

DIMENSÕES CULTURAIS E COMPORTAMENTO DE RISCO DOS BRASILEIROS

CULTURAL DIMENSIONS AND RISK BEHAVIOR OF BRAZILIANS

ALINE MENDONÇA DE ANDRADE

fisio.alinemend@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-4247-6205>

ANDERSON JOSÉ FREITAS DE CERQUEIRA

andersonjose.freitas@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-5063-9967>

JOSÉ SÉRGIO CASÉ DE OLIVEIRA

jose.case@ufba.br
<https://orcid.org/0000-0003-3031-4943>

R E S U M O

Este estudo teórico-empírico tem como objetivo mapear as características culturais dos brasileiros que compõem a amostra analisada, com base nas dimensões culturais de Hofstede, e verificar a relação entre os valores culturais e o comportamento de risco nas tomadas de decisão em cenários de ganho e de perda. Para isso, foi aplicado um questionário via e-mail e redes sociais, obtendo-se respostas de 448 participantes. Utilizou-se o método dos mínimos quadrados ordinários com inferência estatística via *bootstrap*. Das hipóteses testadas, constatou-se uma influência positiva entre a aversão à incerteza e o prêmio relativo ao risco no modelo de ganho. Ademais, houve resultados estatisticamente significativos entre variáveis de controle e o apetite pelo risco. O estudo contribui para o preenchimento da lacuna de pesquisa e para a ampliação do conhecimento na área, destacando a importância de conhecer as diferenças culturais entre as regiões brasileiras e os possíveis impactos no comportamento frente ao risco para empresas e formuladores de políticas públicas.

P A L A V R A S - C H A V E

Dimensões culturais; teoria dos prospectos; apetite por risco; aversão à incerteza; individualismo.

A B S T R A C T

This theoretical-empirical aims to map the cultural characteristics of the Brazilians who make up the analyzed sample, based on the cultural dimensions of Hofstede, and to verify the relationship between cultural values and risk behavior in decision-making in scenarios of gain and loss. For this, a questionnaire was applied via email and social networks, obtaining responses from 448 participants. The method of ordinary least squares was used with statistical inference via bootstrap. From the tested hypotheses, a positive influence was found between uncertainty aversion and the risk premium in the gain model. Furthermore, there were statistically significant results between control variables and risk appetite. The study contributes to the expansion of knowledge in the area, highlighting the importance of knowing the cultural differences between Brazilian regions and the possible impacts on risk behavior for companies and public policy makers.

K E Y W O R D S

Cultural dimensions; prospect theory; risk appetite; aversion to uncertainty; individualism.

INTRODUÇÃO

O comportamento individual e coletivo frente as situações de risco consequentes do processo de tomada de decisão é bastante debatido na literatura. As decisões de risco são impactadas pela cultura local (Santana, Mendes & Mariano, 2014). Desta forma, considerando a dimensão territorial do Brasil e as características peculiares que existem em cada região (Hofstede et al., 2010a), urge conhecer a relação entre as diferenças culturais no território nacional e as preferências de risco num ambiente de ganho e de perda.

Hofstede, Hofstede e Minkov (2010b) definem a cultura em sentido amplo como uma programação mental, resultado do fenômeno coletivo de convivência entre as pessoas e o meio ambiente, como o espaço em que são coletadas experiências de vida.

A relação entre a cultura e o comportamento econômico do indivíduo ganhou relevância nas ciências econômicas conforme a evolução do conhecimento humano. As finanças comportamentais surgem como uma inovação na teoria de finanças, num ramo que envolve economia e psicologia, uma vez que existem vieses de decisão que distorcem um processo racional de tomada de decisão no mercado de capitais (Kimura, 2003), sendo que esse ramo não se restringe ao mercado financeiro, pois também abarca as decisões financeiras individuais (Lobão, 2012).

Como elemento-chave da economia comportamental destaca-se a preferência em relação ao risco, visto que, de acordo com a teoria dos prospectos, existem variações nas atitudes pessoais frente ao risco no contexto dos ganhos e em situações que envolvem perdas (Rieger, Wang & Hens, 2011). De acordo com a teoria dos prospectos desenvolvida por Kahneman e Tversky

(1979), os indivíduos se comportam evitando o risco em ambientes de ganho, enquanto que se expõem ao risco em situações de perda.

Uma vez que a cultura, entendida como um conjunto compartilhado de crenças, tem uma influência duradoura na conduta e no comportamento humanos (Gerlach & Eriksson, 2021), estudos pretéritos relacionaram as dimensões culturais com a teoria dos prospectos na comparação entre países (Weber & Hsee, 1998; Rieger, et al., 2011, 2015; Wang, Rieger & Hens, 2015).

As dimensões culturais fornecem uma base para comparação entre diferentes culturas e já foram replicados em diferentes países a fim de auxiliar no processo de tomada de decisão de profissionais em negócios internacionais (Gerlach & Eriksson, 2021). Tendo em vista a grande extensão territorial do Brasil, formado por 26 estados e 1 Distrito Federal e o resultado da pesquisa de Hofstede, et al. (2010a) em que foi demonstrado que as dimensões culturais variam entre as regiões brasileiras, resta verificar se essa variação influencia a preferência por risco nas decisões entre as regiões brasileiras. Desta forma, chega-se a seguinte questão de pesquisa: **como as dimensões culturais, mensuradas por região do Brasil, afetam o comportamento de risco dos indivíduos tanto no ambiente de ganho como no ambiente de perda?**

Este trabalho avança em relação ao estudo nacional realizado por Cerqueira, Júnior e Dias Filho (2021) em que se verificou que as diferentes dimensões culturais das regiões brasileiras impactam nas decisões dos profissionais da área gerencial, que possuem graduação em Ciências Contábeis, em um ambiente de aversão à perda. O presente trabalho amplia o supracitado artigo pela inclusão da análise em ambientes de ganho e perda e por não limitar a população de estudo.

Este trabalho tem por base os estudos de Hofstede, et al. (2010a): “Comparing Regional Cultures Within a Country: Lessons From Brazil”, que mapeou as dimensões culturais das regiões brasileiras e de Rieger, et al. (2011): “Prospect Theory Around The World”, que investigou a influência de parte destas dimensões no comportamento do risco. O objetivo desta pesquisa é mapear as características culturais dos brasileiros que compõem a amostra analisada, com base nas dimensões culturais de Hofstede, a fim de verificar como os valores culturais afetam o comportamento de risco nas tomadas de decisão em cenários de maior probabilidade de ganho e de perda.

O trabalho se justifica pelo preenchimento da lacuna de pesquisa, ao apresentar evidências acerca dos valores mensurados a título de dimensões culturais de indivíduos da amostra por região do Brasil e a sua relação com o comportamento de risco, considerando tanto o ambiente de ganho como o de perda.

Além da contribuição teórica, o trabalho também apresenta uma contribuição prática, já que a compreensão sobre o impacto da cultura nas decisões de risco torna-se imprescindível para as empresas, uma vez que a forma de fazer negócio, a cultura organizacional e, inclusive, os bens produzidos devem se adaptar ao meio cultural local, sendo que a diferença no funcionamento entre filiais e matrizes com o mesmo método de gestão é atribuída à cultura de cada país (Santana, Mendes & Mariano, 2014). Nesse sentido, Caetano (2003) reforça que a ignorância ou a negligência acerca das diferenças culturais pode causar efeitos negativos nos negócios.

Ademais, o artigo apresenta uma contribuição social para os formuladores de políticas públicas, já que o conhecimento de como o comportamento coletivo influencia atitudes individuais permite dimensionar o impacto de políticas entre os diferentes grupos culturais (Laban Peryman, 2017).

Por fim, cabe registrar que o trabalho se desenvolve em seis partes incluindo esta introdução, fundamentação teórica e a construção das hipóteses, metodologia, resultados, discussão e, por fim, conclusão.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E CONSTRUÇÃO DAS HIPÓTESES

Dimensões culturais de Hofstede

O psicólogo Geert Hofstede realizou estudos nas décadas de 60 e 70 entre os empregados da *International Business Machines* (IBM) de mais de 50 países sendo identificadas empiricamente quatro dimensões das culturas nacionais: a Distância do poder (PDI), a Aversão à incerteza (UAI), o Individualismo versus coletivismo (IDV) e a Masculinidade versus feminilidade (MAS) (Hofstede, 1984; Hofstede, *et al.*, 2010b).

Após os estudos realizados por chineses, Geert Hofstede, em 1987, incorporou a quinta dimensão ao seu modelo, a Orientação de Curto Prazo versus Longo Prazo (LTO) (Minkov, 2011; Fonseca, 1999). Além disso, como resultado da Pesquisa Mundial de Valores (*World Values Survey* – WVS) – investigação mundial sobre valores socioculturais e políticos –, uma sexta dimensão foi acrescida, a Indulgência versus restrição (Minkov, 2011).

Além do trabalho pioneiro realizado com os empregados da IBM, Hofstede e outros autores replicaram o estudo, por meio do *Values Survey Module* (VSM) – Módulo de Pesquisa de Valores – em outros países, envolvendo pessoas diversas (Hofstede, *et al.*, 2010b), sendo possível mapear os países com base em índices que são expressos em escala numérica. Desta forma, é possível realizar comparações entre diversos países, como feito por Fonseca (1999), ao comparar Brasil e Inglaterra no que se refere à percepção de incertezas, e por Santana, *et al.* (2014) em estudo comparativo entre Brasil, Estados Unidos e México.

Utilizando a ampla base de dados dos estudos realizados com os empregados da IBM, Hofstede, *et al.* (2010b) divulgaram um ranking entre os países sendo atribuídos valores para o Brasil. O valor para a dimensão “distância ao poder” de 69 demonstra que, no Brasil, a hierarquia deve ser respeitada e a desigualdade entre as pessoas é aceitável, além disso, existe uma grande dependência dos subordinados em relação aos superiores; no que se refere à “aversão à incerteza”, o valor de 76 é considerado um valor alto e isso se caracteriza pelo sistema mais rígido, em que são criadas muitas regras havendo maior resistência às mudanças; para o quesito “individualismo”, o Brasil obteve 38 pontos, o que indica que o país tem uma cultura coletivista, sendo destaque as relações com base na confiança e na lealdade; para o fator “masculinidade” a pontuação foi de 49, o que

sugere que o Brasil teve uma pontuação intermediária nesse quesito, sugerindo que a sociedade brasileira é competitiva, mas também dá valor ao bem estar (Santana, *et al.*, 2014).

De acordo com Minkov (2011), as nações modernas não são etnicamente homogêneas, no entanto, apesar de algumas nações possuírem grupos étnicos incomparáveis, a maior parte da população apresenta uma descrição típica, e ele citou como exemplo o Brasil, onde a heterogeneidade não é capaz de impedir o cálculo das pontuações nacionais médias com base nos dados individuais.

No entanto, Hofstede, *et al.* (2010a) acreditaram que no Brasil poderiam haver diferenças culturais entre as regiões, tendo em vista se tratar de um país com dimensões continentais, historicamente explorado por diversas etnias, diferentes condições climáticas e possuir desnível no desenvolvimento econômico. Desta forma, estes autores agruparam dados resultantes de três pesquisas independentes entre si já realizadas no Brasil entre os anos de 2000 e 2001. O estudo constatou que a pesquisa realizada em São Paulo no Instituto de Marketing Industrial havia divulgado diferenças culturais significativas entre as regiões geográficas brasileiras em relação à média nacional.

Desta forma, existem diferenças culturais entre os estados brasileiros, exemplificado na matéria de Caetano (2003) onde foi divulgado que Sergipe tem maior índice de masculinidade em comparação com a Bahia e que São Paulo tem maior grau de ansiedade (aversão à incerteza) comparado com o Ceará.

No entanto, apesar desta constatação, poucos estudos relacionam essas diferenças a outras variáveis. Destaca-se o estudo de Rebequi (2015) que relacionou as dimensões culturais de cinco capitais brasileiras com as implicações na experiência de usuário em interface web. A pesquisa na literatura nacional demonstra que existem trabalhos que correlacionam as dimensões culturais de Hofstede com a cultura organizacional (Casagrande & Machado, 2016; Lacerda, 2011), bem como com a implementação do modelo de negócio “*Product Service System (PSS)*” (De Marcelhas, Lourenço & Santos, 2018) e adoção de banco móvel (Goularte & Zilber, 2019), no entanto, sem abordar as possíveis diferenças regionais.

Não obstante haja escassez de estudos nacionais acerca do assunto, em âmbito mundial, os estudos internacionais utilizam as dimensões culturais de Hofstede para comparar países no que se refere ao nível de inovação nos negócios (Escandon-Barbosa, Ramirez & Salas-Paramo, 2022), valor percebido por consumidores de bens de luxo (Rehman, 2022), além dos estudos que demonstraram que existem comportamentos de riscos diferentes entre os países conforme as condições econômicas e os fatores culturais demonstrados pelas dimensões de Hofstede, principalmente no que se refere ao Individualismo e à Aversão à incerteza (Rieger, *et al.*, 2011).

Teoria dos Prospectos

O comportamento econômico baseado na teoria da utilidade esperada, em que as decisões humanas seguiam um modelo padrão de escolha racional, foi amplamente criticado por Kahneman e Tversky (1979) por meio da teoria dos prospectos. Segundo esses autores, existe uma relação

entre o comportamento decisório perante o risco, a abordagem cognitiva, a expectativa e as perspectivas individuais e a forma como a situação foi apresentada. Desta forma, a teoria dos prospectos além de confrontar o modelo da teoria tradicional das finanças, passa a embasar as finanças comportamentais.

Conforme o trabalho de Kahneman e Tversky (1979), dentre os efeitos que suportam a teoria dos prospectos, o efeito reflexão dispõe que as pessoas preferem não arriscar quando há possibilidade de ganho, por outro lado, numa situação onde existe a possibilidade de perder, as pessoas escolhem o risco. Nesse cenário, a teoria dos prospectos diverge diretamente da teoria da utilidade esperada em que se admite que as pessoas escolhem apenas aversão ao risco.

Rieger, *et al.* (2015) na pesquisa envolvendo 53 países, concluíram que as diferenças culturais entre os países resultaram em grandes diferenças quantitativas sobre a preferência de risco, no entanto, em termos qualitativos, a maioria das pessoas em todos os países estudados seguiam o comportamento descrito na teoria do prospecto, qual seja, a aversão ao risco em ambiente de ganho e a busca por risco em ambiente de perda.

A percepção do risco é um aspecto importante para a tomada de decisão e varia conforme as diferenças individuais e culturais. Com base nesta constatação, Bontempo, Bottom e Weber (1997) avaliaram as diferenças transculturais na percepção de riscos financeiros e verificaram que os julgamentos de risco diferiam com a nacionalidade, mas não com a ocupação dos entrevistados. A influência cultural nas tomadas de decisão também foi analisada sob a perspectiva biológica/fisiológica, onde, por meio do uso do eletroencefalograma, foram observadas diferenças na leitura do exame entre indivíduos asiáticos e americanos em momentos anteriores e posteriores à tomada de decisões estratégicas para maximizar ganhos e minimizar perdas (Chen, Ba & Kwak, 2020).

O estudo de Ruggeri *et al.* (2020) replicou a teoria dos prospectos em diversos países utilizando os mesmos métodos daqueles apresentados originalmente por Kahneman e Tversky, a fim de verificar se os princípios centrais da teoria se mantinham nos tempos atuais. O resultado do citado estudo demonstrou, de uma forma geral, os mesmos achados do artigo original de 1979.

Desenvolvimento das hipóteses

Em pesquisa na literatura, foram observadas situações como a relação direta entre a Aversão à incerteza (UAI) e a maior aversão ao risco em situações com maior probabilidade de ganho; por outro lado, em situações com maior probabilidade de perda, destaca-se o cenário em que quanto menor o Individualismo (IDV) e quanto maior a Aversão à incerteza (UAI), maior o comportamento de busca por risco (Rieger, *et al.*, 2011, 2015).

No estudo comparativo entre chineses e americanos, realizado por Fan e Xiao (2006) os resultados mostraram que os chineses são mais tolerantes ao risco do que os americanos em suas decisões financeiras, tanto em atitude quanto em comportamento, sendo atribuído este resultado à teoria da almofada (ou teoria do amortecimento). Esta teoria se relaciona com o

índice de Individualidade *versus* coletividade (IDV) por justificar que sociedades coletivas possuem rede de grupo que fornece um suporte para potenciais perdas financeiras, induzindo uma menor percepção de risco e, conseqüentemente, apresentando comportamento menos avesso ao risco (Weber & Hsee, 1998; Hsee & Weber, 1999).

Neste mesmo sentido, Statman (2008) demonstrou em pesquisa realizada em 22 países, que as pessoas dos países com mais alta classificação de Individualismo possuíam menor propensão ao risco com relação ao comportamento financeiro, sem especificar se o ambiente era de ganho ou perda. O trabalho apresentado por Rieger, *et al.* (2011) identificou que não houve impacto do Individualismo em relação à aversão ao risco em loterias de ganho, no entanto, baseando-se na teoria do amortecimento, é razoável pensar que quanto maior o Individualismo, maior será a aversão ao risco.

Cerqueira, *et al.* (2021) trabalharam com as dimensões culturais e apenas a Aversão à incerteza (UAI) demonstrou indícios de ser capaz de impactar o nível de aversão à perda, de forma que a maior de aversão à incerteza pode gerar uma elevação de aversão à perda.

Após essa visão geral de como o indivíduo se comporta frente ao risco nas tomadas de decisão, com base nos trabalhos de Rieger, *et al.*, (2011, 2015) e Statman (2008), e considerando que os valores culturais são diferentes entre as regiões do Brasil com base na pesquisa realizada em São Paulo no Instituto de Marketing Industrial (Hofstede, *et al.*, 2010), foi possível deduzir as seguintes hipóteses:

H1: Em ambiente de ganho, as regiões brasileiras que possuírem maior valor de Aversão à incerteza (UAI) se comportarão com maior aversão ao risco;

H2: Em ambiente de perda, as regiões brasileiras que possuírem maior valor de Aversão à incerteza (UAI) se comportarão com menor aversão ao risco;

H3: Em ambiente de ganho, as regiões brasileiras que possuírem maior valor de Individualismo (IDV) se comportarão com maior aversão ao risco; e

H4: Em ambiente de perda, as regiões brasileiras que possuírem menor valor de Individualismo (IDV) se comportarão com menor aversão ao risco.

De forma resumida, a Tabela I demonstra os sinais esperados da análise estatística para a relação entre a dimensão cultural analisada e a aversão ao risco em cada tipo de ambiente.

Tabela I - Sinais esperados pelas análises estatísticas por hipótese testada

Ambiente	Dimensão cultural	Risco	Relação estatística	Hipótese
Ganho	UAI	Aversão ao risco	+	H1
	IDV	Aversão ao risco	+	H3
Perda	UAI	Aversão ao risco	-	H2
	IDV	Aversão ao risco	+	H4

FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES.

METODOLOGIA

Coleta de dados e amostra

A coleta de dados foi realizada por meio da divulgação de questionário por *e-mail* e nas redes sociais, considerando todo o território nacional, sendo garantido o anonimato, o sigilo, a privacidade e a confidencialidade das questões respondidas, sem o risco de que os dados individuais fossem identificados.

O questionário foi formatado no aplicativo *Google Forms*, de forma que as informações coletadas e os resultados do questionário foram transmitidos automaticamente. A escolha da divulgação dos questionários via *internet* objetivou alcançar um maior número de respondentes em todos os estados brasileiros.

Os questionários foram enviados no período de 12 meses, entre o primeiro semestre de 2020 e o primeiro semestre de 2021, num processo de amostragem não-probabilístico, por conveniência e adesão. Foram obtidas 459 respostas, sendo que foram considerados para a análise 448 participantes, tendo em vista a exclusão de 11 respostas por apresentarem dados incompletos e/ou inconsistentes.

O questionário foi composto por oito questões sobre mensuração do risco (seis em ambiente de ganho e dois em ambiente de perda), relacionadas às variáveis dependentes, e oito questões sobre as dimensões culturais, com base no trabalho de Hofstede (1984), vinculadas às variáveis independentes principais. Ademais, o indivíduo deveria informar sobre a cidade onde reside, sexo, idade, renda e responder sobre possuir graduação em nível superior ou tecnólogo e sobre trabalhar na área de gestão. Estas variáveis foram consideradas de controle.

Além dos dados levantados no questionário, utilizou-se informações disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE sobre a renda média dos municípios envolvidos na pesquisa, para o cálculo da diferença entre a renda do participante e a renda média do município, que constituiu numa variável de controle desta pesquisa.

A distribuição de frequência da amostra, no que se refere à composição da amostra por região e por sexo, encontra-se na Tabela 2. Enquanto que a estatística descritiva das demais variáveis, por região, está disposta na Tabela 3.

Tabela 2 - Distribuição de frequência da amostra

Região ^a	Distribuição amostral		Sexo masculino		Sexo feminino	
	fi	fri	fi	fri	fi	fri
N	12	2,68%	5	41,67%	7	58,33%
NE	229	51,12%	116	50,66%	113	49,34%
CE	30	6,69%	13	43,33%	17	56,67%
SE	110	24,55%	42	38,19%	68	61,81%
S	67	14,96%	23	34,33%	44	65,67%
Total	448	100%	199	44,42%	249	55,58%

FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES.

^a AS REGIÕES FORAM REPRESENTADAS POR SIGLAS ONDE: N - NORTE; NE - NORDESTE; CE - CENTRO-OESTE; SE - SUDOESTE E S - SUL.

FI: FREQUÊNCIA ABSOLUTA.

FRI FREQUÊNCIA RELATIVA.

Variáveis dependentes – Mensurações da perspectiva do risco

Este estudo buscou modelar duas perspectivas de risco, o ambiente de ganho e o ambiente de perda, para isso foram estimados dois modelos de regressão. Para a mensuração das variáveis dependentes, utilizou-se, como modelo, o “*International Test of Risk Attitudes (INTRA)*” desenvolvido por Rieger, et al. (2011).

Este modelo trata-se de um questionário onde são apresentadas oito questões sobre mensuração do risco, sendo seis delas – loteria 1 a 6 – referentes a loteria em ambiente de ganho e duas delas sobre ambiente de perda – loterias 7 e 8. As perguntas variavam quanto ao valor envolvido e quanto à probabilidade do acontecimento. As preferências de risco foram medidas pela disposição dos participantes de pagar por loterias hipotéticas com perguntas de pesquisa como as seguintes:

1. Loterias em ambiente de ganho: Estou disposto a pagar no máximo R\$_____ para jogar nesta loteria: 10% de chances de ganhar R\$40,00 e 90% de chances de ganhar R\$400,00.
2. Loterias em ambiente de perda: Estou disposto a pagar no máximo R\$_____ para EVITAR esta loteria: 60% de chances de perder R\$320,00 e 40% de chances de não perder, nem ganhar.

Vale registrar que este questionário foi traduzido para a língua portuguesa e adaptado com base no trabalho Beaton, *et al.* (2000), por se tratar de trabalho transcultural. Nesse sentido, seguindo as etapas descritas pelos autores, houve inicialmente uma tradução livre, sendo verificada a equivalência semântica e conceitual dos termos originais, feita a validação conceitual por meio de especialistas e um pré-teste, com a aplicação do questionário em campo. Quanto aos valores do modelo INTRA, em dólares, estes foram quadruplicados, pela conversão em reais considerando a paridade do poder de compra, em que um dólar era equivalente a R\$4,00.

Para mensuração da variável “perspectiva de risco”, foi calculado o prêmio de risco relativo (PRR) para cada questão da loteria por meio da fórmula padrão:

$$PRR = \frac{VE - EC}{VE} \quad (1)$$

Onde VE é o valor esperado da loteria (com base nos valores calculados pela tabela INTRA onde foram considerados os valores e as probabilidades de cada loteria) e EC denota o equivalente de certeza, ou seja, o valor que foi escolhido pelo sujeito.

Interpreta-se o PRR da seguinte forma: quando positivo, demonstra que uma pessoa é avessa ao risco enquanto que, se for negativo, indica que o indivíduo busca por risco. Desta forma, para a mensuração no ambiente de ganho, utilizou-se o PRR médio ao longo das loterias 1 a 6, enquanto que, em perdas, foi definido tomando o PRR médio ao longo das loterias 7 e 8. A estatística descritiva dos valores do PRR por região brasileira encontra-se na Tabela 3. É possível notar que as médias do PRR por região brasileira nas loterias de ganho tiveram valor positivo, enquanto que nas loterias de perda tiveram valor negativo, sugerindo, conforme o que preceitua a teoria dos prospectos, que as pessoas são avessas ao risco quando há possibilidade de ganho, por outro lado, numa situação onde existe a possibilidade de perder, as pessoas escolhem o risco (Kahneman & Tversky, 1979).

Variáveis independentes – Mensuração dos Valores Culturais

A segunda parte do questionário de coleta de dados foi destinada para capturar informações dos valores culturais dos indivíduos. Foi utilizado como modelo a versão em português do *Values Survey Module* (VSM) de 2013 (Hofstede & Minkov, 2013). No entanto, não foram utilizadas todas as questões disponíveis no modelo. Dos seis valores culturais existentes no questionário completo, foram utilizadas as questões referentes ao Individualismo (IDV) e à Aversão à incerteza (UAI), sendo que cada questão deveria ser respondida com base em escalas intervalares.

Fórmula do índice de Individualismo

$$IDV = 35 (m04 - m01) + 35 (m09 - m06) + C_{id} \quad (2)$$

Onde, “m” é a pontuação média para as seguintes pergunta:

- Ter estabilidade no emprego. (m04)
- Ter tempo suficiente para a vida pessoal e doméstica. (m01)
- Ter um emprego que a família e amigos respeitem. (m09)
- Trabalhar em algo que ache interessante. (m06)

E C_{id} é uma constante (positiva ou negativa) associada ao individualismo, que depende da natureza das amostras não afetando a comparação entre as regiões.

As perguntas tinham como contexto a desconsideração do emprego atual do respondente, devendo o mesmo pensar num emprego ideal alocando valores entre 1 = extremamente importante e 5 = nada importante, para cada afirmação anteriormente demonstrada.

Fórmula do índice de Aversão à incerteza

$$UAI = 40 (m18 - m15) + 25 (m21 - m24) + C_{ai} \quad (3)$$

Onde, “m” é a pontuação média para as seguintes perguntas:

- Como você descreveria seu estado de saúde nestes dias? (m18)
- Com que frequência você se sente nervoso ou tenso? (m15)
- Uma pessoa pode ser um bom gestor sem ter uma resposta precisa para toda pergunta que um subordinado pode fazer a respeito de seu trabalho. (m21)
- As regras de uma organização nunca devem ser quebradas – mesmo quando o empregado achar que a quebra da regra é em benefício da organização. (m24)

E C_{ai} é uma constante (positiva ou negativa) associada à aversão à incerteza que depende da natureza das amostras não afetando a comparação entre as regiões.

As perguntas do índice UAI listadas anteriormente tinham como contexto a vida pessoal do respondente, sendo a primeira respondida com base em qualificação (de excelente a péssimo), a segunda mensurada em nível de frequência (entre sempre e nunca), e as demais mensuradas em nível de concordância em uma escala entre concordar fortemente e discordar fortemente.

Utilizou-se também como variáveis independentes o IDV_dif e o UAI_dif, que são as diferenças entre os valores dos índices, tanto do IDV como do UAI, de cada respondente e os valores médios associados a cada região brasileira com base na amostra analisada.

Na Tabela 3 estão dispostas informações sobre a estatística descritiva dos índices IDV e UAI, bem como das variáveis IDV_dif e UAI_dif, por região brasileira.

Conforme verificado, as médias do Individualismo (IDV) e da Aversão à incerteza (UAI) foram maiores nas regiões centro-oeste, resultado diverso daquele identificado por Hofstede, *et al.* (2010) onde a média do IDV foi maior na região sul e do UAI foi maior na região nordeste. No entanto, a região nordeste obteve as menores médias de IDV e UAI, esta situação foi equivalente àquela observada no supracitado trabalho.

Variáveis de controle

As variáveis de controle incluídas no presente estudo foram as seguintes: região onde reside, sexo, idade, renda, variação da renda, graduação em nível superior ou tecnólogo e se o indivíduo trabalha na área de gestão utilizando informações financeiras. Vale registrar que as duas últimas variáveis não foram incluídas no estudo original sendo, portanto, uma inovação e uma contribuição para a área de pesquisa.

Rieger, *et al.* (2015) haviam identificado que homens são mais avessos ao risco em ganhos (SEXO), que os participantes mais velhos tenderam a ser menos avessos ao risco em ganhos (IDADE) e que participantes de países mais ricos, mensurado pelo produto interno bruto – PIB – per capita, foram mais avessos ao risco no ambiente de ganho, enquanto buscaram por riscos nas perdas sendo que o efeito do primeiro caso foi mais robusto. No lugar do PIB per capita, este estudo se baseou na renda individual do respondente (RENDA) e no desvio da renda (DESV_RENDA) que constitui na diferença entre a renda média do município e o valor informado pelo indivíduo. A renda média municipal foi obtida por meio no site *Cidades@* – sistema agregador de informações do IBGE sobre os municípios e estados do Brasil – onde foi pesquisado o valor do salário médio mensal dos trabalhadores formais em 2019 para cada município envolvido na pesquisa.

As variáveis graduação em nível superior ou tecnólogo (GRAD) e se o indivíduo trabalha na área de gestão utilizando informações financeiras (GEST) foram incluídas no estudo visto que espera-se que, quanto maior o nível educacional, maior seja a capacidade do indivíduo para avaliar riscos inerentes aos processos de investimentos uma vez que há evidências que o desempenho acadêmico está relacionado às escolhas mais racionais e menos influências de vieses cognitivos (Soares & Barbedo, 2013).

Por fim, criou-se variáveis *dummies* para identificação da região onde cada respondente reside. Utilizou-se quatro *dummies*, na primeira delas eram identificados os residentes da região Norte (d_1), a segunda identificava aqueles respondentes da região Nordeste (d_2), a terceira os habitantes da região Sul (d_3) e a quarta os habitantes da região Centro-Oeste (d_4). Estatísticas das variáveis *dummies* de identificação da região podem ser visualizadas na Tabela 2, que trata da distribuição de frequências, absoluta e relativa, da amostra. Enquanto que as estatísticas descritivas das demais variáveis de controle encontram-se na Tabela 3.

Modelos estatísticos

Foram utilizados os seguintes modelos de regressão linear para os ambientes de ganho e perda:

$$PRR_ganho = \alpha + \beta_1 IDV + \beta_2 IDV_dif + \beta_3 UAI + \beta_4 UAI_dif + \beta_5 SEXO + \beta_6 GRAD + \beta_7 GEST + \beta_8 RENDA + \beta_9 IDADE + \beta_{10} DESV_RENDA + \beta_{11} d_1 + \beta_{12} d_2 + \beta_{13} d_3 + \beta_{14} d_4 + \varepsilon \quad (4)$$

$$PRR_perda = \alpha + \beta_1 IDV + \beta_2 IDV_dif + \beta_3 UAI + \beta_4 UAI_dif + \beta_5 SEXO + \beta_6 GRAD + \beta_7 GEST + \beta_8 RENDA + \beta_9 IDADE + \beta_{10} DESV_RENDA + \beta_{11} d_1 + \beta_{12} d_2 + \beta_{13} d_3 + \beta_{14} d_4 + \varepsilon \quad (5)$$

Onde:

PRR_ganho = Prêmio relativo ao risco no ambiente de ganho.

PRR_perda = Prêmio relativo ao risco no ambiente de perda.

IDV = Índice de individualismo.

IDV_dif = Diferença entre o IDV individual e o IDV médio da região.

UAI = Índice de aversão à incerteza.

UAI_dif = Diferença entre o UAI individual e o UAI médio da região.

SEXO = Variável *dummy* que representa o sexo dos indivíduos, onde 1 representa indivíduo do sexo feminino e 0 do sexo masculino.

GRAD = Variável *dummy* que representa se o indivíduo tem alguma graduação, onde 1 representa resposta afirmativa e 0 negativa.

GEST = Variável *dummy* que representa se o indivíduo trabalha na área de gestão utilizando informações financeiras, onde 1 representa resposta afirmativa e 0 negativa.

RENDA = Renda informada pelo indivíduo.

IDADE = Idade do indivíduo.

DESV_RENDA = Diferença entre a renda média do município e o valor informado pelo indivíduo.

d_1, d_2, d_3 e d_4 = Variáveis *dummies* que indicam a região onde o indivíduo reside.

ε = termo de erro da regressão

RESULTADOS

Os procedimentos estatísticos foram feitos utilizando o *software* R. Antes da apresentação do resultado da regressão pelo método dos mínimos quadrados ordinários, analisou-se possíveis relações de multicolinearidade. A princípio, foi identificada multicolinearidade perfeita da variável d_4 , o que justificou sua exclusão do modelo. Para avaliação sobre multicolinearidade quase perfeita, utilizou-se o fator de inflação de variância (VIF) (com informações disponíveis na Tabela 3).

Tabela 4 - Valores VIF

IDV	IDV_dif	UAI	UAI_dif	SEXO	GRAD	GEST	RENDA	IDADE	d1	d2	d3	DESV_RENDA
52,56	1,04	1,10	1,11	1,07	1,31	1,58	75,92	1,49	45,37	15,55	21,65	75,43

FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES.

De acordo com o VIF, optou-se por eliminar as variáveis RENDA e as variáveis *dummies* de identificação das regiões restantes, resultando em novos modelos estatísticos.

$$PRR_ganho = \alpha + \beta_1 IDV + \beta_2 IDV_dif + \beta_3 UAI + \beta_4 UAI_dif + \beta_5 SEXO + \beta_6 GRAD + \beta_7 GEST + \beta_8 IDADE + \beta_9 DESV_RENDA + \varepsilon \quad (6)$$

$$PRR_perda = \alpha + \beta_1 IDV + \beta_2 IDV_dif + \beta_3 UAI + \beta_4 UAI_dif + \beta_5 SEXO + \beta_6 GRAD + \beta_7 GEST + \beta_8 IDADE + \beta_9 DESV_RENDA + \varepsilon \quad (7)$$

A análise do VIF foi realizada novamente, tendo obtido o resultado descrito da Tabela 4, e verificada a ausência de relação linear quase exata entre as variáveis.

Tabela 5 - Valores VIF recalculados

IDV	IDV_dif	UAI	UAI_dif	SEXO	GRAD	GEST	IDADE	DESV_RENDA
1,03	1,03	1,06	1,11	1,06	1,30	1,09	1,47	1,26

FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES.

Ambiente de ganho

Realizadas as estimativas, que podem ser observadas na Tabela 6, foi realizado o diagnóstico do modelo, visando a validação das estimativas. Os testes de normalidade indicaram a rejeição da hipótese de normalidade dos resíduos (Jarque Bera p-valor: 2,2e-16, Kolmogorov-Smirnov p-valor: 2,2e-16 e Shapiro-Wilk p-valor: 2,2e-16). O teste de Goldfeld-Quandt (p-valor: 2,2e-16) indica que a variância dos resíduos não era constante. Para tentar contornar os problemas, optou-se por proceder a análise de pontos influentes. Considerando os critérios de *dfbetas*, *dffits*, razões de covariância, distâncias de Cook e diagonal da matriz de chapéu, foram extraídas 36 observações, por serem classificadas como observações influentes. As informações excluídas encontram-se identificadas no seguinte rol: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 41, 70, 107, 181, 231, 244, 245, 275, 288, 336, 341, 348, 381, 398, 403, 404, 406, 420, 438 e 440. Realizado novo diagnóstico, verificou-se que os resíduos agora atendem a condição de homocedasticidade (Goldfeld-Quandt p-valor: 0,8156). No entanto, não houve alteração nos testes de normalidade. Desta forma, optou-se por realizar a inferência via *bootstrap* não paramétrico.

Para a inferência utilizando *bootstrap* não paramétrico, foram utilizadas 5.000 réplicas, com semente fixada em 34 e valor crítico de 10%. Os resultados dos intervalos de confiança obtidos podem ser observados na Tabela 6.

Tabela 6 - Estimativas da regressão para o modelo no ambiente de ganho

Variáveis	Modelo ampliado		Variáveis	Modelo melhor especificado	
	Estimativa	Intervalo de confiança		Estimativa	Intervalo de confiança
Intercepto	-0,67971	[-3,36049; 2,01171]	Intercepto	-	-
IDV	-0,00091	[-0,01694; 0,01274]	IDV	-	-
IDV_dif	0,00113	[0,00007; 0,00197]	IDV_dif	0,00103	[0,00000; 0,00183]

Variáveis	Modelo ampliado		Variáveis	Modelo melhor especificado	
	Estimativa	Intervalo de confiança		Estimativa	Intervalo de confiança
UAI	0,01229	[-0,01970; 0,04557]	UAI	0,00638	[0,00485; 0,00778]
UAI_dif	0,00030	[-0,00027; 0,00085]	UAI_dif	-	-
SEXO	0,03401	[-0,05125; 0,12085]	SEXO	-	-
GRAD	0,09427	[-0,00190; 0,18801]	GRAD	0,11415	[0,01754; 0,20064]
GEST	-0,09019	[-0,20657; 0,03851]	GEST	-	-
IDADE	-0,01188	[-0,02003; -0,00211]	IDADE	-0,01147	[-0,01970; -0,00226]
DESV_RENDA	0,00001	[-0,00001; 0,00003]	DESV_RENDA	-	-
R2	0,05325			0,641	
R2 ajustado	0,03112			0,6373	

FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES.

O modelo melhor ajustado foi sujeito ao teste de bondade de ajuste (Reset de Ransey p-valor: 0,2026) e verificou-se que o modelo está bem especificado. Vale mencionar o R^2 ajustado de 0,6373.

Por coerência, foram interpretados os resultados do modelo melhor especificado. Os resultados estatisticamente significativos foram observados entre a variável explicativa Aversão a incerteza (UAI) e a aversão ao risco, numa relação positiva, confirmando-se a primeira hipótese da pesquisa. Além disso, observou-se relação positiva entre o fato de o participante ter graduação (GRAD) e a aversão ao risco e uma relação negativa entre o fator idade e a aversão ao risco.

Ambiente de perda

Realizadas as estimativas, que podem ser observadas na Tabela 7, foi realizado o diagnóstico do modelo, visando a validação das estimativas. Os testes de normalidade indicaram a rejeição da hipótese de normalidade dos resíduos (Jarque Bera p-valor: 2,2e-16. Kolmogorov-Smirnov p-valor: 2,2e-16 e Shapiro-Wilk p-valor: 2,2e-16). O teste de Goldfeld-Quandt (p-valor: 8,669e-13) indica que a variância dos resíduos não era constante. Para tentar contornar os problemas, optou-se por proceder a análise de pontos influentes. Considerando os critérios de $dfbetas$, $dfits$, razões de covariância, distâncias de Cook e diagonal da matriz de chapéu, foram extraídas 47 observações, por serem classificadas como observações influentes. As informações excluídas encontram-se identificadas no seguinte rol: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 18, 19, 30, 35, 40, 41, 48, 51, 56, 70, 107, 159, 166, 167, 181, 231, 244, 245, 264, 275, 333, 336, 341, 348, 365, 379, 381, 398, 403, 406, 420, 438 e 440. Realizado novo diagnóstico, verificou-se que os resíduos agora atendem a condição de homocedasticidade (Goldfeld-Quandt p-valor: 0,5731). No entanto, não houve alteração nos testes de normalidade. Desta forma, optou-se por realizar a inferência via *bootstrap* não paramétrico.

Para a inferência utilizando *bootstrap* não paramétrico, foram utilizadas 5.000 réplicas, com semente fixada em 34 e valor crítico de 10%. Os resultados dos intervalos de confiança obtidos podem ser observados na Tabela 7.

Tabela 7 - Estimativas da regressão para o modelo no ambiente de perda

Variáveis	Modelo ampliado		Variáveis	Modelo melhor especificado	
	Estimativa	Intervalo de confiança		Estimativa	Intervalo de confiança
Intercepto	-0,57033	[-2,30315; 1,17159]	Intercepto	-1,92974	[-2,00395; -1,85240]
IDV	0,00105	[-0,00547; 0,00715]	IDV	-	-
IDV_dif	-0,00013	[-0,00053; 0,00026]	IDV_dif	-	-
UAI	-0,01013	[-0,02633; 0,00623]	UAI	-	-
UAI_dif	-0,00005	[-0,00044; 0,00034]	UAI_dif	-	-
SEXO	0,06584	[0,01252; 0,12060]	SEXO	0,08768	[0,01975; 0,15431]
GRAD	0,06801	[0,00363; 0,13282]	GRAD	0,14213	[0,06858; 0,21439]
GEST	-0,02260	[-0,09368; 0,05029]	GEST	-	-
IDADE	0,00280	[-0,00126; 0,00686]	IDADE	-	-
DESV_RENDA	0,00000	[-0,00001; 0,00001]	DESV_RENDA	-0,00001	[-0,00002; 0,00000]
R2	0,04903			0,04504	
R2 ajustado	0,02714			0,03782	

FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES.

Verifica-se uma melhora no coeficiente de determinação múltiplo ajustado no modelo melhor especificado ao partir do valor de 0,02714 do modelo ampliado para 0,03782. Além disso, foi realizada a análise de especificação correta do modelo melhor ajustado por meio do teste Reset de Ransey (p-valor: 0,1569) e verificou-se que o modelo está bem especificado.

Foram interpretados os resultados do modelo melhor especificado onde verificou-se influência das variáveis SEXO e GRAD sobre a aversão ao risco em ambiente de perda. Como visto, no ambiente de perda, as variáveis de interesse, IDV e UAI, não tiveram resultados estatísticos significativos e, desta forma, não houve confirmação da segunda e quarta hipóteses deste trabalho.

DISCUSSÃO

De forma resumida, a tabela 8 demonstra os resultados das relações entre as variáveis principais dos modelos estatísticos testados no presente estudo. Em seguida, buscar concatenar os resultados com outros achados direta ou indiretamente identificados.

Tabela 8 - Resumo do resultado do teste de hipóteses

Hipótese	Ambiente	Dimensão cultural	Resultado do teste	Conclusão
H1	Ganho	UAI	Relação positiva com a aversão ao risco (estatisticamente significativo)	Confirmada a hipótese teórica
H3		IDV	Relação não estatisticamente significativa	Hipótese não confirmada
H2	Perda	UAI	Relação não estatisticamente significativa	Hipótese não confirmada
H4		IDV	Relação não estatisticamente significativa	Hipótese não confirmada

FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES.

No ambiente de ganho, verificou-se que a relação positiva entre o grau de aversão à incerteza e a perspectiva de risco num ambiente de ganho é compatível com a literatura (Rieger, *et al.*, 2011, 2015), sendo confirmada a hipótese que as regiões que possuem maior valor de aversão à incerteza em relação à média nacional se comportarão com maior aversão ao risco em loterias de ganho (H1).

Com relação à amostra do presente trabalho, e considerando os dados calculados da aversão à incerteza (UAI), a pesquisa sugere que os participantes da amostra que residiam na região Centro-Oeste se comportam com maior aversão ao risco nos ambientes de ganho comparado aos participantes das demais regiões. No entanto, por tratar-se de uma amostra não probabilística esse resultado não pode ser interpretado além dos limites da amostra analisada.

No ambiente de perda, observou-se que nenhuma hipótese foi confirmada. A relação entre as variáveis explicativas individualismo e a aversão ao risco era esperada uma vez que países mais individualistas são mais avessos ao risco sendo compatível com a hipótese do amortecimento, já que habitantes de países mais coletivistas (menor nível de individualismo) se apoiam em redes sociais e, desta forma, se expõem mais ao risco (Rieger *et al.*, 2011, 2015). Bem como, esperava-se, com base no trabalho de Rieger, *et al.* (2015), que o maior índice de aversão à incerteza fosse associado a maior busca por riscos em perdas.

Outros trabalhos empíricos demonstram que há indícios que em um ambiente cultural com maior grau de aversão à incerteza se relaciona positivamente com o nível de aversão à perda, enquanto maior valor de individualismo demonstra ter uma relação negativa com o nível de aversão à perda (Doupnik & Riccio, 2006, Wang *et al.*, 2015). Ademais, outros fatores podem afetar a influência que a orientação cultural tem sobre o processo de tomada de decisão em ambiente com risco de perda, como o conservadorismo (Kahneman, Knetsch & Thaler, 1991).

Nota-se, na literatura, que a diversidade entre as nações permitiu aos pesquisadores determinar a variação entre os países nas atitudes de risco, apresentando assim um padrão sistemático que pode ser previsto na ótica dos fatores culturais, sendo que o principal efeito da cultura na

preferência pelo risco, a aversão ao risco nos ganhos e a busca pelo risco nas perdas, são duas características globalmente essenciais do comportamento de risco (Huynh & Huynh, 2021).

A cultura pode contribuir na explicação de certos fenômenos econômicos entre países, em relação à ideia de que indivíduos em diferentes países estão sujeitos a decisões divergentes, ou seja, as decisões e os sentimentos dos indivíduos são afetados pela cultura do ambiente local, no qual os mesmos estão inseridos (Kyriacou, 2016; Hajikhameneh & Kimbrough, 2017).

Além dos resultados dos testes de hipóteses, este trabalho evidenciou que o indivíduo ser do sexo feminino possui relação positiva com o prêmio de risco relativo em ambiente de perda. Desta forma, evidenciou-se que as mulheres da amostra foram mais avessas ao risco nas perdas. O resultado apresentado por Rieger, *et al.* (2015), na comparação entre países, demonstrou que mulheres em ambientes de perda tiveram maior apetite pelo risco.

A relação entre sexo e aversão ao risco parece não ter consenso na literatura. Os achados de Fehr-Duda, De Gennaro e Schubert (2006) demonstram que as mulheres parecem mais propensas ao risco nas perdas e mais avessas ao risco nos ganhos para jogos abstratos. Em contrapartida, Eckel e Grossman (2008) descobriram que as mulheres são mais avessas ao risco tanto nas vitórias como nas derrotas.

Evidenciou-se, nesta pesquisa, uma relação negativa entre a idade e o prêmio relativo ao risco em ambiente de ganho, resultado também encontrado no trabalho de Rieger, *et al.* (2015) que observaram que participantes mais velhos eram menos avessos ao risco em ganhos. No ambiente de perda não foi encontrado resultados significativos. Diferentemente de Dohmen *et al.* (2011), que notaram pessoas mais velhas em busca de risco no ambiente que envolve perdas.

Os respondentes que possuíam graduação se relacionaram positivamente com o prêmio relativo ao risco em ambos os modelos, sendo, desta forma, compatível com a literatura que preceitua que maiores níveis educacionais se relacionam às escolhas mais racionais e menos influentes de vieses cognitivos (Soares & Barbedo, 2013) e em conformidade com a teoria clássica das finanças – teoria da utilidade esperada – em que, independentemente da situação – ganho ou perda –, o indivíduo se comporta em busca de resultados positivos (Kahneman & Tversky, 1979).

CONCLUSÃO

Seguindo a tendência dos estudos internacionais que investigam a relação entre as dimensões culturais e o comportamento de preferência ao risco num ambiente de ganho e de perda entre diversos países, este estudo replicou os métodos utilizados no estudo de Rieger, *et al.* (2011), “*Prospect Theory Around The World*”, e em vez de analisar países, comparou-se as cinco regiões brasileiras.

Nesse sentido, a presente pesquisa mapeou as características culturais dos brasileiros da amostra trabalhada, com base nas dimensões culturais de Hofstede, no intuito de verificar como os valores culturais, índice de Individualismo (IDV) e índice de Aversão à incerteza (UAI), afetam o comportamento de risco nas tomadas de decisão em cenários de maior probabilidade de ganho e de perda de cada região.

Para o ambiente de ganho, das duas hipóteses testadas (H1 e H3), foi confirmada a H1, tendo em vista que os resultados evidenciaram uma relação positiva entre a Aversão à incerteza (UAI) e a maior aversão ao risco. Enquanto que, não houve relação estatisticamente significativa entre o IDV e a aversão ao risco, não sendo confirmada a terceira hipótese da pesquisa. Ambos os resultados possuem suporte nos estudos empíricos anteriormente realizados.

No que se refere ao ambiente de perda, nenhuma das duas hipóteses testadas (H2 e H4) foi confirmada. Não houve relação estatisticamente significativa entre as variáveis culturais (IDV e UAI) e a aversão ao risco. Esse resultado vai de encontro com as evidências registradas na literatura que comparou países.

Como resultado adicional, foram verificadas relações estatisticamente significativas entre as variáveis de controle e a aversão ao risco. Observou-se, em ambientes de ganho, uma relação negativa entre a idade e a aversão ao risco. No modelo de perda, evidenciou-se que as mulheres da amostra foram mais avessas ao risco. Destaca-se o resultado da variável GRAD (ter graduação em nível superior ou tecnólogo), não incluída no modelo original, que se relacionou positivamente com o prêmio relativo ao risco em ambos os modelos.

As limitações deste presente estudo referem-se à complexidade das perguntas sobre percepção do risco e as possíveis dificuldades de análise pelos respondentes. Apesar de todas as regiões brasileiras apresentarem percentual superior a 50% de participantes com formação acadêmica, houve registros de diversas áreas de formação e isto pode ter interferido nas respostas sobre a percepção do risco em ambientes de ganho e perda. Em pesquisas vindouras, a restrição da amostra para aqueles com formação em contabilidade, economia e administração poderá resultar em uma análise matemática mais minuciosa e não apenas intuitiva das questões sobre comportamento frente ao risco.

Apesar das limitações, o estudo contribui para a ampliação do conhecimento na área, uma vez que são escassos os estudos nacionais, comparado ao cenário internacional, sendo importante a continuidade de pesquisas sobre este assunto, a fim de conhecer com maior profundidade as diferenças culturais entre as regiões brasileiras e os possíveis impactos no comportamento frente ao risco e, desta forma, subsidiar planejamento e execução de projetos tanto para empresas como para formuladores de políticas públicas.

REFERÊNCIAS

- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine*. 25(24), 3186–3191. doi: 10.1097/00007632-200012150-00014
- Bontempo, R. N., Bottom, W. P., & Weber, E. U. (1997). Cross-Cultural Differences in Risk Perception: A Model-Based Approach. *Risk Analysis*. 17(4), 479-488. doi: 10.1111/j.1539-6924.1997.tb00888.x
- Botelho, I. Dimensões da Cultura e Políticas Públicas. (2001). *São Paulo em perspectiva*. 15(2), 73-83. doi: 10.1590/S0102-88392001000200011
- Caetano, J. R. (2003). Paraná não é Sergipe. *Exame*. 37(12), 16-18.
- Casagrande, R. M., & Machado, D. D. P. N. (2016) Cultura organizacional como fator complementar às dimensões culturais de Hofstede. *Revista Pretexto*. 17(4), 81-94. doi: <http://dx.doi.org/10.21714/pretexto.v17i4.3126>.

- Chen, X.-J., Ba, L., & Kwak, Y. (2020). Neurocognitive underpinnings of cross-cultural differences in risky decision making. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 15(6), 671-680. doi: <https://doi.org/10.1093/scan/nsaa078>.
- Cerqueira, A. J. F., Júnior, C. V. D. O. C., & Dias Filho, J. M. (2021). O ASPECTO CONSERVADOR DA FORMAÇÃO EM CONTABILIDADE NO AMBIENTE DE AVERSÃO À PERDA DIANTE DE VALORES CULTURAIS. *Revista Universo Contábil*, 16(4). doi: <http://dx.doi.org/10.4270/ruc.2020425>
- Dohmen, T., Falk, A., Huffman, D., Sunde, U., Schupp, J. and Wagner, G. G. (2011). 'Individual risk attitudes: Measurement, determinants, and behavioral consequences'. *J. Eur. Econom. Assoc.* 9(3), 522–550
- Doupnik, T. S. & Riccio, E. L. (2006). The influence of conservatism and secrecy on the interpretation of verbal probability expressions in the Anglo and Latin cultural areas, *The International Journal of Accounting*, 41(3), 237-261. <https://doi.org/10.1016/j.intacc.2006.07.005>
- Eckel, C. C. and Grossman, P. J. (2008). 'Men, women and risk aversion: Experimental evidence'. In C. R. Plott and V. L. Smith (Eds.). *Handbook of Experimental Economics Results*, Vol. 1. Amsterdam: Elsevier, pp. 1061–1073
- Escandon-Barbosa, D., Ramirez, A., & Salas-Paramo, J. (2022). The effect of cultural orientations on country innovation performance: hofstede cultural dimensions revisited?. *Sustainability*, 14(10), 5851. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14105851>
- Fan, J. X., & Xiao, J. J. (2006). Cross-cultural differences in risk tolerance: a comparison between chinese and americans. *Journal of Personal Finance*. 5 (3), 54-74. doi: 10.2139/ssrn.939438
- Fonseca, A. C. P. D. (1999). Percepções de Incerteza em um Sistema de Planejamento e Controle: um Estudo Comparativo Brasil – Inglaterra. *Revista de Administração Contemporânea*. 3(3), 57-80. doi: 10.1590/S1415-65551999000300004
- Fehr-Duda, H., De Gennaro, M. and Schubert, R. (2006). 'Gender, financial risk, and probability risk, and probability weights'. *Theory Decision* 60(2–3), 283–313.
- Gerlach, P., & Eriksson, K. (2021). Measuring cultural dimensions: external validity and internal consistency of Hofstede's VSM 2013 Scales. *Frontiers in Psychology*, 12, 662604. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.662604>
- Goularte, A. D. C., & Zilber, S. N. (2019). The moderating role of cultural factors in the adoption of mobile banking in Brazil. *International Journal of Innovation Science*, 11(1), 63-81. DOI:10.1108/IJIS-11-2017-0119
- Hofstede, G., Hofstede, G. J., & Minkov, M. (2010b). *Cultures and organizations: Software of the mind* (3a ed.). Mc Graw Hill.
- Hofstede, G., Hilal, A. V. G., Malvezzi, S., Tanure, B., & Vinken, H. (2010a). Comparing Regional Cultures Within a Country: Lessons From Brazil. *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 41(3), 336-352. doi: 10.1177/0022022109359696
- Hofstede, G. (1984). *Culture's consequences: International differences in work-related values* (Vol. 5). sage.
- Hofstede, G., & Minkov, M. (2013). Values Survey Module (VSM). Recuperado em 15 de junho, 2021, de <https://geerthofstede.com/research-and-vsm/vsm-2013/>.
- Hsee, C. K., & Weber, E. U. (1999). Cross-national differences in risk preference and lay predictions. *Journal of Behavioral Decision Making*. 12 (2), 165-179. doi: 10.1002/(SICI)1099-0771(199906)12:2<165::AID-BDM316>3.0.CO;2-N
- Huynh, A. N. Q., & Huynh, T. L. D. (2021). Book Review "Cultural Finance: A World Map of Risk, Time and Money" by Thorsten Hens, Marc Oliver Rieger, and Mei Wang. Singapore: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 20 20; ISBN 9789811221958. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(6), 262. doi: <https://doi.org/10.3390/jrfm14060262>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*. 47(2), 263-291. doi: 10.2307/1914185
- Kahneman, D., Knetsch, J. L. & Thaler, R. H. (1991). Anomalies: The endowment effect, loss aversion, and status quo bias. *Journal of Economic Perspectives*, 5(1), 193-206. <https://doi.org/10.1257/jep.5.1.193>
- Kimura, H. (2003). Aspectos comportamentais associados às reações do mercado de capitais. *Revista de Administração de Empresas-eletrônica*. 2(1), 1-14. doi: 10.1590/S1676-56482003000100007
- Kyriacou, A. (2016). Individualism–collectivism, governance & economic development. *European Journal of Political Economy*, 42, 91–104.
- Hajikhameh, A.; Kimbrough, E. (2017). Individualism, collectivism, & trade. *E.O. Exp Eco*.
- Laban, J. (2017). Culture, Conformity, and Risk Attitudes: An Experimental Analysis. *Social Science Research Network-SSRN*. Recuperado em 20 de dezembro, 2020, de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3129799.
- Lacerda, D. (2011). Cultura organizacional: sinergias e alergias entre Hofstede e Trompenaars. *Revista de Administração Pública*. 45(5), 1285-1301. doi: 10.1590/S0034-76122011000500003

- Lobão, J. (2012). *Finanças Comportamentais: Quando a economia encontra a Psicologia*. Coimbra: Conjuntura Actual Editoria. S.A.
- Minkov, M. (2011). *Cultural differences in a globalizing world*. Bingley. UK: Emerald.
- Rebequi, T. (2015). Diferenças culturais brasileiras e suas implicações na experiência do usuário em interfaces web. Recuperado em 10 de novembro, 2020, de <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/100/100131/tde-15102015-092128/publico/5875920corrigida.pdf>.
- Rehman, A. U. (2022). Consumers' perceived value of luxury goods through the lens of Hofstede cultural dimensions: A cross-cultural study. *Journal of Public Affairs*, 22(4), e2660. DOI: <https://doi.org/10.1002/pa.2660>
- Rieger, M. O., Wang, M., & Hens, T. (2015). Risk preferences around the world. *Management Science*. 63(3), 637-648. doi:10.1287/mnsc.2013.1869
- Rieger, M. O., Wang, M., & Hens, T. (2011). Prospect Theory around the world. *SSRN Eletronic Journal*. doi:10.2139/ssrn.1957606.
- Ruggeri, K., Alí, S., Berge, M. L., Bertoldo, G., Bjørndal, L. D., Cortijos-Bernabeu, A., ... & Folke, T. (2020). Replicating patterns of prospect theory for decision under risk. *Nature human behaviour*, 4(6), 622-633. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0886-x>
- Santana, D. L., Mendes, G. A., & Mariano, A. M. (2014). Estudo das dimensões culturais de Hofstede: análise comparativa entre Brasil, Estados Unidos e México. *C@LEA – Revista Cadernos de Aulas do LEA*. 3, 1 – 13. Recuperado em 10 de novembro, 2020, de http://www.uesc.br/revistas/calea/edicoes/rev3_artigo1.pdf.
- Soares, H. F. G., & Barbedo, C. H. S. (2013). Desempenho acadêmico e a Teoria do Prospecto: estudo empírico sobre o comportamento decisório. *Revista de Administração Contemporânea*. 17(1),64-82. doi: 10.1590/S1415-65552013000100005
- Souza, B. M., Lourenço, C. M., & Santos, F. C. A. (2018). Dimensões culturais no desenvolvimento de Product Service Systems. *GEPROS, Gestão da Produção, Operações e Sistemas*. 13(1), 89 -104. doi: 10.15675/gepros.v13i1.2005
- Statman, M. (2008). Countries and culture in behavioral finance. *CFA Institute Conference Proceedings Quarterly*. 25(3), 37-44. doi: 10.2469/cp.v25.n3.6
- Wang, M., Rieger, M. O., & Hens, T. (2015). How Time Preferences Differ: Evidence from 53 Countries. *Journal of Economic Psychology*, 52, 115-135. doi: 10.1016/j.joep.2015.12.001
- Weber, E. U., & Hsee, C. (1998). Cross-Cultural Differences in Risk Perception, but Cross-Cultural Similarities in Attitudes towards Perceived Risk. *Management Science*, 44(9), 1205–1217. doi:<http://www.jstor.org/stable/2634710>