais e recomendações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico disposto nessa seção tem por objetivo trazer considerações sobre os principais trabalhos sobre a temática tolerância ao risco e sua relação com diversas variáveis sociodemográficas foco dessa pesquisa, de modo a dar solidez às hipóteses que respaldam os resultados empíricos testados estatisticamente.

2.1 A Relação Entre a Tolerância ao Risco Financeiro e Variáveis Sociodemográficas

A tolerância ao risco refere-se à disposição de um tomador de decisão financeira em se envolver em um comportamento financeiro em que o resultado do comportamento é incerto e potencialmente

negativo (Hatch, Carlson, & Droms, 2018; Nobre & Grable, 2015).

A tomada de decisão de investimento é uma decisão complexa determinada pela combinação de diversos fatores. Fatores demográficos são um dos fatores que determinam a tomada de decisão de investimento. Dentre eles, a idade, renda e gênero (homens) tem uma influência significativa no nível de tolerância ao risco (Hendrawaty, Irawati, Sadalia, 2020).

De acordo com Grable e Joo (2004) as variáveis tais como, educação, estado civil, patrimônio líquido, renda familiar, conhecimento financeiro e autoestima estão significativamente relacionados com tolerância ao risco financeiro. Todos esses fatores significativos representam fatores ambientais exceto a autoestima que representam um fator psicossocial. Rabbani *et al.* (2018) afirmam que especificamente aqueles que tem um maior grau de educação, em comparação aqueles que tem menor grau de instrução, aqueles que possuem um maior nível de patrimônio, renda familiar, o conhecimento financeiro, e autoestima mostram maiores níveis de tolerância ao risco financeiro, porém os casados tendem a mostrar baixos níveis de tolerância risco.

2.2 A Relação Entre Tolerância ao Risco e Gênero

A investigação de Anbar e Eker (2010) investiga a relação entre características sociodemográficas e a tolerância ao risco financeiro. A características gênero foi significativa em diferenciar os indivíduos em níveis de tolerância risco.

As diferenças na percepção e avaliação de risco entre os gêneros devem ser levadas em consideração a fim de compreender adequadamente as diferenças de gênero nos comportamentos de risco. Além disso, o gênero é considerado um dos três principais determinantes do investimento, juntamente com a idade e a renda, (Reguera-Alvarado *et al.* 2017). Da mesma forma, foi afirmado por Jamil *et al.* (2016) que o gênero é o terceiro determinante mais significativo do estilo de investimento. Anastasia & Bandana (2021) também constataram que educação financeira, tolerância ao risco financeiro, e agentes de socialização financeira

influenciam nas decisões de investimentos em ações da geração Millenium.

A pesquisa de Garrison e Gutter (2010) procura determinar o efeito do gênero e oportunidades de aprendizagem sociais financeiras em diferentes níveis de disposição para assumir riscos financeiros. A pesquisa revela que há uma diferença entre gênero na disposição para assumir riscos financeiros em populações mais velhas, mas pouco tem sido feito para olhar para as diferenças entre gêneros com relação a tolerância risco financeira em estudantes universitários. Com base nos estudos desenvolvidos por Gava e Vieira (2008); Anbar e Eker (2010); Garrison e Gutter (2010), emanam as hipóteses de pesquisas H₁ e H₂ a serem relatadas:

H1: Não existe diferenças significativas entre gênero e a tolerância ao risco

H2: Indivíduos do gênero masculino são mais tolerantes ao risco

Seguindo o mesmo contexto, a pesquisa de Gava e Vieira (2008) mostra que o gênero apresenta valores significativos para medir o risco, indicando que há diferenças significativas entre os gêneros em relação aos níveis de tolerância ao risco. O mesmo estudo ainda indicou que os homens são mais propensos ao risco do que as mulheres.

2.3 A Relação Entre Tolerância do Risco e a Idade

A idade determina a capacidade de processamento de informações e capacidade cognitiva de uma pessoa. Os gerentes mais velhos têm menos capacidade de integrar a base de informações de forma eficaz na tomada de decisão e de avaliar e gerenciar os riscos de forma adequada (Yeoh & Hooy, 2020; Yao, Sharpe e Wang, 2011).

A investigação de Van de Venter, Michayluk e Davey (2012) busca verificar ao longo de 5 anos se existe variabilidade em termos de idade em relação a tolerância risco de estudantes universitários. Os resultados evidenciam uma variação anual muito pequena no nível de tolerância ao risco financeiro dos indivíduos, sendo improvável que esse construto

se altere substancialmente ao longo da vida de um indivíduo.

Com base nos estudos desenvolvidos por Wallach e Kogan (1961); FAAG *et al.* (2003); Venter; Van de *et al.* (2012); Yao, Sharpe e Wang, 2011 e Yeoh & Hooy, 2020 são formuladas as hipóteses H_3 e H_4 , a seguir:

H3: Não existe diferenças significativas entre jovens e velhos em relação a tolerância ao risco

H4: Indivíduos mais jovens são mais tolerantes ao risco do que os indivíduos mais velhos

Nesse contexto, os pesquisadores Wallach e Kogan (1961) mostram que os níveis de tolerância risco diminui conforme a idade se eleva. Para justificar esta observação os autores (Faag, Hallahan, McKenzie, 2003) demonstram que investidores mais jovens tem um período de tempo maior para recuperar as eventuais perdas em seus investimentos.

2.4 A Relação Entre a Tolerância ao Risco e a Raça

O estudo de Yao *et al.* (2005) teve como objetivo analisar a relação existente entre a tolerância risco financeiro e a raça e/ou etnias. Os resultados do trabalho indicam que pessoas da raça branca têm tolerância ao risco mais elevados em relação aos negros e hispânicos, que por sua vez, possui menor probabilidade de assumir riscos financeiros elevados.

Outro estudo de Bernaola, Willows e West (2020) identificou preferência dos participantes Negros em selecionar produtos de seguro ou imóveis e uma preferência dos participantes Brancos em investir em ações. Willows (2019) afirma que essas diferenças podem ser explicadas pela diferença no conhecimento financeiro entre os sul-africanos das diferentes raças e a preferência dos sul-africanos brancos em selecionar investimentos mais agressivos.

Pautando-se nos achados de Schooley e Worden (1996); Sung e Hanna (1996); Halek e Eisenhauer (2001) a presente pesquisa busca testar as seguintes hipóteses:

H5: Não existe diferenças significativa entre a raça e a tolerância ao risco

H6: Indivíduos da raça branca são mais tolerantes ao risco em relação aos grupos de não brancos

Os achados de Schooley e Worden (1996); Sung e Hanna (1996); Halek e Eisenhauer (2001) buscaram relacionar a raça ou etnia com a tolerância risco individual, onde os resultados se mostraram divergentes e não conclusivos. No mesmo contexto Schooley e Worden (1996); Halek e Eisenhauer (2001) as famílias de pessoas não brancas, bem como as brancas e os não-hispânicos tendem a apresentar um maior nível de tolerância risco em relação aos indivíduos de cor branca. Sung e Hanna (1996) sugerem ainda que os brancos não-hispânicos são aqueles que apresentaram maiores níveis de tolerância risco quando comparados com os hispânicos ou indivíduos que fazem parte em outros grupos étnicos que não negros.

2.5 A Relação Entre a Tolerância ao Risco e a Renda

Coleman (2003) evidenciou em sua pesquisa que a renda possui uma relação positiva com a probabilidade em fazer investimentos de risco. O autor mostra que quanto maior o nível de renda do indivíduo maior é a alocação de ativos em investimentos de risco, o que pode ser percebido com o aumento dos investimentos em ações.

Autores como Grable e Lytton (1999) demonstram que existe um relação positiva entre renda e o nível de tolerância risco, isso mostra que, quanto maior é a renda do indivíduo maior também será o nível de tolerância risco. Seguindo o mesmo contexto Olweny *et al.* (2013) investigaram quais atributos financeiros afetam a tolerância risco em investimentos individuais. O resultado foi positivo em relação ao rendimento individual e conseqüentemente influencia a tolerância risco. Assim, a tolerância risco e maior em situações de renda individual mais elevada.

Shah *et al.* (2020) constataram em sua pesquisa que a renda de uma pessoa tem uma influência parcial positiva significativa na Tolerância ao risco Financeiro. Isso significa que quanto maior o nível

de receita, maior será a tolerância ao risco financeiro para os investidores de varejo.

Pautando-se nos estudos desenvolvidos por Grable e Lytton (1999); Coleman (2003); Olweny *et al.* (2013) e Shah *et al.* (2020) as hipóteses de pesquisa H_7 e H_8 podem ser relatadas da seguinte forma:

H7: *Não existe diferenças significativas entre renda e tolerância risco*

H8: *Indivíduos com maior nível de renda são mais tolerantes ao risco*

De acordo com Campbell (2006) a tolerância risco aumenta à medida que acumulam riqueza, o autor utiliza os dados da escala SCF (*Survey of Consumer Finances*) para o ano de 2001 e concluíram de acordo com os dados, que há um forte efeito positivo da renda e escolaridade no mercado acionário.

2.6 A Relação Entre a Tolerância ao Risco e o Estado Civil

O estudo de Gilliam, Goetz e Hampton (2008) mostram a disposição dos casais em relação ao risco de investimentos ao examinar se existe diferenças na tolerância risco das famílias com base na ação do cônjuge entrevistado. Os resultados sugerem uma relação positiva entre a tolerância risco e o nível de educação das esposas, indicando que indivíduos com maior nível de educação tendem a ter maiores níveis de tolerância risco.

Para Chaulk *et al.* (2003) à medida que os indivíduos se casam, o nível de tolerância risco tende a diminuir, pelo aumento na necessidade de proteção e o comprometimento estabelecido com cônjuge. Por outro lado, o estudo de Nguyen, Gallery, Newton (2017) não encontrou relação significativa das variáveis idade, estado civil e escolaridade com a tolerância ao risco.

Pautando-se nos estudos desenvolvidos por Sung e Hanna (1996); Chaulk *et al.* (2003); Gutter e Fontes (2006); Gilliam *et al.* (2008), pode-se relatar as hipóteses de pesquisas H_9 e H_{10} tal como pode ser visto a seguir:

H9: *Não existe diferenças significativas entre o estado civil do indivíduo e a tolerância risco*

H10: *Indivíduos solteiros apresentam maiores níveis de tolerância risco em relação aos indivíduos casados*

De acordo com Sung e Hanna (1996) existem evidências de que as mulheres solteiras são mais tolerantes ao risco do que as mulheres casadas, e indivíduos casados, em geral, apresentam um menor nível de tolerância risco em relação aos indivíduos solteiros. No mesmo contexto, Gutter e Fontes (2006) mostram que os indivíduos do gênero masculino apresentam maior proporção nos investimentos com maior nível de risco, ao contrário dos indivíduos solteiros do gênero feminino que apresentam um menor proporção de investimentos de risco em relação a indivíduos do gênero masculino e feminino casados.

2.7 A Relação Entre a Tolerância ao Risco e a Escolaridade

No estudo desenvolvido por Gilliam, Goetz e Hampton (2008) evidenciou um resultado positivo entre a tolerância risco e o nível de escolaridade das esposas, indicando que os indivíduos com maiores níveis de instrução são os mais propensos a tolerância risco.

Segundo Campbell (2006) os indivíduos possuidores de baixa renda e com menor nível de escolaridade são aqueles mais propícios às falhas em relação aos indivíduos com renda mais elevadas e com um maior nível de escolaridade. Por sua vez, no estudo de Thanki & Baser (2019) a educação do investidor foi considerada insignificante na determinação da tolerância ao risco do Investidor.

Pautando-se nos estudos descritos por Haliassos e Bertaut (1995); Sung e Hanna (1996); Faag *et al.* (2003); Grable e Joo (2004); Gilliam *et al.* (2008) e Campbell (2006) as hipóteses de pesquisa H_{11} e H_{12} podem ser relatadas da seguinte forma:

H11: *não há diferenças significativas entre o grau de instrução e a tolerância risco*

H12: *indivíduos que tem maior grau de instrução apresentam maiores níveis de tolerância risco*

Segundo Haliassos e Bertaut (1995) e Sung e Hanna (1996) demonstram que quanto maior é o nível de instrução dos indivíduos maior também o nível de tolerância risco financeiro. No mesmo contexto, os autores como Faag *et al.* (2003), mostram que o nível de instrução não seja um fator determinante para medir a tolerância risco do indivíduo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nessa seção tem-se os aspectos relacionados aos procedimentos metodológicos que foram empregados na pesquisa de modo que busca dar suporte aos resultados empíricos.

3.1 Definição das Variáveis

- *Características Sociodemográficas:* Referem-se as variáveis independentes como: idade, gênero, nacionalidade, raça, tamanho da família, renda, ocupação, formação, religião. Foram mensuradas a partir de um questionário estruturado, com escalas nominais.
- *Tolerância ao Risco:* Utilizou-se a escala criada por Droms e Strauss (2003) e mensuração da tolerância foi realizada a partir de um questionário estruturado, com base numa escala de *likert* de 5 pontos.

3.2 População, Amostra e Amostragem

A população estudada refere-se a todos os discentes universitários regularmente matriculados em cursos presencial e online de graduação em instituições de ensino superior públicas e privadas que realizaram algum tipo de investimento financeiro. A amostra investigada é constituída por 372 discentes universitários devidamente matriculados em cursos de graduação e pós-graduação em Administração em instituições de ensino superior do Estado do Paraná que realizaram algum investimento financeiro. O processo de amostragem utilizado foi do tipo não probabilístico por acessibilidade. Buscou-se

obter uma quantidade suficientemente elevada de indivíduos, de modo que o pesquisador seja capaz de retirar conclusões consistentes sem extrapolar os seus resultados.

3.3 Caracterização da Pesquisa

Com relação ao paradigma epistemológico essa pesquisa caracteriza-se como positivista. No tange a natureza da pesquisa, esse trabalho pode ser visto como uma pesquisa aplicada, pois o objetivo é de gerar conhecimentos para a solução de problemas específicos, para uma aplicação prática. Além disso, a presente pesquisa pode ainda ser caracterizada como um estudo correlacional e descritivo. Com relação ao método científico trata-se de uma pesquisa hipotético-dedutiva. Em relação aos procedimentos técnicos o trabalho pode ser visto como um delineamento *ex-post-facto*, ou seja, a partir do fato passado, nesse tipo de procedimento o pesquisador não tem controle das variáveis e nem as manipula. Por fim, o trabalho pode ser classificado com base em sua periodicidade como uma pesquisa em corte transversal.

3.4 Instrumento de Pesquisa

Visando atingir o objetivo proposto, realizou-se uma pesquisa por meio de um questionário estruturado a partir de uma *survey*, que segundo (Hair Jr. *et al.*, 2005) “é um procedimento para coleta de dados primários a partir de indivíduos”. O questionário foi dividido em duas partes, a primeira parte diz respeito às características sociodemográficas e a segunda parte refere-se as questões relativas ao grau de tolerância ao risco.

O questionário utilizado na pesquisa foi adaptado do estudo de Droms e Strauss (2003), cujo o objetivo é de classificar o indivíduo quanto ao perfil de tolerância risco, seguindo as seguintes semânticas: *muito conservador; conservador; moderado e agressivo.*

Os principais investimentos para esse tipo de investidor é fundos de ações e derivativos, geralmente são fundos que apresentam uma certa oscilação em suas cotações. A escala varia entre “discordo totalmente” e “concordo totalmente” recebendo, respectivamente, de 1 até 5 pontos. De acordo com o estudo desenvolvido por Droms e Strauss quanto

maior o total de pontos maior o nível de tolerância risco do indivíduo.

3.5 Tratamento dos Dados Coletados

Para o desenvolvimento da presente pesquisa procedeu-se ao uso das seguintes técnicas estatísticas: para avaliar o perfil sociodemográfico da amostra utilizou-se a análise descritiva, valendo-se de gráficos e tabelas de referência cruzada (*crosstab*) e de estatísticas básicas. Utilizou-se ainda a técnica de análise fatorial confirmatória visando averiguar a adequação dos dados empíricos coletados. Fez-se ainda o uso da técnica de análise de regressão linear com o objetivo de verificar o impacto das variáveis sociodemográficas sobre o grau de tolerância ao risco do investidor, conforme realizado por (Jacobs-Lawson; Hershey, 2005).

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção tem-se uma breve apresentação do perfil da amostra coletada referente as características sociodemográficas dos respondentes bem como os resultados da análise fatorial confirmatória da escala usada na pesquisa. Em seguida testam-se as hipóteses formuladas no referencial teórico valendo-se da técnica de análise de regressão.

4.1 Perfil da Amostra

A amostra total da pesquisa é composta por 372 respondentes, devidamente matriculados em instituições de ensino superior do Paraná. A maior parte dos respondentes são do gênero feminino, correspondendo a 59,68% (222) indivíduos, já os respondentes do gênero masculino correspondem a 40,32% (150) dos indivíduos amostrados.

Aproximadamente 16,6% (62) dos respondentes possuem até 20 anos de idade, enquanto que a faixa etária com maior concentração de respondentes encontra-se entre 21 e 25 anos, totalizando 36,7% (136) indivíduos, a faixa etária situada entre 26 e 30 anos perfaz um total de 16,9% (63) respondentes. Percebe-se ainda que à medida que faixa etária se

eleva frequência de indivíduos amostrados diminuem, caracterizando-se como pessoas mais jovens. A faixa etária situada entre 31 a 35 anos possui 10,2% (38) da amostra e a faixa etária situada entre 36 a 40 anos corresponde a 9,4% (35) dos respondentes e, aqueles que estão acima dos 41 anos correspondem a 10,2% (38) e que estão acima dessa faixa etária.

Com relação a raça declarada pelos respondentes, percebe-se que a maioria diz respeito a raça branca, totalizando 38,2% (142), seguido da raça parda com 30,1% (112) indivíduos, os outros 19,9% (74) são de negros, amarelos e indígenas perfazem 11,9% (44) respondentes.

Com relação ao estado civil percebe-se que 63,2% (235), ou seja, uma parcela dos respondentes declarou-se solteiro (a), enquanto 36,8% (137) dos universitários representam os casados não existindo nessa amostra indivíduos caracterizados como divorciados.

Em relação ao percentual de filhos ou enteados declarados pelos amostrados, percebe-se que a maioria dos universitários não possuem filhos, conferindo 83,87% (312) indivíduos, contra apenas 16,13% (60) dos indivíduos que possuem. Observou-se ainda que daqueles que tiveram filhos, cerca de 64% (101) possuem apenas 1 filho, seguido de 21,15% (33) que tiveram 2 filhos, 10,26% (16) possuem 3 filhos e os outros 3,84% (6) possuem 4 filhos.

Em relação ao maior grau de instrução concluído, percebe-se que a Graduação foi aquela que apresentou maior porcentagem 43,5% (162), o que demonstra que parte considerável dos respondentes já fizeram um outro curso de graduação, cerca de 33,1% (123) dos respondentes e diz respeito aos indivíduos que possuem o nível médio, ou seja, estão cursando o primeiro curso de graduação, seguido de 23,4% (87) dos respondentes, que já tem possuem alguma especialização.

Em relação a renda familiar mensal declarada, a maior concentração está situada entre R\$ 2.500,01 e R\$ 5.000,00, correspondendo a 46,77% (174) dos respondentes, seguido de 13,44% (50) que percebem uma renda mensal situada entre R\$ 5.000,01 e R\$ 7.500,00. Dos universitários que possuem renda mensal declarada entre R\$ 7.500,01 e R\$ 10.000,00, somam 6,72% (25); renda familiar mensal entre R\$ 10.000,01 e R\$ 15.000,00 representam 12,10% (45)

dos respondentes, 8,33% (31) possuem renda acima de R\$ 15.000,00 e, por último, tem-se a renda familiar mensal até R\$ 2.500,00 representados por apenas 12,63% (47) dos respondentes.

Com relação ao número de dependentes, a maioria dos respondentes não possuem dependentes, o que pode ser justificado pela idade e estado civil dos respondentes, onde 72,9% está situada na faixa etária até 25 anos e 75,7% são solteiros. 10,3% (104) possuem apenas 1 dependente, com dois dependentes apenas 5,9% (59) e acima de 3 dependentes 4,3% (43) indivíduos nesta classificação

4.2 Análise Fatorial Confirmatória (AFC)

A técnica de AFC foi usada para verificar se a estrutura fatorial teórica é adequada aos dados observados. Essa técnica tem um grande valor no processo de revisão de instrumentos psicológicos e na suas estruturas fatoriais (Reise; Widaman; Pugh, 1993). Essa técnica também pode ser utilizada para testar a validade convergente e discriminante dos fatores por meio de métodos de multitraço-multimétodo (Kenny; Kashy, 1992; Widaman, 1985). O *software* utilizado para realizar a AFC foi o AMOS (*Analysis of Moment Structures*), considerando-se a matriz de covariâncias e adotando o método de estimação ML (*Maximum Likelihood*) ou máxima verossimilhança. Principais parâmetros de qualidade e referência para o ajuste do modelo são:

- O Qui-quadrado (χ^2) (*output* do AMOS = CMIN): um valor estatisticamente significativo indica que os dados são inadequados ao modelo. Isoladamente tem pouco valor, é usualmente utilizado quando se compara modelos e métodos (Thompson, 2004).
- Qui-quadrado (χ^2) sobre graus de liberdade (DF), (*output* do AMOS = CMIN/DF): o índice é obtido dividindo o valor de qui-quadrado (χ^2) pelos graus de liberdade (DF), os valores ideais esperados são menores que 5 (Byrne, 2001; Marsh; Hocevar, 1985).
- NFI (índice de ajuste normalizado): Para um bom índice espera-se valores superiores a 0,95 (Thompson, 2004; Yuan; Bentler, 2000).

- CFI (índice de ajuste comparativo): é similar ao NFI, Como parâmetro, valores superiores a 0,95 são ideais (Thompson, 2004). Esse índice tem a vantagem de evitar a subestimação do ajuste observado no NFI quando a amostra é pequena (Thompson, 2004; Yuan; Bentler, 2000).
- TLI (índice de Tucker Lewis): é conhecido como índice de Bentler-Bonett não-normalizado (NNFI), é similar ao CFI. Os valores ideais para esse índice são superiores a 0,90 (Bentler; Bonett, 1980).
- RMSEA (Raiz da média dos quadrados dos erros de aproximação): valores inferiores a 0,8 são desejáveis, mas valores abaixo de 0,5 são considerados ótimos. Segundo (Thompson, 2004) considera que valores inferiores a 0,6 são indicam um ajuste razoável ao modelo.
- AVE (*Average Variance Extracted*): para que o modelo convergente ao um modelo satisfatório os valores das AVE devem ser superiores a 0,50 (Fornell; Larcker, 1981; Hair Jr. *et al.*, 2014).

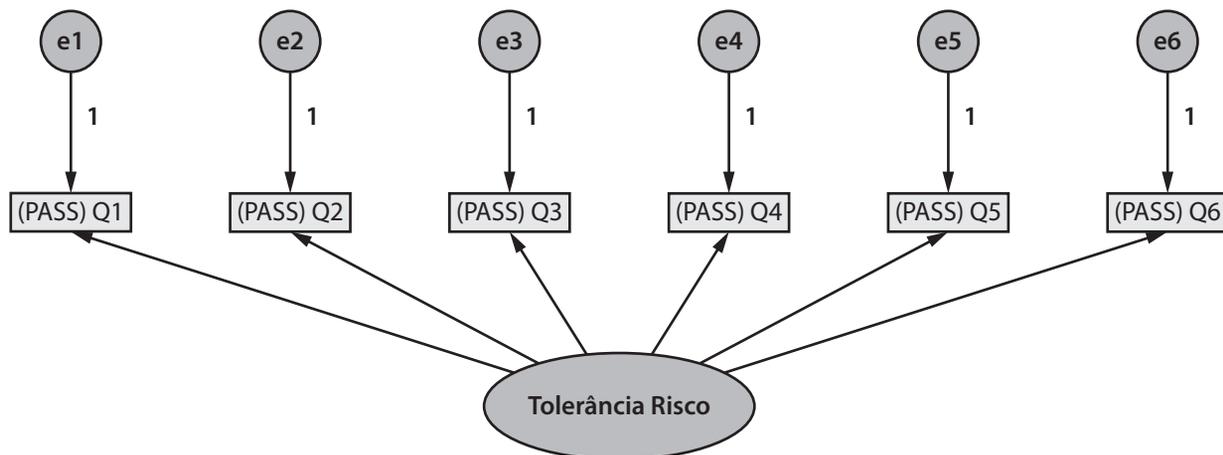
A Figura 1 apresenta o modelo estrutural da análise fatorial confirmatória da escala de Tolerância Risco proposto por (Droms; Strauss, 2003), o método de estimação utilizado foi o *maximum likelihood estimation* (ML) ou método de máxima verossimilhança.

Ao se estimar o modelo da Análise Fatorial Confirmatória (AFC) disposto na Figura 1, verifica-se que, durante a estimação do modelo completo, as medidas encontram-se no limite do aceitável, conforme preconizam Hair Jr. *et al.* (2014). Assim, a escala de Droms e Strauss (2003) garantem a sua validade, em função das medidas de significância, dado que o valor de CMIN/DF foi de 3,470, uma vez que tal indicador encontra-se abaixo do valor de referência igual a 5,0, sendo o modelo adequado.

A Tabela 1 evidencia o detalhamento das estimativas da Análise Fatorial Confirmatória para o constructo tolerância ao risco.

Os resultados dispostos na Tabela 1 mostram que as medidas de comparação apresentaram indicadores que foram superiores aos valores de referência iguais a 0,9, o índice de ajuste comparativo CFI (0,963), índice de ajuste ponderado NFI (0,950), índice de ajuste relativo RFI (0,916), índice de ajuste incremental IFI (0,964) e índice de ajuste não-pon-

Figura 1 Modelo Estrutural da Análise Fatorial Confirmatória da Escala de Tolerância ao Risco



Fonte: Os Autores (2021)

derado TLI (0,939). Ademais, as medidas variam de 0 a 1, sendo que valores próximos de 0,90 são considerados como ótimos. O valor do RMSA o torna ideal quando o mesmo é igual a 0,08, o que neste caso, apresentou o seu valor muito próximo do esperado, indicando que para este modelo o erro é de 8%. Os resultados dos valores mencionados confirmam o

modelo proposto por Droms e Strauss (2003) para este contexto de estudo.

A Tabela 2 mostra as seis variáveis observadas e suas respectivas cargas fatoriais que compõem a escala em análise.

Observe que, em geral, as variáveis que explicam o constructo latente avaliam diferentes aspectos da Tolerância Risco. Assim, ao avaliar os valores da car-

Tabela 1 Estatísticas da Análise Fatorial Confirmatória (CFA)

| Valores de Referência | Output do AMOS | Indicadores Considerados | Modelo Completo |
|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------|
| 0 | Notes for Model | Nível de significância | 0 |
| Valor < 5,0 | CMIN | CMIN/DF (Qui²) | 3,47 |
| | | CMIN | 31,226 |
| | | DF | 9 |
| Valor > 9,0 | Baseline Comparisons | CFI | 0,963 |
| | | NFI | 0,95 |
| | | RFI | 0,916 |
| | | IFI | 0,964 |
| | | TLI | 0,939 |
| Quanto mais próximos de 1 e maior que 0,7 melhor | Parsimony-Adjusted Measures | PRATIO | 0,6 |
| | | PNFI | 0,57 |
| | | PCFI | 0,578 |
| Valor inferior a 0,08 | RMSEA (Erro) | RMSEA | 0,082 |
| Se significativo | Estimates | Regression Weights | 0 |
| Valor-p < 5,0 | | | |

Fonte: Os Autores (2021).

Tabela 2 Itens do Instrumento de Pesquisa Referente ao Grau de Tolerância Risco

| Variáveis | Escala PASS (Global Portfolio Allocation Scoring System) | Carga Fatorial |
|-----------|---|----------------|
| (PASS) Q1 | Um dos meus principais objetivos de investimento é obter um alto retorno a longo prazo que irá permitir que o meu capital cresça mais rápido que a taxa de inflação. | 0,616 |
| (PASS) Q2 | Eu gostaria de um investimento que me proporcionasse uma oportunidade de adiar, em alguns anos, o pagamento de imposto de renda sobre ganhos de capital. | 0,705 |
| (PASS) Q3 | Eu não faço questão de um alto nível de retorno no curto prazo pra os meus investimentos. | 0,732 |
| (PASS) Q4 | Eu toleraria algumas variações bruscas no retorno dos meus investimentos para obter um retorno potencialmente mais alto do que normalmente seria esperado de investimentos mais estáveis. | 0,755 |
| (PASS) Q5 | Eu arriscaria uma perda no retorno de curto prazo por uma taxa de retorno potencialmente mais alta no futuro. | 0,463 |
| (PASS) Q6 | Eu estou financeiramente apto a aceitar um baixo nível de liquidez em minha carteira de investimentos. | 0,523 |

Fonte: Adaptado de Droms e Strauss (2003).

ga fatorial, verifica-se que o poder de explicação das perguntas avalia pelo menos 55% do conteúdo relacionado a tolerância Risco que se propõem a explicarem.

A partir do resultados anteriores faz-se necessário avaliar a validade convergente do modelo, conforme sugerido por Hair Jr. *et al.*, (2009). A Tabela 3 apresenta os valores obtidos por meio da validade convergente, representada pelos valores de AVE e CC.

Verificou-se a partir dos resultados dispostos na Tabela 3 que os valores de AVE e CC se apresentaram no limite do aceitável, conferindo validade a esta escala. A validade convergente, representada pela Variância Média Extraída (AVE) e a Confiabilidade Composta (CC), considera que os itens de um construto devem convergir com a elevada proporção de variância em comum. Assim, o valor de 0,53 para AVE, estando acima do indicador de referência 0,50 e o valor de 0,87 para a CC foi superior a 0,7, indicando que os construtos seguem em uma mesma direção.

Não foi realizada a validade discriminante em função do modelo apresentado ser unidimensional.

4.3 Análise da Relação Entre a Tolerância ao Risco e as Características Sociodemográficas

Uma vez que essa pesquisa busca avaliar o relacionamento existente entre as características sociodemográficas e a tolerância ao risco por parte dos discentes, procedeu-se com o uso da técnica de regressão linear com correção da heteroscedasticidade.

A técnica de análise de regressão linear procura estudar o relacionamento existente entre uma variável chamada de dependente e outras variáveis denominadas de independentes. Este relacionamento é representado por um modelo matemático, isto é, por uma equação, onde associa a variável dependente (Tolerância ao Risco) com as variáveis independentes (Características Sociodemográficas).

Tabela 3 Valores dos indicadores de validade da Global Portfolio Allocation Scoring System

| Estatísticas de Validação | Propósito do Teste | Valores de Referência | Autor | Resultado do modelo |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|
| AVE | Validade Convergente | AVE > 0,50 | Henseler et al. (2009) | 0,53 |
| CC | Confiabilidade Composta | CC > 0,70 | Hair Jr. et al. (2014) | 0,87 |
| Alfa de Cronbach | Confiabilidade Interna | AC > 0,70 e AC > 0,60 | Hair Jr. et al. (2014) | 0,802 |

Fonte: Os Autores (2021).

Antes de estimar o impacto existente das características sociodemográficas na tolerância ao risco respondentes, avaliou-se o grau de multicolinearidade entre as variáveis independentes (características sociodemográficas), chegando-se a conclusão que os valores estimados para o Fator de Inflação de Variância (VIF) ficaram abaixo do valor de referência 5, em todas as variáveis, o que revela ausência de multicolinearidade que é algo considerado como danoso à estimação da regressão.

A relação funcional adotada nesta pesquisa tem como arcabouço teórico os estudos desenvolvidos por Hallahana, Faff e McKenzie (2004) e Augusto e Freire (2013), que avaliaram os efeitos de variáveis independentes sociodemográficas sobre a tolerância ao risco dos investidores. O relacionamento entre as variáveis a serem modeladas pode ser visto conforme encontra-se expresso em (1).

$$RT = f(G; I; R; Y; EC; E) \quad (1)$$

Onde:

- *RT*: tolerância ao risco financeiro por parte dos respondentes;
- *G*: gênero dos respondentes, mensurado por uma escala nominal;
- *I*: faixa etária dos respondentes, mensurado por uma escala nominal;
- *R*: raça dos respondentes, mensurado por uma escala nominal;
- *Y*: renda familiar declarada pelos respondentes, mensurado por uma escala ordinal;
- *EC*: estado civil dos respondentes, mensurado por uma escala nominal;
- *E*: escolaridade dos respondentes, mensurado por uma escala nominal;

Matematicamente a relação (1) pode ser representada por um modelo aditivo, onde as variáveis preditoras somam-se na explicação da variável dependente. Em termos lineares a regressão a ser estimada nesta pesquisa pode ser descrita conforme encontra-se descrito em (2):

$$RT = \alpha + \beta_1 G + \beta_2 I + \beta_3 R + \beta_4 Y + \beta_5 EC + \beta_6 E + \varepsilon \quad (2)$$

Onde:

- $\beta_1; \beta_2; \beta_3; \beta_4; \beta_5; \beta_6$: referem-se aos parâmetros estimados do modelo.
- ε : refere-se ao vetor de resíduos do modelo estimado.

Para que a estimativa da equação denotada anteriormente utiliza-se o *método dos mínimos quadrados generalizados* e como pacote econométrico o STATA versão 14, de modo que tais estimativas sejam eficazes na predição da variável dependente. Os resultados da estimativa do modelo de regressão múltipla com correção da *heteroscedasticidade*, após detectar a presença dessa anomalia, bem como das estatísticas de bondade de ajustamento podem ser vistos na Tabela 4.

Observe a partir dos resultados da Tabela 4 que todos os parâmetros estimados pelo *método dos mínimos quadrados generalizados*, foram estatisticamente significativos, exceto a variável faixa etária ao avaliar o seu valor de probabilidade ($Pr > |t|$). Observe na mesma tabela que os valores de probabilidade ($Pr > |t|$) foram menores que o nível de significância de 0,05 adotado, levando-se a rejeição da hipótese nula de que os parâmetros populacionais estimados sejam iguais a zero.

Avaliando o impacto das variáveis sociodemográficas sobre a tolerância ao risco percebe-se que o maior impacto sobre a variável dependente, tomando-se como referência o valor modular da estatística *t-student*, tem-se: a escolaridade, em seguida tem-se a variável renda declarada, gênero, estado civil, raça declarada e a faixa etária, respectivamente.

Observando-se os parâmetros estimados do modelo de regressão múltipla, percebe-se que o valor encontrado para o termo constante foi igual a 3,204, sendo considerado um valor médio para a escala de tolerância ao risco do modelo estimado. Nesse sentido, pode-se afirmar que, em média, a tolerância ao risco dos respondentes situou-se entre os valores 3 e 4, isto é, entre as assertivas moderado e agressivo. Isso pode ser justificado em função da faixa etária dos

Tabela 4 Parâmetros Estimados da Regressão com Correção da Heteroscedasticidade

| Variáveis | Parâmetros | Erro Padrão | t-student | Pr > t |
|-----------------|------------|-------------|-----------|----------|
| Intercepto | 3,204 | 0,186 | 17,233 | < 0,0001 |
| Gênero | 0,185 | 0,025 | 7,509 | < 0,0001 |
| Faixa Etária | 0,051 | 0,031 | 1,624 | 0,105 |
| Raça Declarada | -0,176 | 0,035 | -5,046 | < 0,0001 |
| Estado Civil | -0,179 | 0,032 | -5,596 | < 0,0001 |
| Renda Declarada | 0,398 | 0,037 | 10,869 | < 0,0001 |
| Escolaridade | 0,444 | 0,033 | 13,281 | < 0,0001 |

Estatísticas de Bondade de Ajustamento do Modelo Estimado

| Estatísticas | Estimativas | Valor-p |
|---------------------------|-------------|----------|
| R2 | 66,60% | — |
| R2 ajustado | 66,05% | — |
| F Fisher (Valor-p) | 120,966 | < 0,0001 |
| DW | 1,986 | — |
| Doornik-Hansen (Resíduos) | 2,847 | 0,2408 |

Fonte: Os Autores (2021)

respondentes, onde mais da metade dos indivíduos (53,3%) possuem idades entre 20 e 25 anos.

Analisando-se de maneira pormenorizada cada uma das características tem-se que: o gênero dos respondentes no modelo de regressão múltipla, possui um impacto negativo ou inverso e estatisticamente significativo em relação a tolerância ao risco dos respondentes. Assim, quando se adiciona o termo constante estimado para a regressão múltipla com o parâmetro estimado, percebe-se que o impacto para os respondentes do gênero masculino foi igual a 3 (moderado) e o impacto para o gênero feminino foi igual a 2 (conservador). Tais resultados coadunam com os achados de Boverie *et al.* (1994); Jianakoplos e Bernasek (1998), Barsky *et al.* (1997), Powel e Ansic (1997), Levy *et al.* (1999); Slovic (1992); Jungermann *et al.* (1996); Spigner *et al.* (1993), Flynn *et al.* (1994), Kristiansen (1990), Swanson *et al.* (1995) onde evidenciaram que os homens possuem maior tolerância ao risco do que as mulheres.

Analisando a faixa etária dos respondentes, com base no modelo de regressão múltipla, tudo o mais mantido constante, percebe-se a existência de um impacto positivo, porém, tal variável não fora

estatisticamente significativo considerando um nível de significância de 5%, sobre o nível de tolerância ao risco dos indivíduos.

Ao analisar o impacto da raça dos respondentes sobre a tolerância ao risco, com base nos resultados da regressão múltipla, vê-se que o impacto foi negativo e estatisticamente significativo, considerando um nível de significância adotado de 5%. Quando adicionado o termo constante estimado para a regressão múltipla ao termo beta, percebe-se que a raça branca possui um nível de tolerância ao risco igual a 3 (moderado) o que coaduna com os achados de Yao *et al.* (2005) que mencionam que pessoas da raça branca possuem maior tolerância ao risco. Aqui cabe uma observação que diz respeito a forte miscigenação do povo brasileiro, que carece ainda de estudos mais aprofundados, dado que em diversos estudos reportados na literatura (Rabani *et al.* 2020; Sharma & Chatterjee, 2021), a raça negra tem mais tolerância ao Risco do que a raça branca, principalmente com populações relacionadas a países africanos, cuja realidade socioeconômica é muito semelhante com a realidade dos negros no Brasil, o que distingue-se em algum grau da amostra coletada.

Observando-se o impacto do estado civil dos respondentes na tolerância ao risco, com base nos resultados do modelo de regressão múltipla, percebe-se que o impacto sobre a tolerância ao risco foi positivo e estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância adotado. Ao adicionar o termo constante o coeficiente estimado na regressão múltipla, vê que os solteiros possuem maior grau de tolerância ao risco quando comparado com os casados. Esse resultado coaduna com os achados de Fan e Xiao (2006); Grable e Joo (2004); Hallahan *et al.* (2004); Hawley e Fujii (1993); Yao *et al.* (2004); Roszkowski *et al.* (2005), onde mencionam que os solteiros possuem maior tolerância ao risco, quando comparado com os casados.

Ao avaliar o impacto da renda declarada dos respondentes na sua tolerância ao risco, por meio da técnica de análise de regressão múltipla, percebe-se que tal impacto sobre a tolerância ao risco dos respondentes foi positivo e estatisticamente significativo ao nível de 5%. Ao adicionar o termo constante ao parâmetro beta na análise de regressão múltipla, percebe-se que quanto maior é a renda declarada, maior também é a tolerância ao risco dos respondentes. Nesse contexto, o valor estimado para o grau de tolerância ao risco, pode ser caracterizado como moderado, considerando-se àqueles respondentes que percebem rendas situadas entre R\$ 2.500,00 e R\$ 7.500,00, enquanto que os respondentes que percebem rendimentos acima de R\$ 7.500,01 em diante são caracterizados como agressivos. Assim, os achados desenvolvidos por Chang, DeVaney, e Chiremba (2004); Chaulk *et al.* (2003); Fan e Xiao (2006); Grable e Joo (1999; 2004); Grable, Lytton e O'Neill (2004); Hallahan *et al.* (2004); Sung e Hanna (1996a); Sung e Hanna (1996b); Yao *et al.* (2004); Yook e Everett (2003); Friedman, (1974); Cohn *et al.* (1975); Blume (1978); Riley e Chow (1992); Grable e Lytton (1999); Schooley e Worden (1996); Shaw (1996) evidenciam a existência de uma relação direta entre a tolerância ao risco e a renda, isto é, à medida que a renda se eleva a tolerância ao risco também cresce.

Ao analisar o impacto da escolaridade dos respondentes na tolerância ao risco, a partir da análise de regressão múltipla, percebe-se que tal impacto sobre a tolerância ao risco dos respondentes foi positivo e estatisticamente significativo ao nível de significância de 5%. Adicionando-se o termo constante ao coeficiente

beta estimado para a escolaridade da regressão múltipla, percebe-se que o valor estimado do grau de tolerância ao risco, pode ser caracterizado como moderado, para àqueles respondentes que fizeram o ensino médio ou graduação, enquanto que os respondentes que fizeram algum tipo de especialização *lato sensu*, foram caracterizados como agressivos. Nesse contexto, os achados obtidos nos trabalhos de Baker e Haslem (1974); Chang, Devaney e Chiremba (2004); Fan e Xiao (2006); Grable e Joo (2004); Haliassos e Bertaut (1995); Hallahan, Faff e Mckenzie (2004); Hawley e Fujii (1993); Hunter (2002); Sung e Hanna (1996); Vieira, Gava e Gendelsky (2006); Yao, Hanna e Lindamood (2004) também trazem uma relação direta entre a escolaridade e a tolerância ao risco. É de se esperar que indivíduos com maior grau de escolaridade possuam melhores conhecimentos acerca dos riscos que estão sujeitos a correr.

Destaca-se ainda que as estatísticas estimadas para a bondade de ajustamento do modelo de regressão analisado demonstrou um coeficiente de explicação (R^2) igual a 66,05%, o que evidencia que as variações das variáveis independentes, designadas pelas características sócio-demográficas explicam até este percentual as variações no grau de tolerância ao risco financeiro.

O Quadro 1 evidencia sumariza os resultados das hipóteses testadas empiricamente por meio da técnica de regressão múltipla.

Perceba por meio do Quadro 1 que as hipóteses testadas empiricamente por meio da técnica de regressão múltipla que foram refutadas são: H1, H5, H7, H9 e H11, as demais hipóteses testadas foram corroboradas, e houve 2 hipóteses (H3 e H4) em que apresentaram baixa significância estatística, considerando em todos os casos um nível de significância estatístico de 5%.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo avaliar qual o impacto das variáveis sociodemográficas na tolerância ao risco financeiro de pessoas físicas no Estado do Paraná.

Destaca-se que todos os objetivos específicos e, por consequência, o objetivo geral da pesquisa foi

Quadro 1 Resultados das Hipóteses Testadas Empíricamente

| Hipóteses | Enunciados das Hipóteses Testadas | Resultado Final |
|-----------|--|-------------------|
| H1 | Não existe diferenças significativas entre o gênero e a tolerância ao risco. | Refutada |
| H2 | Indivíduos do gênero masculino são mais tolerantes ao risco. | Corroborada |
| H3 | Não existe diferenças significativas entre jovens e velhos em relação a tolerância ao risco. | Não significativo |
| H4 | Indivíduos mais jovens são mais tolerantes ao risco do que os indivíduos mais velhos. | Não significativo |
| H5 | Não existem diferenças significativas entre a raça e a tolerância ao risco. | Refutada |
| H6 | Indivíduos da raça branca são mais tolerantes ao risco em relação aos grupos de não brancos. | Corroborada |
| H7 | Não existem diferenças significativas entre a raça e a tolerância ao risco. | Refutada |
| H8 | Indivíduos com maior nível de renda são mais tolerantes ao risco. | Corroborada |
| H9 | Não existem diferenças significativas entre o estado civil do indivíduo e a tolerância ao risco. | Refutada |
| H10 | Indivíduos solteiros apresentam maiores níveis de tolerância ao risco em relação a indivíduos casados. | Corroborada |
| H11 | Não existem diferenças significativas entre o grau de instrução e a tolerância ao risco. | Refutada |
| H12 | Indivíduos que tem maior grau de instrução apresentam maiores níveis de tolerância ao risco. | Corroborada |

Fonte: Os autores (2021)

atingido, além da problemática de pesquisa que foi respondida. Além disso, as hipóteses de pesquisas foram testadas por meio da técnica de análise de regressão múltipla com correção de *heteroscedasticidade*, sempre utilizando um nível de confiança de 95%.

Destaca-se que todas as características sociodemográficas em relação a tolerância ao risco financeiro dos respondentes foram estatisticamente relevantes. Os resultados empíricos reportados na regressão múltipla permitiram afirmar que existem diferenças significativas entre o gênero dos potenciais investidores, ao passo que a idade não obteve significância estatística na regressão.

Observou-se ainda a partir dos resultados encontrados que, existe um relacionamento entre os indivíduos solteiros possuem maior tolerância ao risco financeiro, quando comparado com os casados. Essa pesquisa ainda chegou à conclusão de que níveis mais elevados de educação formal ou escolaridade faz com que a capacidade para avaliar o risco se eleve e, portanto, leve a uma tolerância ao risco financeiro mais elevado.

Foi avaliado também se existia diferenças significativas entre solteiros e casados na análise de regressão, em relação a tolerância ao risco financeiro. Os resultados empíricos encontrados mostram que à medida em que os indivíduos se casam, o nível de

tolerância risco tende a diminuir, pelo aumento na necessidade de proteção e o comprometimento estabelecido com cônjuge. Tais resultados coadunam com os estudos desenvolvidos por Gilliam, Goetz e Hampton (2008) e Chaulk *et al.* (2003) na mesma linha de raciocínio.

Avaliou-se também se a raça branca dos respondentes possui maior tolerância ao risco financeiro maior do que as demais raças avaliadas. Percebeu-se que de fato, a referida raça possui um nível de tolerância caracterizado como moderado, coadunando com os achados de Yao *et al.* (2005) que mencionava que pessoas da raça branca seriam mais tolerante ao risco do que as demais raças.

A pesquisa também analisou se existia um relacionamento positivo entre a renda declarada dos respondentes e a tolerância ao risco financeiro. Os achados evidenciaram que os respondentes que percebiam rendas situadas entre R\$ 2.500 até R\$ 7.500,00 foram vistos como moderados enquanto aqueles que ganhavam acima dos R\$ 7.500,01 em diante foram caracterizados como agressivos.

Como limitação, destaca-se a possível omissão de respostas por parte dos entrevistados, uma vez que as variáveis questionadas abordavam aspectos de natureza financeiras pessoais e os respondentes podem não se sentirem à vontade para externalizar tais

aspectos, respondendo vez ou outra o questionário de maneira desatenta.

Os resultados desse estudo poderão auxiliar os gestores de clientes das agências bancárias a perceber quais principais atributos dos seus clientes que determinam suas escolhas e, como consequência, identificar os “clientes-alvo” a abordar na venda e promoção os seus produtos financeiros.

Além disso, os consultores financeiros de uma maneira geral, também pode usar os resultados de uma avaliação psicológica inicial com o cliente para fins educativos e de aconselhamento. Por exemplo, um cliente com pouco conhecimento financeiro com uma perspectiva de tempo futuro a curto pode se beneficiar de receber não apenas pacotes informativos sobre investimentos para aposentadoria, mas também de longo alcance exercícios de fixação de metas de aposentadoria.

■ REFERÊNCIAS

- ANBAR, A.; EKER, M. An empirical investigation for determining of the relation between personal financial risk tolerance and demographic characteristic. *Ege Academic Review*, v. 10, n. 2, p. 503–523, 2010.
- BAKER, H. K.; HASLEM, J. A. The impact of investor socioeconomic characteristics on risk and return preferences. *Journal of Business Research*, v. 2, p. 469–476, 1974.
- BENTLER, P. M.; BONETT, D. G. Significance tests and goodness-of-fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, v. 88, p. 588–600, 1980.
- BYRNE, B. M. **Structural equation modeling with AMOS – Basic concepts, applications, and programming**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 2001.
- CAMPBELL, J. Y. Household Finance. *The Journal of Finance*, v. 61, n. 4, p. 1553–1604, 2006.
- CHANG, C.; DEVANEY, S. A.; CHIREMBA, S. T. Determinants of subjective and objective risk tolerance. *Journal of Personal Finance*, v. 3, n. 3, p. 53–67, 2004.
- CHAULK, B.; JOHNSON, P. J.; BULCROFT, R. Effects of marriage and children on financial risk tolerance. A synthesis of family development and prospect theory. *Journal of Family and Economic Issues*, v. 24, n. 3, p. 257–279, 2003.
- COLEMAN, S. Risk tolerance and the investment behaviour of Black and Hispanic heads of household. *Financial Counseling and Planning*, v. 14, n. 2, p. 43–52, 2003.
- DROMS, W. G. Investment asset allocation for FPF clients. *Journal of Accountancy*, p. 114–118, abr. 1987.
- DROMS, W.; STRAUSS, S. N. Assessing risk tolerance for asset allocation. *Journal of Financial Planning*, mar. 2003.
- EVANS, J. “Dual System Theories of Cognition: Some Issues”. *Review of Psychology*, p. 202–207, 2006.
- FAAG, R. W.; HALLAHAN, T.; MCKENZIE, M. D. **An empirical investigation of investor risk tolerance**. Junho, 2003.
- FAN, J. X.; XIAO, J. J. “Cross-cultural Differences in Risk Tolerance: A Comparison Between Chinese and Americans”. *Journal of Personal Finance*, v. 5, n. 3, p. 54–75, 2006.
- FORNELL, C.; LARCKER, D. F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, v. 18, n. 1, p. 39–50, 1981.
- GARRISON, S. T.; GUTTER, M. S. 2010 Outstanding AFCPE * Conference Paper : Gender Differences in Financial Socialization and Willingness to Take Financial Risks. *Journal of Financial Counseling and Planning*, v. 21, n. 2, p. 60–72, 2010.

- GAVA, A. M.; VIEIRA, K. M. Tomada de Decisão em Ambiente de Risco: uma Avaliação sob a Ótica Comportamental. **Revista Eletrônica de Administração**, p. 1–17, 2002.
- GAVA, A. M.; VIEIRA, K. M. Risco e gênero: medindo a tolerância ao risco e as diferenças entre os gêneros. **Revista de Ciências da Administração**, v. 10, n. 20, p. 116–140, 2008.
- GILLIAM, J. E.; GOETZ, J. W.; HAMPTON, V. L. Spousal differences in financial risk tolerance. **Journal of Financial Counseling and Planning**, v. 19, n. 1, p. 3–11, 2008.
- GRABLE, J. E. Financial risk tolerance and additional factors that affect risk taking in everyday money matters. **Journal of Business and Psychology**, v. 14, n. 4, p. 625–630, 2000.
- GRABLE, J. E.; BRITT, S. L. An Investigation of Response Bias Associated with Electronically Delivered Risk-Tolerance Assessment. **Journal of Financial Therapy Association**, v. 2, n. 1, 1 jan. 2011.
- GRABLE, J. E.; JOO, S.-H. Environmental and Biophysical Factors Associated with Financial Risk Tolerance. **Journal of Financial Counseling and Planning**, v. 15, n. 1, p. 73–82, 2004.
- GRABLE, J.; LYTTON, R. Assessing the concurrent validity of the SCF risk tolerance question. **Financial Counseling and Planning**, v. 12, n. 2, p. 43–53, 2001.
- GRABLE, J.; LYTTON, R. H. Investor risk tolerance: testing the efficacy of demographics as differentiating and classifying factors. **Financial Counseling and Planning**, v. 9, p. 61–73, 1998.
- GRABLE, J.; LYTTON, R. H. Financial risk tolerance revisited: the development of a risk assessment instrument. **Financial Services Review**, v. 8, p. 163–181, 1999.
- GUTTER, M.; FONTES, A. “Racial Differences in Risky Asset Ownership: A Two-Stage Model of the Investment Decision-Making Process”. **Financial Counseling and Planning**, v. 17, p. 64–78, 2006.
- HAIR, J. *et al.* **A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)**. Los Angeles: SAGE Publications, 2014.
- HAIR JR, Joseph F.; GABRIEL, Marcelo LDS; PATEL, Vijay K. Modelagem de Equações Estruturais Baseada em Covariância (CB-SEM) com o AMOS: Orientações sobre a sua aplicação como uma Ferramenta de Pesquisa de Marketing. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 13, n. 2, p. 44–55, 2014.
- HAIR JR, J. F. *et al.* **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HAIR JR., J. F. *et al.* **Análise Multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- HALEK, M.; EISENHAUER, J. E. Demography of Risk Aversion. **The Journal of Risk and Insurance**, v. 68, n. 1, p. 1–24, 2001.
- HALIASSOS, M.; BERTAUT, C. C. Why do so few hold stocks? **The Economic Journal**, v. 105, p. 1110–1129, 1995.
- HALLAHAN, T. A.; FAFF, R. W.; MCKENZIE, M. D. An Empirical investigation of personal financial risk tolerance. **Financial Services Review**, v. 13, n. 1, p. 57–78, 2004.
- HAWLEY, C. B.; FUJII, E. T. An empirical analysis of preferences for financial risk: Further evidence on the Friedman-Savage model. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 16, p. 197–204, 1993.
- HENSELER, J.; RINGLE, C. M.; SINKOVICS, R. R. The use of partial least squares path modeling in international marketing. **Advances in international marketing**, v. 20, p. 277–319, 2009.

- HUNTER, D. R. **Risk Perception and Risk Tolerance in Aircraft Pilots Security**. [s.l.: s.n.].
- JACOBS-LAWSON, J.; HERSHEY, D. Influence of future time perspective, financial knowledge, and financial risk tolerance on retirement saving behaviors. **Financial Services Review**, v. 14, p. 331–344, 2005.
- JOHNSON, R. A.; WICHERN, D. W. **Applied multivariate statistical analysis**. 5ª. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2002.
- JUNG, CARLOS F. **Metodologia para Pesquisa & Desenvolvimento: Aplicada a novas tecnologias, produtos e processos**Rio de JaneiroAxell Books, , 2004.
- KENNY, D. A.; KASHY, D. A. Analysis of the multitrait-multimethod matrix by confirmatory factor analysis. **Psychological Bulletin**, v. 112, n. 1, p. 165–172, 1992.
- MARSH, H. W.; HOCEVAR, D. Application of confirmatory factor analysis to the study of selfconcept: First- and higher order factor models and their invariance across groups. **Psychological Bulletin**, v. 97, p. 562–582, 1985.
- NOBRE, L. H. N. **PERCEPÇÃO DE RISCO, TOLERÂNCIA AO RISCO E SEUS DETERMINANTES: UM ESTUDO COM GESTORES DE HOTÉIS NO NORDESTE BRASILEIRO**. [s.l.] PUCPR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2015.
- OLWENY, T.; NAMUSONGE, G. S.; ONYANGO, S. Financial Attributes and Investor Risk Tolerance at the Nairobi Securities Exchange – A Kenyan Perspective. **Asian Social Science**, v. 9, n. 3, p. 138–147, 28 fev. 2013.
- RABBANI, Abed G. *et al.* Financial risk tolerance, sensation seeking, and locus of control among pre-retiree baby boomers. **Journal of Financial Counseling and Planning**, 2020.
- REISE, S. P.; WIDAMAN, K. F.; PUGH, R. H. Confirmatory factor analysis and item response theory: Two approaches for exploring measurement equivalence. **Psychological Bulletin**, v. 114, p. 552–566, 1993.
- ROSZKOWSKI, M. J.; DAVEY, G.; GRABLE, J. E. Questioning the questionnaire method: insights from psychology and psychometrics on measuring risk tolerance. **Journal of Financial Planning**, 2005.
- SCHOOLEY, D. K.; WORDEN, D. D. Risk Aversion Measures: Comparing Attitudes and Asset Allocation. **Financial Services Review**, v. 5, n. 32, p. 87–99, 1996.
- SHARMA, M.; CHATTERJEE, S. Cognitive Functioning: An Underlying Mechanism of Age and Gender Differences in Self-Assessed Risk Tolerance among an Aging Population. *Sustainability* 2021, 13, 2361. 2021.
- SOUZA, F. J. V. DE *et al.* A Educação Financeira e a Sua Influência na Tomada de Decisões. **Revista de Contabilidade UFBA**, v. 5, n. 2, p. 81–95, 2011.
- SUNG, J.; HANNA, S. Factors related to risk tolerance. **Financial Counseling and Planning**, v. 8, p. 47–58, 1996.
- THOMPSON, B. Exploratory and confirmatory factor analysis. **American Psychological Association**, 2004.
- VAN DE VENTER, G.; MICHAYLUK, D.; DAVEY, G. A longitudinal study of financial risk tolerance. **Journal of Economic Psychology**, v. 33, n. 4, p. 794–800, ago. 2012.
- VIEIRA, K. M.; GAVA, A. M.; GENDELSKY, V. R. DUTRA. **Tolerância ao Risco : desenvolvimento e validação de um instrumento**XXVI ENEGEP. **Anais...**2006
- WALLACH, M. A.; KOGAN, N. Aspects of judgment and decision making: Interrelationships and changes with age. **Behavioral Science**, v. 6, p. 23–26, 1961.

WIDAMAN, K. F. Hierarchically nested covariance structure models for multitrait-multimethod data. **Applied Psychological Measurement**, v. 9, p. 1–26, 1985.

YAO, R.; GUTTER, M. S.; HANNA, S. D. The financial risk tolerance of Blacks, Hispanics and Whites. **Journal of Financial Counseling and Planning**, v. 16, n. 1, p. 51–62, 2005.

YAO, R.; HANNA, S. D.; LINDAMOOD, S. Changes in financial risk tolerance, 1983–2001. **Financial Services Review**, v. 13, n. 4, p. 249–266, 2004.

YAO, Rui; SHARPE, Deanna L.; WANG, Feifei. Decomposing the age effect on risk tolerance. **The Journal of Socio-Economics**, v. 40, n. 6, p. 879–887, 2011.

YUAN, K.; BENTLER, P. M. Three Likelihood-Based Methods for Mean and Covariance Structure Analysis With Nonnormal Missing Data. **Sociological Methodology**, v. 30, p. 167–202, 2000.