



DANIEL FONSECA COSTA

**ENSAIOS SOBRE VIESES COGNITIVOS NO PROCESSO DE
TOMADA DE DECISÃO GERENCIAL**

LAVRAS - MG

2017

DANIEL FONSECA COSTA

**ENSAIOS SOBRE VIESES COGNITIVOS NO PROCESSO DE TOMADA DE
DECISÃO GERENCIAL**

Tese apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração Gestão de Negócios, Economia e Mercados, para a obtenção do título de Doutor.

Prof. Dr. Francisval de Melo Carvalho

Orientador

Prof. Dr. Bruno César de Melo Moreira

Coorientador

LAVRAS - MG

2017

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca Universitária da UFLA,
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Costa, Daniel Fonseca.

Ensaio sobre vieses cognitivos no processo de tomada de decisão gerencial / Daniel Fonseca Costa. - 2017.

214 p. : il.

Orientador: Francisval de Melo Carvalho.

Coorientador: Bruno César de Melo Moreira.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Lavras, 2017.

Bibliografia.

1. Finanças Corporativas Comportamentais. 2. Tomada de Decisões. 3. Excesso de Confiança. 4. Efeito Ancoragem. 5. Viés de Confirmação. I. Carvalho, Francisval de Melo. II. Moreira, Bruno César de Melo. III. Título.

DANIEL FONSECA COSTA

**ENSAIOS SOBRE VIESES COGNITIVOS NO PROCESSO DE TOMADA DE
DECISÃO GERENCIAL**

***TRIALS ON COGNITIVE BIASES IN THE MANAGERIAL DECISION-MAKING
PROCESS***

Tese apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração Gestão de Negócios, Economia e Mercados, para a obtenção do título de Doutor.

APROVADA em 10 de agosto de 2017.

Prof. Dr. Aureliano Angel Bressan	UFMG
Prof. Dr. Gideon Carvalho de Benedicto	UFLA
Prof. Dr. Newton Carneiro Affonso da Costa Júnior	UFSC
Prof. Dr. Washington Santos Silva	IFMG

Prof. Dr. Francisval de Melo Carvalho - UFLA
Orientador

Prof. Dr. Bruno César de Melo Moreira - IFMG
Coorientador

LAVRAS - MG

2017

*À minha esposa Ana Karina, pelo amor e
companheirismo de sempre.
Aos meus filhos Samuel e Laura, pela
inspiração de me fazer seguir em frente e pela
compreensão.
Aos meus pais Alencar e Eliana, pelos
ensinamentos que me fizeram chegar até aqui.
Dedico.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, por estar ao meu lado em todo o meu caminho e por me iluminar nesse momento tão importante de minha vida e de minha carreira como professor e pesquisador.

À Universidade Federal de Lavras e, de maneira especial, a todos os professores, funcionários e colegas do Programa de Pós-Graduação em Administração do Departamento de Administração e Economia.

À minha esposa Ana Karina, pelo companheirismo, pelo amor, pelo incentivo e pelo apoio incondicional para que eu pudesse cumprir mais essa etapa de minha vida.

Aos meus filhos Samuel e Laura, por compreenderem a importância dessa etapa de minha vida e por entenderem que alguns momentos de ausência foram necessários.

Ao meu pai Alencar, de quem herdei o gosto pela contabilidade, por ser um exemplo em minha vida, permitindo que eu galgasse grandes caminhos nessa área.

À minha mãe Eliana, de quem herdei o dom pela docência, por seus ensinamentos insistentes, por seus conselhos e apoios, pelas correções de meus escritos e por acreditar em mim.

Ao meu orientador Prof. Dr. Fransisval de Melo Carvalho, por confiar e acreditar que eu poderia concluir a pesquisa a que me dispus a realizar, pela paciência e pelas orientações.

Ao meu amigo e coorientador Prof. Dr. Bruno César de Melo Moreira, pela sua contribuição, por me incentivar a realizar a pesquisa na área de Economia e Finanças Comportamentais e pelas longas discussões sobre o tema.

Ao meu amigo e colega de trabalho Prof. Dr. Washington Santos Silva, pela ajuda indispensável com as análises estatísticas.

Ao colega Roger, pelo apoio no desenvolvimento da plataforma do experimento.

Ao Prof. Dr. Júlio Bueno, pelas contribuições na elaboração e análise do experimento.

Ao Instituto Federal de Minas Gerais e aos colegas do Campus Formiga, pelo incentivo e por permitirem que eu me afastasse das minhas atividades para me dedicar ao doutorado.

Às minhas irmãs, Maira e Márcia, pelo carinho de sempre.

Aos meus amigos de caminhada, por suas amizades.

Ademais, a todos aqueles que de forma direta ou indireta me ajudaram a tornar essa caminhada mais leve.

MUITO OBRIGADO!

RESUMO

O comportamento humano e os erros de julgamentos têm sido pauta de estudos nos campos de Economia e Finanças Comportamentais, com a finalidade de compreender como o indivíduo toma suas decisões, principalmente, em ambientes de riscos e incertezas. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar, por meio de um experimento, se o tipo (positiva ou negativa) e o nível (simples ou complexa) de informações econômico-financeiras influenciam os vieses cognitivos de contadores e gestores em um processo de tomada de decisões gerenciais. Os vieses cognitivos estudados foram: o Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e o Viés de Confirmação. Além de análises bibliométricas, a metodologia utilizada foi a experimental, cujo experimento controlado e elaborado para os fins desta pesquisa, foi aplicado pela internet de forma aleatória. Os fatores de tratamento utilizados foram o tipo (positiva e negativa) e o nível (simples e complexa) de informações econômico-financeiras e os sujeitos da pesquisa foram os contadores e os gestores de empresas, contando, também, com um grupo controle formado por profissionais diversos e estudantes. Assim, a tese resultou em seis artigos que, além de mapearem a área de Economia e Finanças Comportamentais, demonstraram que, em algumas situações, a informação gerencial pode influenciar os vieses cognitivos. Os dois primeiros artigos realizaram análises bibliométricas sobre o campo de pesquisa, demonstrando a importância da área de economia e finanças comportamentais, bem como a interação dos vieses cognitivos aqui estudados com esse campo de pesquisa. O terceiro artigo traz uma proposta experimental para mensurar os vieses cognitivos nas tomadas de decisões empresariais, delineando o experimento que conduziu esta pesquisa. O quarto artigo visa a analisar os efeitos da informação gerencial no Excesso de Confiança, trazendo evidências de que o tipo de informação pode influenciar o excesso de Confiança. O quinto artigo analisa o Efeito Ancoragem dos contadores e gestores e sugere que o tipo de informações influencia o efeito ancoragem em projeções mínimas em relação à ancora baixa. Por fim, o sexto artigo analisa o Viés de Confirmação, sugerindo que os fatores tipo e nível não influenciam esse viés na tomada da decisão gerencial e que as informações negativas podem influenciar o viés de confirmação na escolha da informação mais importante para se tomar a decisão gerencial. Com isso, a tese demonstra que tanto o contador como o gestor sofrem dos vieses cognitivos Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação e que o tipo e o nível de informações podem, em certas ocasiões, influenciar esses vieses.

Palavras-chave: Finanças Corporativas Comportamentais. Tomada de Decisões. Excesso de Confiança. Efeito Ancoragem. Viés de Confirmação.

ABSTRACT

Human behavior and mistakes in judgment have been a subject of study in the field of economics and behavioral finances in order to understand how the individual makes decisions, especially in risky and uncertain environments. In this context, this work had the objective of analyzing, by means of an experiment, if the type (positive or negative) and the level (simple or complex) of economic-financial information influence the cognitive biases of accountants and managers in a managerial decision-making process. The cognitive biases were: Overconfidence, Anchorage Effect and the Confirmation Bias. In addition to bibliometric analyses, the methodology employed was experimental, in which the controlled experimental elaborated for this research was randomly applied by the internet. The treatment factors used were type (positive or negative) and level (simple or complex) of the economic-financial information, and the subjects were company accountants and managers, also considering a control group formed by diverse professionals and students. Thus, this dissertation resulted in six articles, which, in addition to mapping the field of economy and behavioral finances, demonstrated that, in some situations, the managerial information can influence the cognitive biases. The first two articles regarded bibliometric analyses on the research field, showing the importance of the field of economy and behavioral finances, as well as the interaction of the cognitive studied biases with this field of research. The third article brings an experimental proposal to measure the cognitive biases in entrepreneurial decision-making, outlining the conducted experiment. The fourth article aims at analyzing the effects of managerial information over the excess of trust, evidencing that the type of information can influence the excess of trust. The fifth article concerns the analysis of the anchoring effect of accountants and managers and suggests that the type of information influences the anchoring effect in minimum projections related to the low anchor. Finally, the sixth article brings the analysis of the confirmation bias, suggesting that the factors of type and level do not influence managerial decision-making and that the negative information can influence the confirmation bias in the choice of the information most relevant to managerial decision-making. Therefore, this dissertation demonstrates that both accountant and manager as administrators suffer the cognitive biases of excess of trust, anchoring effect and confirmation bias, and that the type and level of information can, in certain situations, influence these biases.

Keywords: Behavioral Corporative Finances. Decision-making. Overconfidence. Anchoring Effect. Confirmation Bias.

SUMÁRIO

	PRIMEIRA PARTE	9
1	INTRODUÇÃO	9
2	REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1	Economia e finanças comportamentais	15
2.2	Heurísticas e vieses cognitivos	17
2.2.1	Excesso de confiança (<i>Overconfidence Bias</i>)	18
2.2.2	Efeito ancoragem (<i>Anchoring Bias</i>)	19
2.2.3	Viés de confirmação (<i>Confirmation Bias</i>)	21
2.3	Processo de tomada de decisões gerenciais	22
2.4	Informações para tomada de decisões gerenciais	24
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
	REFERÊNCIAS	29
	SEGUNDA PARTE - ARTIGOS	34
	ARTIGO 1 - ECONOMIA COMPORTAMENTAL E FINANÇAS COMPORTAMENTAIS: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DOS CAMPOS CIENTÍFICOS	34
	ARTIGO 2 - ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DO RELACIONAMENTO ENTRE FINANÇAS COMPORTAMENTAIS E TOMADA DE DECISÕES COM OS VIESES COGNITIVOS EXCESSO DE CONFIANÇA, EFEITO ANCORAGEM E VIÉS DE CONFIRMAÇÃO	65
	ARTIGO 3 - EFEITOS DAS INFORMAÇÕES ECONÔMICO-FINANCEIRAS NOS VIESES COGNITIVOS EXCESSO DE CONFIANÇA, EFEITO ANCORAGEM E VIÉS DE CONFIRMAÇÃO APRESENTADOS NOS PROCESSOS DE TOMADA DE DECISÕES GERENCIAIS: PROPOSTA DE UM EXPERIMENTO	101
	ARTIGO 4 - EXCESSO DE CONFIANÇA NA TOMADA DE DECISÕES GERENCIAIS EM CONTADORES E GESTORES: UM ESTUDO EXPERIMENTAL	132
	ARTIGO 5 - EFEITO ANCORAGEM NA TOMADA DE DECISÕES GERENCIAIS EM CONTADORES E GESTORES: UM ESTUDO EXPERIMENTAL	165
	ARTIGO 6 - VIÉS DE CONFIRMAÇÃO NA TOMADA DE DECISÕES GERENCIAIS EM CONTADORES E GESTORES: UM ESTUDO EXPERIMENTAL	190

PRIMEIRA PARTE

1 INTRODUÇÃO

O comportamento humano nos processos decisórios tem sido objeto de vários estudos que buscam, em sua essência, compreender a influência dos aspectos comportamentais e cognitivos na tomada de decisões. Com isso, a pesquisa comportamental busca estudar como os indivíduos tomam decisões e como eles interagem ou influenciam outros indivíduos, as organizações, os mercados e a sociedade (BIRNBERG; GANGULY, 2012). Diante disso, a inserção de fundamentos psicológicos nas decisões econômicas fez surgir a Economia Comportamental, que teve a convicção de que essa inserção melhoraria o campo da economia no que diz respeito a previsões de fenômenos e na sugestão de políticas econômicas melhores (CAMERER, 1999; CAMERER; LOEWENSTEIN, 2004), tornando-se, assim, uma escola do pensamento econômico (TOMER, 2007).

A princípio, teorias, tal como a Teoria da Utilidade Esperada (VON NEUMANN; MORGENSTERN, 1947), pressupõem que os indivíduos tomam suas decisões de forma racional, partindo-se da premissa de que possuem uma racionalidade ilimitada e que dispõem de informações úteis e perfeitas, para que as melhores decisões sejam tomadas. No entanto, essa racionalidade perfeita foi contestada por Simon (1956) que definiu que a racionalidade nas decisões é limitada e está condicionada a fatores internos e externos. De forma mais abrangente, a obra de Kahneman e Tversky demonstrou que a racionalidade no processo de tomada de decisões é enviesada, ou seja, os indivíduos estão expostos a diversos vieses cognitivos que podem levá-los a algum erro de julgamento (KAHNEMAN; SMITH, 2002; KAHNEMAN; TVERSKY, 1979; TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Neste contexto, o trabalho de Kahneman e Tversky (1979) se destacou por apresentar uma teoria alternativa à Teoria da Utilidade Esperada, denominada de Teoria do Prospecto, a qual identificou diversas anomalias no comportamento humano na tomada de decisões em ambiente de risco. Tal Teoria representou um marco importante para as áreas de economia e finanças comportamentais.

Diante disso, há de se ressaltar que a Economia Comportamental não rejeita totalmente a abordagem neoclássica, que é baseada na maximização da utilidade, por fornecer um quadro teórico que pode ser aplicado no comportamento econômico (CAMERER; LOEWENSTEIN, 2004), entretanto, aceita que a racionalidade dos indivíduos é limitada (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979; SIMON, 1956). Nesse contexto, o desenvolvimento e aprofundamento da Economia Comportamental deu origem a novas vertentes de estudos,

entre elas a denominada Finanças Comportamentais (TOMER, 2007), que, em consonância com os fundamentos da Economia Comportamental, busca incorporar aspectos psicológicos ao processo de tomada de decisão, focando-se, no entanto, em decisões financeiras e no mercado financeiro (SHEFRIN, 2009).

Dentro dessa corrente, os termos heurísticas e vieses passaram a ser discutidos nos processos de tomada de decisões financeiras e gerenciais, principalmente quando essas decisões são tomadas em ambientes de riscos e incertezas. As heurísticas são simplificações para lidar com problemas complexos (CAPUTO, 2014) e essas simplificações, levam a vieses cognitivos, que são desvios sistemáticos na tomada de decisões (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Como exemplo, pode-se ressaltar que as pessoas tendem a ter mais confiança em seus julgamentos quando usam apenas parte das informações disponíveis. Além disso, os indivíduos, mesmo quando processam as informações, às vezes as ignoram e agem por impulso ou em prol daquilo que eles acreditam ser verdade (GARCÍA, 2013).

Dessa forma, os vieses cognitivos, por sua vez, podem levar o tomador de decisão a uma impressão equivocada de suas habilidades (HILARY; HSU, 2011), podendo, inclusive, influenciar a lógica e a racionalidade da decisão a ser tomada (KUMAR; GOYAL, 2015). Assim, vários são os vieses apresentados pela literatura (POMPIAN, 2012) que influenciam o processo de tomada de decisões, dentre eles destacam-se os vieses: Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e o Viés de Confirmação, que serão objetos desse estudo.

Destaca-se, portanto, que os vieses influenciam as decisões gerenciais, estando presentes no dia a dia do gestor, dos contadores e de seus auxiliares. As decisões a serem tomadas em um ambiente empresarial se aplicam a questões corriqueiras como comprar, vender, contratar e em outras mais complexas como investir, expandir ou abrir um outro negócio. Diante de tais situações, o gestor, muitas vezes se depara com indecisões (BROOKS, 2011) ou toma sua decisão por intuição (DANE; PRATT, 2007) ou, ainda, se apoia em informações de cunho gerencial que poderão auxiliá-lo nesse processo. Além disso, em algumas decisões, o gestor pode ser auxiliado por outros profissionais, tal como o contador que, em suma, apresenta informações contábeis e financeiras que poderão auxiliá-lo no processo decisório.

Conforme percorrido, o que se observa é que as decisões não são totalmente racionais e que as informações são utilizadas apenas em parte ou são ignoradas (GARCÍA, 2013), fazendo com que os tomadores de decisão utilizem de heurísticas e vieses para simplificar o processo decisório (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Esses fatos abrem uma discussão a respeito da relação das informações econômico-financeiras disponíveis com o processo de

tomada de decisões, bem como se estas informações influenciam na apresentação de vieses por parte do decisor e daqueles que o auxiliam.

No entanto, há na literatura uma escassez de estudos que relatem a respeito da influência de informações econômico-financeiras nos vieses cognitivos em processos de tomada de decisões gerenciais, principalmente, quando essas decisões estão relacionadas com contadores e gestores de empresas. Dado a importância e impacto dos vieses cognitivos no processo decisório, surge a necessidade de se entender melhor se as informações econômico-financeiras influenciam a forma com que os vieses cognitivos são apresentados pelos tomadores de decisões frente a processos de tomada de decisões empresariais. Assim, a busca por esse entendimento se faz necessária, pelo fato de que a informação pode ter tendências positivas ou negativas, bem como ser apresentada de forma simples ou complexa, o que, de certa forma, poderá ocasionar alterações nos vieses cognitivos, ou seja, as informações podem aumentar ou diminuir a presença dos vieses na pessoa de quem vai tomar determinadas decisões.

Diante do exposto, emerge a presente tese, que busca responder à seguinte questão problema: os vieses cognitivos Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e o Viés de Confirmação, apresentados pelos gestores e contadores em processos de tomada de decisões gerenciais, sofrem modificações frente ao nível e ao tipo de informações econômico-financeiras disponibilizadas?

Com isso, adotar-se-á como nível das informações econômico-financeiras o volume e a forma com que essas informações serão disponibilizadas, ou seja, se elas são simples ou complexas. O tipo de informações econômico-financeiras é definido por meio das informações com tendências positivas e das informações com tendências negativas.

Diante de tal problemática, a pesquisa tem como objetivo analisar, por meio de um experimento, se o tipo (positiva ou negativa) e o nível (simples ou complexa) de informações econômico-financeiras influenciam os vieses cognitivos dos contadores e dos gestores em um processo de tomada de decisões gerenciais.

Para tanto, propõem-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Realizar uma análise bibliométrica dos campos científicos de Economia Comportamental e Finanças Comportamentais, com a finalidade de compreender se existem diferenças entre essas áreas;

- b) Realizar uma análise bibliométrica da relação dos temas Finanças Comportamentais e Tomada de Decisões com os vieses cognitivos Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação;
- c) Delinear um experimento para analisar os efeitos do tipo e do nível das informações econômico-financeiras nos vieses Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação nos processos de tomada de decisões gerenciais;
- d) Analisar se o tipo (positiva ou negativa) e o nível (simples ou complexa) das informações econômico-financeiras influenciam o Excesso de Confiança dos contadores e dos gestores em um processo de tomada de decisões gerenciais;
- e) Analisar se o tipo (positiva ou negativa) e o nível (simples ou complexa) de informações influenciam o Efeito Ancoragem dos contadores e dos gestores em um processo de tomada de decisões gerenciais;
- f) Analisar se o tipo (positiva ou negativa) e o nível (simples ou complexa) de informações influenciam o Viés de Confirmação dos contadores e dos gestores em um processo de tomada de decisões gerenciais.

Diante disso, a presente tese inova no tema a ser pesquisado, nos sujeitos objetos da pesquisa e na metodologia experimental a ser adotada contribuindo, assim, com a literatura da área. O tema ainda é considerado relativamente novo (KUMAR; GOYAL, 2015). Com relação aos sujeitos da pesquisa, são escassos os trabalhos que pesquisaram os vieses cognitivos citados em contadores e gestores de pequenas empresas (SCHADE; KOELLINGER, 2007), além do que a maioria dos trabalhos experimentais que abordam vieses cognitivos utilizam estudantes como sujeitos da pesquisa. Por fim, apesar de crescente, o método experimental ainda é pouco utilizado em pesquisa sobre finanças e contabilidade, tendo sido defendido por alguns pesquisadores da área de finanças comportamentais (KAHNEMAN; SMITH, 2002).

Especificamente, o excesso de confiança é um dos vieses comportamentais mais analisados pelos pesquisadores em economia e finanças, por estar relacionado com o volume de negociações de ações, com as bolhas do mercado, com as decisões de investimento e com as previsões de retornos (MERKLE; WEBER, 2011). Goldfarb et al. (2012) expõem que o papel do excesso de confiança nas decisões gerenciais e no desempenho das empresas é um campo promissor de pesquisas futuras. Apontam, ainda, que apesar dos progressos, pesquisas são necessárias para compreender como o comportamento influencia na tomada de decisão

gerencial. Além disso, o excesso de confiança se torna um tema importante de estudos e pesquisas por levarem os indivíduos a decisões prejudiciais (FELLNER; KRÜGEL, 2012), ou induzir a decisões que destruam o valor da empresa (AHMED; DUELLMAN, 2013), uma vez que esse viés pode levar as pessoas à ignorância a respeito dos riscos relacionados com a decisão (KUMAR; GOYAL, 2015)

A ancoragem é um viés importante para ser pesquisado nos processos de decisões gerenciais, uma vez que há uma tendência dos indivíduos fazerem estimativas insuficientes baseadas em um valor inicial (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Ademais, ainda existe um déficit de investigação na área de tomada de decisões gerenciais envolvendo o viés da ancoragem (SERFAS, 2011). Para Schade e Koellinger (2007) ainda há muita necessidade de estudos empíricos sobre a relevância de heurísticas e de vieses, tais como a ancoragem, especificamente aquelas tendo como sujeito os empresários. O viés da ancoragem nos negócios pode prejudicar uma decisão, uma vez que o tomador de decisões pode se ancorar em valores ou informações insuficientes e subjetivas (CAPUTO, 2014), estimando, de forma equivocada, variáveis importantes como o lucro (SCHADE; KOELLINGER, 2007).

O viés de confirmação, por sua vez, pode dar ênfase excessiva às crenças do tomador de decisões gerenciais, fazendo com que ele menospreze informações importantes que levem a evidências contrárias às suas posições, prejudicando, assim, a decisão (POMPIAN, 2012). Assim, o viés de confirmação tende a ser um aspecto problemático do raciocínio humano, que merece atenção (NICKERSON, 1998). Além disso, observa-se a raridade de pesquisas que envolvem o viés de confirmação com as áreas de economia e finanças comportamentais, o que demonstra que estudos relacionando esse viés com a tomada de decisões gerenciais e financeiras ainda são necessários e promissores (COSTA et al., 2017).

Assim, a propositura desta pesquisa justifica-se pelo crescimento das áreas de Economia e Finanças Comportamentais, pelo número ainda escasso de trabalhos que se dediquem ao estudo de vieses cognitivos no processo de tomada de decisões gerenciais e pela importância dos vieses cognitivos na tomada de decisões empresariais. Além disso, o trabalho contribui para a área de Finanças Corporativas Comportamentais e para profissionais da área de contabilidade e de gestão que utilizam de informações econômico-financeiras para a tomada de decisões gerenciais. Além das contribuições empíricas, os resultados servem de parâmetros para que os tomadores de decisões procurem minimizar os erros de julgamento nas decisões a serem tomadas, bem como para que novas pesquisas se dediquem à elaboração de informações de natureza econômico-financeiras que minimizem o uso de heurísticas e vieses cognitivos.

Frente ao exposto, a tese encontra-se dividida em seis artigos, que buscam atender os objetivos descritos. Assim, o primeiro artigo visa a atender o primeiro objetivo específico, realizando uma análise bibliométrica sobre os temas Economia Comportamental e Finanças Comportamentais. O segundo artigo está relacionado com o segundo objetivo específico e por realizar uma análise bibliométrica que relaciona os campos científicos de Economia e Finanças Comportamentais, bem como a tomada de decisões com os vieses Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação. O terceiro artigo delinea o experimento que conduziu esta pesquisa e atende ao terceiro objetivo específico desta tese. O quarto artigo está alinhado com o quarto objetivo e visa a analisar os efeitos das informações econômico-financeiras no Excesso de Confiança. O quinto artigo atende os requisitos do quinto objetivo específico, analisando o Efeito Ancoragem. Por fim, o sexto artigo busca atender o sexto objetivo específico, analisando se os contadores e gestores estão sujeitos ao viés de confirmação na tomada de decisão gerencial e se as informações influenciam o Viés de Confirmação.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Economia e finanças comportamentais

Algumas das ideias da economia comportamental não são novas. Por exemplo, Adam Smith descreveu que os princípios psicológicos do comportamento individual são tão profundos quanto suas observações econômicas (CAMERER; LOEWENSTEIN, 2004; SLOVIC, 1972). No entanto, a economia comportamental começou a ser reconhecida por volta de 1960, quando a psicologia cognitiva aceitou a metáfora de que o cérebro é um dispositivo de processamento de informação e não uma máquina de estímulo-resposta, conforme concepção behaviorista, desencadeando estudos sobre os problemas na tomada de decisões envolvendo aspectos econômicos e financeiros (CAMERER; LOEWENSTEIN, 2004). Dessa forma, a economia comportamental representa uma reunificação da psicologia e da economia (CAMERER, 1999), é definida como uma ciência do comportamento, cujo valor dos conceitos econômicos para a psicologia baseiam-se na validade empírica, quando testados em laboratório, e na sua utilidade, quando comparado com conceitos comportamentais estabelecidos (HURSH, 1984).

Nesse contexto, o envolvimento da psicologia com a economia fez com que a racionalidade ilimitada, defendida nos processos de decisão financeira e econômicas (VON NEUMANN; MORGENSTERN, 1947), passasse a ser criticada por definir o homem apenas como *homo economicus*, o qual possui racionalidade perfeita, interesse próprio, conhecimento do seu ambiente, capacidade de cálculo computacional e informações perfeitas (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979; SIMON, 1955, 1956). Frente a essas críticas, Simon (1955) propôs um modelo comportamental da escolha racional, que defende uma racionalidade limitada, em que as decisões são calculadas por meio dos processos de ajuste dinâmico, tanto com fatores externos (ambientais) quanto internos (características humanas). Assim, a inserção dos aspectos comportamentais, psicológicos e cognitivos nas decisões econômicas e financeiras demonstrou que a racionalidade é enviesada, ou seja, que os indivíduos estão sujeitos a vieses cognitivos (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979; TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Esses fatos, fizeram surgir a economia comportamental que, simplesmente, substituiu *Homo Economicus (Econs)* pelo *Homo Sapiens (Humans)*, em função da racionalidade enviesada, das escolhas e das crenças no processo de tomada de decisões (THALER, 2016).

Com isso, o campo de pesquisa em economia e finanças comportamentais ganhou corpo, quando Kahneman e Tversky (1979) apresentaram uma teoria alternativa a respeito da

tomada de decisão individual em ambientes de risco, denominada de Teoria do Prospecto, demonstrando diversas anomalias no comportamento humano, que violam os princípios e os axiomas da Teoria da Utilidade Esperada axiomatizada por Von Neumann e Morgenstern (1947). A Teoria do Prospecto foi muito representativa e influente, por inserir a descrição do comportamento atual e das escolhas humanas na função da racionalidade (YANG; JU, 2012).

A Teoria do Prospecto indica que as pessoas tendem, em um processo de tomada de decisões, a tratar de forma diferente os ganhos e as perdas, e está fundamentada em duas fases: a primeira baseada na edição dos prospectos oferecidos e a segunda na avaliação. Por meio do desenvolvimento experimental desta teoria, Kahneman e Tversky (1979) conseguiram identificar diversas anomalias no comportamento humano, que violam os princípios e os axiomas da Teoria da Utilidade Esperada. Com isso, a grande contribuição da Teoria do Prospecto, que a diferencia da Teoria da Utilidade Esperada, é o fato de que os indivíduos se preocupam mais com a alteração da riqueza em determinado nível, do que apenas com o resultado final. Dessa forma, a Teoria do Prospecto demonstra que a função de valor, normalmente, é côncava para ganhos e, comumente, convexa para perdas (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979; TVERSKY; KAHNEMAN, 1986). De forma resumida, os indivíduos têm preferência pelo risco em situações de perda, ou seja, eles evitam o risco em situações de ganho, sujeitando-se ao risco em situações de perdas (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979; TVERSKY; KAHNEMAN, 1992; YANG; JU, 2012).

Além do exposto, a Teoria do Prospecto demonstrou que fatores subjetivos interferem na tomada de decisões, e fazem com que os indivíduos se desviem do comportamento racional proposto pela Teoria da Utilidade Esperada (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979). Esses desvios comportamentais foram denominados de vieses cognitivos, e dão mais ênfase no campo de Economia Comportamental (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979; TVERSKY; KAHNEMAN, 1974).

O desenvolvimento e o aprofundamento da Economia Comportamental deu origem a novas vertentes de estudos, entre elas, a denominada Finanças Comportamentais, que para Tomer (2007) não é um campo inteiramente separado e, sim, um ramo aplicado da economia comportamental. Dessa forma, o termo finanças comportamentais se destacou na década de 80, por estudar como os fatores psicológicos, cognitivos e comportamentais explicam a irracionalidade do indivíduo frente à tomada de decisões em investimentos financeiros (KUMAR; GOYAL, 2015). Além disso, a colaboração entre a área de finanças e outras ciências sociais levou a um aprofundamento sobre o conhecimento dos mercados financeiros (SHILLER, 2003), fazendo com que o conceito de finanças comportamentais desafiasse a

perspectiva do mercado eficiente, auxiliando no entendimento do comportamento dos investidores (KUMAR; GOYAL, 2015).

2.2 Heurísticas e vieses cognitivos

Os termos heurísticas e vieses têm sido utilizados para se referir às estratégias de simplificação que as pessoas usam para tomar decisões, especialmente em condições incertas e complexas (BUSENITZ; BARNEY, 1997). As heurísticas são processos que reduzem tarefas complexas de avaliar probabilidades e prever valores, com o intuito de simplificar a operação de julgamento. Essas heurísticas são úteis, porém podem levar a erros graves e sistemáticos (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Além disso, a heurística pode ser definida como simplificações de estratégias para lidar com problemas e questões complexas (CAPUTO, 2014). Dessa forma, o uso seletivo de heurísticas é realizado como meio de defesa de uma posição particular, que leva a uma conclusão desejada, induzindo o indivíduo a uma decisão que, talvez, não seja a melhor, mas sim, a mais conveniente (JONAS et al., 2001).

As heurísticas conduzem aos vieses, ou seja os vieses cognitivos têm origem na confiança em heurísticas de julgamento, é definido como os desvios sistemáticos na tomada de decisão (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Nesse sentido, os vieses cognitivos afetam os processos de tomada de decisão e por isso, estudiosos têm buscado um esforço contínuo para encontrar uma explicação de por que os equívocos humanos podem ocorrer (CAPUTO, 2014), principalmente, pelo fato de que em algumas situações, os seres humanos desviam fortemente suas decisões, a partir de otimizações estatísticas em seus julgamentos, exibindo preferências inconsistentes ou irracionais (SUMMERFIELD; TSETSOS, 2015).

Estudos sobre a tomada de decisão têm demonstrado repetidamente que os empresários fazem uso extensivo de heurísticas simplificadoras, apresentando, muitas vezes, vieses cognitivos (BURMEISTER; SCHADE, 2007), que podem levá-los a uma percepção imprecisa de suas próprias habilidades (HILARY; HSU, 2011). Dessa forma, o comportamento do indivíduo se desvia das decisões lógicas e racionais pela influência de vieses comportamentais. Esses vieses, no entanto, influenciam, por exemplo, a racionalidade do investidor em uma tomada de decisão (KUMAR; GOYAL, 2015). Ademais, indivíduos diferentes podem utilizar vieses e heurísticas em diferentes graus (BUSENITZ; BARNEY, 1997), mesmo porque os vieses cognitivos estão relacionados com o medo e com a ansiedade (REMMERSWAAL et al., 2014). Além disso, a confiança nas heurísticas e a prevalência de vieses não estão restritas apenas aos leigos, e podem ser encontrados em pesquisadores e profissionais experientes (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974).

Diante disso, apresenta-se, em atendimento aos objetivos desta tese, os vieses: Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação.

2.2.1 Excesso de confiança (*Overconfidence Bias*)

O viés Excesso de Confiança tem sido amplamente utilizado pela psicologia desde 1960 (HABIB; HOSSAIN, 2013). O termo foi descrito pela primeira vez por Oskamp (1965) no trabalho denominado *Overconfidence in Case-Study Judgments* publicado em 1965 (BUSENITZ; BARNEY, 1997). Nas áreas de economia e finanças, o excesso de confiança teve seu marco nas décadas de 1990 e 2000, respectivamente (HABIB; HOSSAIN, 2013).

A partir disso, a pesquisa sobre o excesso de confiança abriu um caminho promissor para a compreensão de decisões sobre as escolhas de políticas contábeis gerenciais (HABIB; HOSSAIN, 2013). Nesse sentido, o excesso de confiança desempenha um papel importante no comportamento corporativo e empresarial (HSIEH; BEDARD; JOHNSTONE, 2014).

Em sua forma mais básica, o excesso de confiança pode ser resumido como a fé injustificada no raciocínio intuitivo de uma habilidade cognitiva e de julgamento (POMPIAN, 2012). Segundo o autor, as pessoas acham que são mais inteligentes e que têm uma melhor informação do que elas realmente o são e possuem. Assim, o excesso de confiança faz as pessoas se tornarem muito confiantes sobre seus conhecimentos e habilidades, levando-os à ignorância sobre o risco associado ao investimento (KUMAR; GOYAL, 2015). Na visão de Merkle e Weber (2011), o excesso de confiança não é apenas aparente, mas sim, uma consequência de um viés psicológico. Isso, conseqüentemente, leva as pessoas a possuírem um excesso de confiança sobre suas próprias habilidades, fato este que surge porque as pessoas se recusam a processar todas as informações disponíveis (LUDWIG; NAFZIGER, 2011).

Dessa forma, o excesso de confiança pode ser manifesto de diversas maneiras, ou seja, ele pode estar na confiança excessiva sobre a estimativa do próprio desempenho (*overestimation*), na estimativa do próprio desempenho em relação aos outros (*overplacement*) e na aplicação excessiva de estimativa sobre incertezas futuras (*miscalibration* ou *overprecision*) (MOORE; HEALY, 2008; PEÓN; ANTELO; CALVO, 2015).

Nos modelos de economia e finanças comportamentais, o excesso de confiança é utilizado para explicar as várias instâncias de tomada de decisões prejudiciais, uma vez que, geralmente, passa despercebido para o tomador de decisões, a excessiva confiabilidade que ele tem sobre os resultados de uma informação privada (FELLNER; KRÜGEL, 2012). Assim,

um gestor com excesso de confiança é visto como aquele que superestima, de forma sistemática, os retornos futuros para projetos empresariais, superestimando, também, a probabilidade do impacto de eventos favoráveis no fluxo de caixa da empresa ou subestimando a probabilidade e o impacto negativo de eventos no fluxo de caixa da empresa (AHMED; DUELLMAN, 2013). Nesse sentido, um exemplo de excesso de confiança pode ser relatado quando um empresário avança com uma ideia, antes que todos os passos para a realização do empreendimento sejam, totalmente, conhecidos (BUSENITZ; BARNEY, 1997).

Diante disso, as causas cognitivas do excesso de confiança estão na disponibilidade, na ancoragem, no viés de confirmação e na retrospectiva (RUSSO; SCHOEMAKER, 1992). A disponibilidade é um dos principais motivos para o excesso de confiança nas previsões, ao partir do pressuposto de que as pessoas têm dificuldade em imaginar todas as maneiras que os eventos podem se desdobrar. O viés da ancoragem faz com que os indivíduos se ancoram em um valor ou em uma ideia, não fazendo os ajustes necessários. O viés de confirmação é um processo de busca mental a um suporte, a partir de uma visão inicial baseada nas crenças do indivíduo. Por fim, a retrospectiva faz com que se acredite que o mundo seja mais previsível do que realmente é (RUSSO; SCHOEMAKER, 1992).

Dessa forma, a investigação do excesso de confiança nas políticas corporativas, inclusive nas políticas contábeis, bem como no processo de tomada de decisões é importante, porque esse excesso de confiança pode levar os indivíduos a uma impressão equivocada de suas habilidades (HILARY; HSU, 2011), pode levá-los a decisões prejudiciais (FELLNER; KRÜGEL, 2012), ou induzi-los a decisões que destruam o valor da empresa (AHMED; DUELLMAN, 2013), levando-os, assim, à ignorância a respeito dos riscos relacionados com a decisão e, até mesmo, influenciar a lógica e a racionalidade da decisão a ser tomada (KUMAR; GOYAL, 2015).

2.2.2 Efeito ancoragem (*Anchoring Bias*)

O Viés de ancoragem foi introduzida por Tversky e Kahneman (1974) em um trabalho pioneiro, que relata o julgamento sob condições de incerteza. Os autores sustentam que as pessoas fazem estimativas a partir de um valor inicial, que é ajustado para produzir uma resposta final, e que esses ajustes são insuficientes, pois são enviesados em direção aos valores iniciais, ou seja, diferentes pontos de partidas produzem diferentes estimativas. Em suma, eles apontam que o efeito da ancoragem é a influência desproporcional sobre os tomadores de decisão para fazer julgamentos que estão inclinados para um valor inicialmente apresentado.

Um trabalho publicado por Edwards (1954) mostrou a forma como as pessoas processam informações probabilísticas. Sua principal conclusão foi que as pessoas não atualizam suas probabilidades anteriores suficientemente, quando recebem informações adicionais na forma determinada pela regra de Bayes. O autor cunhou o termo conservadorismo para descrever tal comportamento (SHAPIRA; SHAVER, 2014).

Em muitas situações, as pessoas fazem estimativas a partir de um valor inicial que é ajustado para produzir a resposta final. Esse fenômeno é denominado por ancoragem, uma vez que diferentes pontos de partida produzem estimativas diferentes, provocando, assim, uma tendência para os valores iniciais. Além disso, a ancoragem não ocorre apenas quando o ponto de partida é dado, mas também quando a estimativa é baseada em algum resultado proveniente de cálculos incompletos. Como consequência da ancoragem, a probabilidade global será superestimada em problemas conjuntivos e subestimada em problemas disjuntivos (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974).

Nesse sentido, quando há a necessidade de se estimar um valor com magnitude desconhecida, as pessoas, geralmente, começam por vislumbrar algum número padrão inicial (âncora) que depois é ajustado para cima ou para baixo, para refletir as informações e posterior análise. Dessa forma, independentemente de como as âncoras iniciais foram escolhidas, as pessoas tendem a ajustar suas âncoras de forma insuficiente, produzindo aproximações finais que são, por conseguinte, tendenciosas (POMPIAN, 2012). Assim, a ancoragem também é relevante para a estimativa de probabilidade, uma vez que as pessoas costumam superestimar as probabilidades conjuntivas e subestimar probabilidades disjuntivas (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974).

Uma das explicações mais comum para o fenômeno de ancoragem é que o valor de âncora cria, pelo menos temporariamente, a possibilidade de que a quantidade a ser avaliada pode ser próxima a esse valor (GREEN et al., 1998). Nesse sentido, o efeito da ancoragem é um fenômeno no qual os indivíduos, ao fazerem estimativas, confiam mais em informações e dados subjetivos e irrelevantes (CAPUTO, 2014). No entanto, Epley e Gilovich (2006) argumentam que, mesmo após trinta anos de pesquisas sobre ancoragem, ainda não está claro o porquê dos ajustes serem insuficientes.

Assim, o valor inicial pode ser de alguma forma sugerido ou pode ser o resultado de algum cálculo parcial ou do próprio pensamento (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Os autores reforçam dizendo que, independentemente da origem do valor inicial, os ajustamentos são tipicamente insuficientes. Dessa forma, esse fenômeno pode ter implicações significativas para as decisões de se aventurar em um negócio (SCHADE; KOELLINGER, 2007). Schade e

Koellinger (2007) citam o exemplo de empreendedor, que ao estimar o potencial de lucro de seu novo negócio, considera relatórios de negócios apresentados pela mídia. Para os autores, apesar do empreendedor saber que os resultados apresentados pela mídia podem ser tendenciosos para cima, uma vez que os relatos da mídia são, predominantemente, de empresas bem-sucedidas, ele ajusta sua estimativa de forma insuficiente, ou seja, ele tende a superestimar o resultado, ancorando-se nos valores apresentados pela mídia.

2.2.3 Viés de confirmação (*Confirmation Bias*)

O Viés de confirmação refere-se a um tipo de percepção seletiva que enfatiza ideias que confirmam as crenças das pessoas, enquanto desvalorizam o que quer que contradiz essas crenças. Esse fenômeno pode ser descrito como a capacidade que as pessoas têm de se convencer de tudo aquilo que elas querem acreditar. Além disso, esse viés atribui ênfase indevida a eventos que corroboram os resultados desejados, menosprezando qualquer evidência contrária (POMPIAN, 2012). Em resumo, o viés de confirmação é a tendência de adquirir ou avaliar novas informações de uma maneira que seja consistente com as próprias crenças pré-existentes, e está presente na psicologia, na economia e nas práticas científicas (ALLAHVERDYAN; GALSTYAN, 2014), fazendo com que os indivíduos não levem em conta informações divergentes (SCHWIND et al., 2012).

Sob o aspecto neurológico, Doll, Hutchison e Frank (2011) apontam que, quando as evidências consistem em probabilidades de reforço, as diferenças individuais em viés de confirmação são previstas pelos mesmos genes dopaminérgicos envolvidos no processo de aprendizagem. Os resultados encontrados pelos autores apoiam a visão de que as representações de informações prévias, mantidas pelo córtex pré-frontal, exercem sua influência, modificando o processo de aprendizagem do estriado de acordo com um viés de confirmação.

Segundo Schwind et al. (2012), a explicação para esse viés pode ser encontrada na Teoria de Dissonância de Festinger, uma vez que as informações que contradizem a posição de um indivíduo podem levar a uma dissonância cognitiva. Os autores explicam que a dissonância cognitiva é um estado negativo e desconfortável, e faz com que as pessoas evitem ou reduzam as informações que não confirmem suas crenças, preferindo, assim, àquelas que suportem suas posições.

O viés de confirmação ocorre de duas formas, ou seja: por meio da aquisição da informação e ou pela assimilação da informação (ALLAHVERDYAN; GALSTYAN, 2014). A aquisição da informação ou a busca seletiva pela informação é consistente com as crenças,

expectativas e hipóteses anteriores. De outra forma, a assimilação da informação ou a interpretação tendenciosa da informação aumenta a confiança nas crenças, expectativas e hipóteses anteriores (PARK et al., 2013). Diante dessas alternativas, a formação ou a modificação de uma opinião envolve a reestruturação cognitiva, e pode ser considerada como um processo de aprendizagem. No entanto, esse tipo de aprendizagem, geralmente, ocorre em um processo de aprendizagem informal, espontâneo, que é impulsionado por um modo de investigação (SCHWIND et al., 2012).

2.3 Processo de tomada de decisões gerenciais

A decisão é uma escolha feita em um momento e em um determinado contexto, a partir de várias alternativas, para estimular ações de tamanho variável, de sobrevivência e de desenvolvimento (SOCEA, 2012). Dessa forma, todas essas decisões, independentes dos diferentes escopos e seriedades, exigem informações a serem coletadas, avaliadas e combinadas, antes que o compromisso seja feito para o curso da ação (SUMMERFIELD; TSETSOS, 2015). Com isso, existem três aspectos fundamentais para caracterizar uma decisão, são eles: a) a percepção de um problema e a necessidade de resolvê-lo; b) o uso de informações relevantes para melhor entender o problema, suas dimensões e as alternativas possíveis; e c) a seleção de critérios para fazer certas eleições (SOCEA, 2012).

Dessa forma, a decisão é um processo de escolha entre dois ou mais caminhos que podem levar a um processo de indecisão (BROOKS, 2011). Para o autor, a qualidade, a similaridade e a clareza das opções de escolha são fatores que podem aumentar a indecisão, fazendo com que as pessoas sejam mais propensas a fazerem uma escolha quando elas têm uma opção atraente, quando a escolha entre as opções é fácil ou quando o cenário de decisão é claro. Assim, a indecisão, por sua vez, está relacionada com dois desvios sistemáticos: o viés de omissão e o *status quo*. O viés de omissão está relacionado com a tendência de se ver os resultados de se tomar decisões como mais prejudiciais do que não tomá-las. No entanto, o *status quo* é a preferência para com que as coisas permaneçam como estão (BROOKS, 2011).

No aspecto neurológico, o cérebro é uma máquina de processamento de informações para a tomada de decisões. Os sistemas de seleção de ações captam as informações e as armazenam em memória, utilizando-as para melhorar o processo de tomada de decisões. Dessa forma, destacam-se o sistema de seleção de ações pavloviano, que são comportamentos inatos e aprendida sobre os estímulos gerados pelas recompensas; o sistema de hábito, que associa de forma arbitrária uma situação reconhecida com uma complexa cadeia de ações, ou seja, uma vez aprendida, tais ações são armazenadas; e o sistema de seleção de ações deliberativas,

que é um processo complexo por meio das consequências previsíveis das ações (VAN DER MEER; KURTH-NELSON; REDISH, 2012).

Diante disso, o indivíduo é uma máquina de tomada de decisões, que envolve o cérebro e todo o corpo nesse processo, por meio de um mapa cognitivo. Para se tomar uma decisão deliberativa, o hipocampo cria uma representação dos lugares e dos tempos, criando um mapa pesquisável composto de relações entre localizações espaciais, objetos e contextos. Além disso, os papéis funcionais das sub-regiões do estriado refletem a organização topográfica das suas entradas e saídas. Assim, a teoria de sistemas de tomada de decisão múltipla fornece um nível de estrutura para conectar os mecanismos de processamento de informações do cérebro com o comportamento observável (VAN DER MEER; KURTH-NELSON; REDISH, 2012).

Além do aspecto neurológico, a justiça e a equidade, como expõe Goldfarb et al. (2012), também são importantes na compreensão das decisões de gerentes, porque as preferências sociais podem afetar as estratégias ideais da firma de forma significativa. Assim, muitas situações diferentes relacionadas com o autocontrole envolvem a competição entre duas ou mais rotas de decisões, que estão ligadas por um surpreendente dilema de núcleos similares, que coloca os custos de oportunidade a monopolizar, por algum tempo, os recursos compartilhados, tais como as funções executivas, diante da possibilidade de obter um resultado melhor (BOUREAU; SOKOL-HESSNER; DAW, 2015).

Em relação ao estilo cognitivo que afeta as preferências de informações no comportamento de tomada de decisões, a tipologia de Jung distingue dois modelos para perceber a informação: a sensação e a intuição. Desse modo, os indivíduos que percebem a informação pela sensação preferem os detalhes e os fatos concretos, objetivos e específicos, enquanto os indivíduos intuitivos, de uma forma contrária, estão mais inclinados a perceber as relações abstratas, simbólicas e teóricas (CHENHALL; MORRIS, 1991). Assim, o estudo de Jermias (2006) revela que as pessoas que estão empenhadas em um determinado curso de ação preferem a informação que confirma suas crenças anteriormente detidas, resultando em um aumento da conveniência com o sistema preferido e uma consequente diminuição com a conveniência pela alternativa rejeitada.

Ao introduzir a abordagem da atração psicológica em contabilidade, Hirshleifer e Teoh (2009) sustentam que heurísticas e vieses em sentenças e decisões moldaram e continuam a moldar regras contábeis e políticas.

Com isso, a busca de informação para a tomada de decisão é realizada de forma sequencial, ou seja, uma informação é obtida, lida e processada antes que outra informação

seja recuperada (JONAS et al., 2001). Os autores informam que esse processo é repetido até que a necessidade de informação seja suprida pela tomada de decisão. Nesse sentido, as informações dos ambientes internos e externos à organização são fatores cruciais para o processo de tomada de decisões de executivos (CITROEN, 2011).

2.4 Informações para tomada de decisões gerenciais

As informações desempenham um papel crucial na redução das incertezas (CITROEN, 2011), podendo, também, reduzir a complexidade das ações, facilitar as eleições, destacar as possibilidades frente às limitações das alternativas de soluções, devendo, assim, auxiliar o processo de tomada de decisões (SOCEA, 2012). Com isso, as informações são relevantes para as decisões estratégicas que envolvem organização interna, estrutura de mercado, concorrentes, as atitudes dos clientes, tecnologias, regulamentos e assuntos públicos (CITROEN, 2011). Dessa forma, as escolhas humanas podem ser compreendidas se as informações forem codificadas de forma eficiente e com a máxima sensibilidade para as evidências relevantes sobre a decisão a ser tomada (SUMMERFIELD; TSETSOS, 2015).

No entanto, como a economia e as finanças se tornaram cada vez mais complexas, tornou-se necessário propor hipóteses mais realistas em relação ao uso da informação, principalmente sobre a forma com que os indivíduos constroem as previsões a serem utilizadas nas decisões financeiras (GARCÍA, 2013).

Em consonância com a teoria da dissonância cognitiva, os indivíduos tendem a adquirir ou considerar as informações que reforçam ou coincidem com suas preferências, desconsiderando, assim, aquelas que entram em conflito com seus julgamentos. Além disso, as pessoas tendem a distorcer as informações para justificar suas escolhas, podendo, até mesmo, criar novas crenças para reduzir a dissonância cognitiva (GARCÍA, 2013). Dessa forma, o uso de heurísticas faz com que as pessoas procurem seletivamente informações de apoio para se chegar a uma decisão que confirme a alternativa favorecida (JONAS et al., 2001).

Tais distorções podem ser justificadas pelo fato de que o processamento da informação humana quebra após quatro itens de informação. Isso ocorre porque a capacidade de processamento de informação de curto prazo não consegue integrar mais de quatro itens de informação, fazendo com que os indivíduos tenham um declínio na decisão quando os itens que compõe a informação são superiores a quatro (HALFORD et al., 2005).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O comportamento humano e os erros de julgamentos, ocorridos em função de vieses cognitivos e heurísticas, têm sido pauta de estudos nos campos de economia e finanças comportamentais, com a finalidade de compreender como o indivíduo toma suas decisões, principalmente, em ambientes de riscos e incertezas. Além disso, compreender o processo de decisões financeiras e econômicas em ambientes empresariais torna-se latente, uma vez que os vieses cognitivos podem levar os gestores a uma decisão prejudicial à empresa, colocando o negócio em risco eminente. Assim, estudos do comportamento humano, frente às decisões empresariais, envolvendo vieses cognitivos e heurísticas abrem uma discussão teórica sobre finanças corporativas comportamentais.

Diante disso, a presente tese se propôs analisar, por meio de um experimento, se o tipo (positiva ou negativa) e o nível (simples ou complexa) de informações influenciam os vieses cognitivos dos contadores e dos gestores em um processo de tomada de decisões gerenciais.

Para atender o objetivo proposto, a pesquisa resultou em seis artigos cujos resultados mapearam a área de Economia e Finanças Comportamentais, bem como demonstraram, que em algumas situações, as informações de natureza econômico-financeiras podem influenciar os vieses cognitivos Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação.

Dessa forma, o primeiro artigo realizou uma análise bibliométrica sobre os termos Economia Comportamental e Finanças Comportamentais, demonstrando que a área de Finanças Comportamentais é um campo advindo da Economia Comportamental. Além disso, os resultados proporcionaram uma conclusão de que as áreas de Economia e Finanças Comportamentais são crescentes e se tornaram um campo importante de pesquisa, demonstrando ser um campo fértil de pesquisa e que os trabalhos de Daniel Khaneman e de Amós Tversky são referências para a área de Economia Comportamental e, principalmente, para a vertente de Finanças Comportamentais. Assim, esse artigo contribui de forma teórica com a área de economia e finanças comportamentais, por demonstrar a relação entre a economia comportamental e as finanças comportamentais, bem como trilhar o caminho das produções científicas nessas áreas, revelando os principais trabalhos e autores.

O segundo artigo realizou uma análise bibliométrica relacionando os termos finanças comportamentais e economia comportamental com os vieses cognitivos excesso de confiança, efeito ancoragem e viés de confirmação. Os resultados da pesquisa demonstraram que o excesso de confiança é o viés mais estudado pelas áreas de Economia e Finanças Comportamentais e que o viés menos estudado é o Viés de Confirmação. Por fim, conclui que

os vieses cognitivos Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação influenciam a tomada de decisão financeira e gerencial e que o relacionamento de vieses cognitivos com a economia e finanças comportamentais e com a tomada de decisões financeiras vem crescendo consideravelmente ao longo dos anos e que os autores mais influentes nessa área são Amos Tversky e Daniel Kahneman. Assim, o trabalho contribui de forma teórica com a área de finanças comportamentais, por demonstrar o caminho das produções científicas nessa área, bem como os principais trabalhos e autores, além de sugerir a existência de um vasto campo de pesquisa envolvendo os vieses cognitivos citados.

O terceiro artigo trata do delineamento e do detalhamento do experimento utilizado nesta tese para mensurar o efeito das informações econômico-financeiras nos vieses Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação. Assim, o delineamento experimental contribui com a área de forma teórica por servir de base para a mensuração dos vieses cognitivos citados, principalmente por se tratar de uma metodologia ainda pouco usual nas ciências sociais. Além disso, o trabalho contribui de forma prática por se tornar uma referência para pesquisadores que desejam utilizar o experimento para mensurar os vieses cognitivos Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação em diversas outras situações, podendo replicá-lo ou adaptá-lo à realidade a que se pretende pesquisar.

O quarto artigo analisa a influência que o tipo e o nível de informações econômico-financeiras exercem sobre o Excesso de Confiança dos Contadores e Gestores em um processo de decisões empresariais. Os resultados sugeriram que o tipo de informação influencia o excesso de confiança, ou seja, as informações positivas aumentam o excesso de confiança nas projeções e as informações negativas diminuem o excesso de confiança. Além disso, pode-se observar que o perfil influencia a confiança dos indivíduos em suas projeções, ou seja, houve diferença significativa nas médias dos gestores em relação as do grupo controle, demonstrando que os gestores são mais confiantes do que outros profissionais (grupo controle) que não estão envolvidos com a atividade empresarial. Assim, o trabalho contribui de forma teórica por inferir que o tipo de informações influencia o excesso de confiança dos contadores e dos gestores, de forma que as informações positivas aumentam o excesso de confiança desses profissionais e a informação negativa diminui o excesso de confiança no processo de tomada de decisões gerenciais e de forma prática por demonstrar que as informações a serem utilizadas em um processo de tomada de decisões empresariais devem ser preparadas e utilizadas com cautela, para evitar certos tipos de erros de julgamento.

O quinto artigo se propôs a analisar se o efeito ancoragem é influenciado pelo tipo e pelo nível de informações apresentadas. Com isso, o trabalho traz resultados de que a

ancoragem existe independentemente do perfil profissional dos participantes e que o tipo de informação influencia a ancoragem nas projeções mínimas em relação às ancoras baixas e não influencia a ancoragem nas projeções máximas em relação às ancoras altas. Diante disso, o trabalho contribui de forma teórica com a área por demonstrar que o tipo de informação pode influenciar a ancoragem na estimativa de variáveis contábeis tais como receita de venda, despesas operacionais e resultado e de forma prática por ser um parâmetro embrionário para a construção de informações que, ao serem evidenciadas aos tomadores de decisões, minimizem o efeito ancoragem.

O sexto e último artigo analisa se os contadores e gestores estão sujeitos ao viés de confirmação e se esse viés é influenciado pelo tipo e pelo nível de informações econômico-financeiras. Os resultados sugeriram que a maioria (70,2%) dos participantes manifestaram o viés de confirmação, confirmando suas decisões de abrir ou não a filial de uma empresa. Além disso, os resultados trouxeram evidências de que o perfil foi o único fator que tem influência sobre a Confirmação na Decisão de se abrir ou não a filial e que a informação negativa pode influenciar a confirmação na escolha da informação mais importante para se tomar essa decisão. Dessa forma, o artigo contribui de forma teórica com a área por demonstrar que os contadores e os gestores estão sujeitos ao viés de confirmação e que o tipo e o nível de informação não influenciam o viés de confirmação dos contadores e gestores em um processo de tomada de decisão gerencial e de forma prática por servir de parâmetro embrionário para a construção de informações e de demonstrações econômico-financeiros que possam minimizar os efeitos do viés de confirmação.

Por fim, a tese apresentou, por meio de seus artigos, resultados que enriquecem o campo de Economia e Finanças Comportamentais, abrindo novos precedentes para estudos na área de Finanças Corporativas Comportamentais. Os resultados, em geral, demonstraram que tanto o contador como o gestor estão sujeitos aos vieses cognitivos Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação, corroborando, assim, com a literatura, que diz que as pessoas estão sujeitas a heurísticas e vieses cognitivos e que o tipo de informação pode, em certas ocasiões, influenciar esses vieses. Além das contribuições empíricas, os resultados servem de parâmetros para que os tomadores de decisões se atentem em minimizar os possíveis erros de julgamento nas decisões a serem tomadas, ocasionados por vieses cognitivos. Ademais, a tese torna-se um parâmetro embrionário para que futuras pesquisas se dediquem à forma de se preparar e evidenciar informações econômico-financeiras a fim de se minimizarem os riscos proporcionados pelas heurísticas e pelos vieses cognitivos de se tomar uma decisão equivocada ou se expor a um erro de julgamento.

As limitações do trabalho encontram-se na amostra obtida e na diferença do número de pesquisados por perfil, ocasionado pela complexidade do experimento e pela falta de interesse das pessoas em participarem do experimento e, também, em alguns problemas encontrados com os resíduos dos dados, pelo fato de se tratarem de dados obtidos pela manifestação espontânea dos pesquisados. Diante disso, sugere, para trabalhos futuros, simplificar o experimento, aplicando-o de forma fracionada para cada tipo de viés estudado, a fim de buscar um número maior de participantes, bem como estudar a relação entre os vieses, ou seja, se a predisposição a um viés influencia a sujeição a outro viés.

REFERÊNCIAS

- AHMED, A. S.; DUELLMAN, S. Managerial overconfidence and accounting conservatism. **Journal of Accounting Research**, Chicago, v. 51, n. 1, p. 1-30, Mar. 2013.
- ALLAHVERDYAN, A. E.; GALSTYAN, A. Opinion dynamics with confirmation bias. **PLoS One**, San Francisco, v. 9, n. 7, p. e99557, July 2014.
- BIRNBERG, J. G.; GANGULY, A. R. Is neuroaccounting waiting in the wings? An essay. **Accounting, Organizations and Society**, Oxford, v. 37, n. 1, p. 1-13, Jan. 2012.
- BOUREAU, Y. L.; SOKOL-HESSNER, P.; DAW, N. D. Deciding how to decide: self-control and meta-decision making. **Trends in Cognitive Sciences**, Kidlington, v. 19, n. 11, p. 700-710, Nov. 2015.
- BROOKS, M. E. Management indecision. **Management Decision**, York, v. 49, n. 5, p. 683-693, 2011.
- BURMEISTER, K.; SCHADE, C. Are entrepreneurs' decisions more biased? An experimental investigation of the susceptibility to status quo bias. **Journal of Business Venturing**, New York, v. 22, n. 3, p. 340-362, May 2007.
- BUSENITZ, L. W.; BARNEY, J. B. Differences between entrepreneurs and managers in large organizations: biases and heuristics in strategic decision-making. **Journal of Business Venturing**, New York, v. 12, n. 1, p. 9-30, Jan. 1997.
- CAMERER, C. Behavioral economics: reunifying psychology and economics. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, Washington, v. 96, n. 19, p. 10575-10577, Sept. 1999.
- CAMERER, C.; LOEWENSTEIN, G. Behavioral economics: past, present, future. In: CAMERER, C. F.; LOEWENSTEIN, G.; RABIN, M. (Ed.). **Advances in behavioral economics**. New York: Princeton University Press, 2004. Chap. 1, p. 3-51.
- CAPUTO, A. Relevant information, personality traits and anchoring effect. **International Journal of Management and Decision Making**, Oxford, v. 13, n. 1, p. 62-76, Jan. 2014.
- CHENHALL, R.; MORRIS, D. The effect of cognitive style and sponsorship bias on the treatment of opportunity costs in resource allocation decisions. **Accounting, Organizations and Society**, Oxford, v. 16, n. 1, p. 27-46, 1991.
- CITROEN, C. L. The role of information in strategic decision-making. **International Journal of Information Management**, Guildford, v. 31, n. 6, p. 493-501, Dec. 2011.
- COSTA, D. F. et al. Bibliometric analysis on the association between behavioral finance and decision making with cognitive biases such as overconfidence, anchoring effect and confirmation bias. **Scientometrics**, Amsterdam, v. 111, n. 3, p. 1775-1799, June 2017.
- DANE, E.; PRATT, M. G. Exploring intuition and its role in managerial decision making. **Academy of Management Review**, Mississippi, v. 32, n. 1, p. 33-54, 2007.

DOLL, B. B.; HUTCHISON, K. E.; FRANK, M. J. Dopaminergic genes predict individual differences in susceptibility to confirmation bias. **The Journal of Neuroscience**, Washington, v. 31, n. 16, p. 6188-6198, Apr. 2011.

EDWARDS, W. The theory of decision making. **Psychological Bulletin**, Washington, v. 51, n. 4, p. 380, July 1954.

EPLEY, N.; GILOVICH, T. The anchoring-and-adjustment heuristic: why the adjustments are insufficient. **Psychological Science**, New York, v. 17, n. 4, p. 311-318, Apr. 2006.

FELLNER, G.; KRÜGEL, S. Judgmental overconfidence: three measures, one bias? **Journal of Economic Psychology**, Oxford, v. 33, n. 1, p. 142-154, Feb. 2012.

GARCÍA, M. J. R. Financial education and behavioral finance: new insights into the role of information in financial decisions. **Journal of Economic Surveys**, Clevedon, v. 27, n. 2, p. 297-315, Apr. 2013.

GOLDFARB, A. et al. Behavioral models of managerial decision-making. **Marketing Letters**, Dordrecht, v. 23, n. 2, p. 405-421, June 2012.

GREEN, D. et al. Referendum contingent valuation, anchoring, and willingness to pay for public goods. **Resource and Energy Economics**, Amsterdam, v. 20, n. 2, p. 85-116, June 1998.

HABIB, A.; HOSSAIN, M. CEO/CFO characteristics and financial reporting quality: a review. **Research in Accounting Regulation**, Amsterdam, v. 25, n. 1, p. 88-100, Apr. 2013.

HALFORD, G. S. et al. How many variables can humans process? **Psychological Science**, New York, v. 16, n. 1, p. 70-76, Jan. 2005.

HILARY, G.; HSU, C. Endogenous overconfidence in managerial forecasts. **Journal of Accounting and Economics**, Amsterdam, v. 51, n. 3, p. 300-313, Apr. 2011.

HIRSHLEIFER, D.; TEOH, S. The psychological attraction approach to accounting and disclosure policy. **Contemporary Accounting Research**, Toronto, v. 26, n. 4, p. 1067-1090, 2009.

HSIEH, T.-S.; BEDARD, J. C.; JOHNSTONE, K. M. CEO overconfidence and earnings management during shifting regulatory regimes. **Journal of Business Finance & Accounting**, Oxford, v. 41, n. 9-10, p. 1243-1268, Nov./Dec. 2014.

HURSH, S. R. Behavioral economics. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, Waltham, v. 42, n. 3, p. 435-452, Nov. 1984.

JERMIAS, J. The influence of accountability on overconfidence and resistance to change: A research framework and experimental evidence. **Management Accounting Research**, London, v. 17, n. 4, p. 370-388, Dec. 2006.

- JONAS, E. et al. Confirmation bias in sequential information search after preliminary decisions: an expansion of dissonance theoretical research on selective exposure to information. **Journal of Personality and Social Psychology**, Washington, v. 80, n. 4, p. 557-571, Apr. 2001.
- KAHNEMAN, D.; SMITH, V. Foundations of behavioral and experimental economics. **Prize in Economics Sciences**, Stockholm, p. 1-25, Dec. 2002.
- KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect theory: an analysis of decision under risk. **Econometrica**, Chicago, v. 47, n. 2, p. 263-291, Mar. 1979.
- KUMAR, S.; GOYAL, N. Behavioural biases in investment decision making: a systematic literature review. **Qualitative Research in Financial Markets**, United Kingdom, v. 7, n. 1, p. 88-108, 2015.
- LUDWIG, S.; NAFZIGER, J. Beliefs about overconfidence. **Theory and Decision**, Dordrecht, v. 70, n. 4, p. 475-500, Apr. 2011.
- MERKLE, C.; WEBER, M. True overconfidence: the inability of rational information processing to account for apparent overconfidence. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, New York, v. 116, n. 2, p. 262-271, Nov. 2011.
- MOORE, D. A.; HEALY, P. J. The trouble with overconfidence. **Psychological Review**, Washington, v. 115, n. 2, p. 502-517, Apr. 2008.
- NICKERSON, R. S. Confirmation bias: a ubiquitous phenomenon in many guises. **Review of General Psychology**, Boston, v. 2, n. 2, p. 175-220, 1998.
- OSKAMP, S. Overconfidence in case-study judgments. **Journal of Consulting Psychology**, Washington, v. 29, n. 3, p. 261-265, June 1965.
- PARK, J. et al. Information valuation and confirmation bias in virtual communities: evidence from stock message boards. **Information Systems Research**, Providence, v. 24, n. 4, p. 1050-1067, July 2013.
- PEÓN, D.; ANTELO, M.; CALVO, A. Overconfidence and risk seeking in credit markets: an experimental game. **Review of Managerial Science**, Amsterdam, v. 10, n. 3, p. 511-552, Mar. 2015.
- POMPIAN, M. **Behavioral finance and wealth management: how to build optimal portfolios that account for investor biases**. New York: John Wiley & Sons, 2012. 352 p.
- REMMERSWAAL, D. et al. Cognitive bias in action: evidence for a reciprocal relation between confirmation bias and fear in children. **Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry**, Elmsford, v. 45, n. 1, p. 26-32, Mar. 2014.
- RUSSO, J. E.; SCHOEMAKER, P. J. Managing overconfidence. **Sloan Management Review**, Cambridge, v. 33, n. 2, p. 7-17, Jan. 1992.

SCHADE, C.; KOELLINGER, P. Heuristics, biases, and the behavior of entrepreneurs. In: MINNITI, M. (Ed.). **Entrepreneurship: the engine of growth: volume 1**. Westport: Praeger Publisher, 2007. p. 41-63.

SCHWIND, C. et al. Preference-inconsistent recommendations: an effective approach for reducing confirmation bias and stimulating divergent thinking? **Computers and Education**, New York, v. 58, n. 2, p. 787-796, Feb. 2012.

SERFAS, S. The impact of cognitive biases on capital investments: empirical evidence regarding the anchoring heuristic. **Zeitschrift für Planung und Unternehmenssteuerung**, Paris, v. 21, n. 4, p. 427-446, Apr. 2011.

SHAPIRA, Z.; SHAVER, J. M. Confounding changes in averages with marginal effects: How anchoring can destroy economic value in strategic investment assessments. **Strategic Management Journal**, Sussex, v. 35, n. 10, p. 1414-1426, Oct. 2014.

SHEFRIN, H. Behavioralizing finance. **Foundations and Trends® in Finance**, New York, v. 4, n. 1-2, p. 1-184, 2009.

SHILLER, R. J. From efficient markets theory to behavioral finance. **The Journal of Economic Perspectives**, Nashville, v. 17, n. 1, p. 83-104, 2003.

SIMON, H. A. A behavioral model of rational choice. **The Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, v. 69, n. 1, p. 99-118, Feb. 1955.

_____. Rational choice and the structure of the environment. **Psychological Review**, Washington, v. 63, n. 2, p. 129-138, Mar. 1956.

SLOVIC, P. Psychological study of human judgment: implications for investment decision making. **The Journal of Finance**, Amsterdam, v. 27, n. 4, p. 779-799, Sept. 1972.

SOCEA, A.-D. Managerial decision-making and financial accounting information. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, Amsterdam, v. 58, p. 47-55, Oct. 2012.

SUMMERFIELD, C.; TSETOS, K. Do humans make good decisions? **Trends in Cognitive Sciences**, Kidlington, v. 19, n. 1, p. 27-34, Jan. 2015.

THALER, R. H. Behavioral economics: past, present, and future. **American Economic Review**, Nashville, v. 106, n. 7, p. 1577-1600, June 2016.

TOMER, J. F. What is behavioral economics? **The Journal of Socio-Economics**, Oxford, v. 36, n. 3, p. 463-479, May 2007.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Advances in prospect theory: cumulative representation of uncertainty. **Journal of Risk and Uncertainty**, Amsterdam, v. 5, n. 4, p. 297-323, 1992.

_____. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. **Science**, London, v. 185, n. 4157, p. 1124-1131, Sept. 1974.

_____. The framing of decisions and the evaluation of prospects. In: MARCUS, R. B.; DORN, G. J. W. (Ed.). **Studies in logic and the foundations of mathematics**: volume 114. Amsterdam: Elsevier, 1986. p. 503-520.

VAN DER MEER, M.; KURTH-NELSON, Z.; REDISH, A. D. Information processing in decision-making systems. **The Neuroscientist**, Baltimore, v. 18, n. 4, p. 342-359, Aug. 2012.

VON NEUMANN, J.; MORGENSTERN, O. **Theory of games and economic behavior**. 2nd rev. New Jersey: Princeton University Press, 1947. 641 p.

YANG, W.; JU, X. The research of investment decision-making behavior model under imperfect rationality. **Journal of Convergence Information Technology**, South Korea, v. 7, n. 14, p. 521-527, 2012.

SEGUNDA PARTE - ARTIGOS

**ARTIGO 1 - ECONOMIA COMPORTAMENTAL E FINANÇAS
COMPORTAMENTAIS: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DOS CAMPOS
CIENTÍFICOS**

(VERSÃO PRELIMINAR)

Artigo preparado para a submissão no periódico *Journal of Economic Surveys*.

RESUMO: O presente estudo tem como objetivo realizar uma análise bibliométrica dos campos científicos de Economia Comportamental e Finanças Comportamentais. A busca foi realizada na base *Web of Science*, com um retorno de 2617 artigos entre os anos de 1967 a 2016, demonstrando que as pesquisas nessas áreas têm crescido no decorrer do tempo. Além disso, os resultados demonstram a importância das obras de Daniel Kahneman e Amos Tversky para as áreas de Economia e Finanças Comportamentais e de Steven Hursh para a área de Economia Comportamental. Ainda, pode-se observar que a área de Economia Comportamental abrange temáticas que relacionam o comportamento humano com a demanda, consumo e preço, com investimentos e com decisões gerenciais, bem como com o envolvimento de heurísticas e de vieses cognitivos nos processos decisórios. Por sua vez, as Finanças Comportamentais se dedica, com mais ênfase, ao estudo dos erros de julgamentos e dos aspectos decisórios em investimentos financeiros. Ademais, infere-se que a área de Economia Comportamental é mais abrangente do que a área de Finanças Comportamentais, sendo a última originária da própria Economia Comportamental. Por fim, conclui-se que as áreas de Economia e Finanças Comportamentais têm se tornado um campo importante de pesquisa.

Palavras-chaves: Finanças Comportamentais, Economia Comportamental, Análise Bibliométrica.

1. INTRODUÇÃO

O comportamento humano nos processos decisórios tem sido objeto de vários estudos que buscam, em sua essência, compreender a influência dos aspectos psicológicos, comportamentais e cognitivos na tomada de decisão. Dentro desta perspectiva, originou-se uma corrente teórico científica denominada de Economia Comportamental que, em suma, busca incorporar aspectos psicológicos ao processo de tomada de decisão econômica e financeira, bem como construir modelos de previsão que incorporassem a subjetividade evidenciada pelos indivíduos em contextos reais. Com isso, a pesquisa em Economia Comportamental busca estudar como os indivíduos tomam decisões e como eles interagem ou influenciam outros indivíduos, as organizações, os mercados e a sociedade (BIRNBERG; GANGULY, 2012).

Assim, no centro das discussões a respeito da Economia Comportamental está a convicção de que o aumento do realismo dos fundamentos psicológicos na análise econômica melhorará o campo da economia no que diz respeito a previsões de fenômenos e na sugestão de políticas econômicas melhores (CAMERER, 1999; CAMERER; LOEWENSTEIN, 2004), se tornando, na visão de Tomer (2007), uma escola do pensamento econômico.

No entanto, ressalta-se que a Economia Comportamental não rejeita totalmente a abordagem neoclássica, que é baseada na maximização da utilidade, por fornecer um quadro teórico que pode ser aplicado no comportamento econômico (CAMERER; LOEWENSTEIN, 2004), entretanto, aceita que a racionalidade dos indivíduos é limitada (SIMON, 1956; KAHNEMAN; TVERSKY, 1979).

O desenvolvimento e aprofundamento da Economia Comportamental deu origem a novas vertentes de estudos, entre elas a denominada Finanças Comportamentais (TOMER, 2007). Em consonância com os fundamentos da Economia Comportamental, as Finanças Comportamentais busca incorporar aspectos psicológicos ao processo de tomada de decisão, focando-se, no entanto, em decisões financeiras e no mercado financeiro (SHEFRIN, 2009).

Observa-se, assim, que o campo de economia e finanças comportamentais e experimentais tem crescido com o intuito de demonstrar que os fatores comportamentais, cognitivos e emocionais influenciam as decisões dos seres humanos (KAHNEMAN; SMITH, 2002).

Essa abrangência nesse campo de estudo tem envolvido a relação do comportamento humano com a demanda, consumo e preço (HURSH, 1984; HURSH; SILBERBERG, 2008), com os riscos de investimento (KUMAR; GOYAL, 2015), com a eficiência do mercado (FAMA, 1998; SHILLER, 2003) e com a tomada de decisões gerenciais (SCHADE; KOELLINGER, 2007), além de buscar na psicologia os conceitos de heurísticas e vieses cognitivos para fundamentar os erros de julgamentos nos processos decisórios (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Diante do exposto, há que ressaltar que a pesquisa no campo de economia e finanças comportamentais tem percorrido caminhos diversos, na tentativa de compreender o quanto os aspectos psicológicos, comportamentais e cognitivos influenciam as decisões a serem tomadas pelo indivíduo, o que torna latente a necessidade de uma análise bibliométrica na área de economia e finanças comportamentais, na tentativa de sistematizar a produção científica e compreender o caminho que esse campo teórico tem tomado.

Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma análise bibliométrica dos campos científicos de Economia Comportamental e Finanças Comportamentais. Especificamente, a pesquisa busca compreender se existe diferença entre economia

comportamental e finanças comportamentais, levantar os principais autores, os principais artigos, a rede de autoria e os principais periódicos, com fins em contribuir com o estado da arte dos temas em questão.

2. DISCUSSÃO PRELIMINAR SOBRE ECONOMIA E FINANÇAS COMPORTAMENTAIS

Algumas das ideias da economia comportamental não são novas. Por exemplo, Adam Smith descreveu que os princípios psicológicos do comportamento individual são tão profundos quanto suas observações econômicas (SLOVIC, 1972; CAMERER; LOEWENSTEIN, 2004). Em termos gerais, Simon (1959) disse que a economia poderia ser definida como a ciência que descreve e prediz o comportamento de vários tipos de homem econômico, dando ênfase de que ela poderia descrever e explicar o comportamento econômico ou orientar decisões em política pública, consumo ou empreendimentos.

A economia comportamental começou a ser reconhecida por volta de 1960, quando a psicologia cognitiva aceitou a metáfora de que o cérebro é um dispositivo de processamento de informação e não uma máquina de estímulo-resposta, conforme concepção behaviorista (CAMERER; LOEWENSTEIN, 2004). Esse entendimento desencadeou novos estudos sobre memória, resolução de problemas e tomada de decisão, envolvendo aspectos econômicos e financeiros (CAMERER; LOEWENSTEIN, 2004).

Com a ascensão do envolvimento da psicologia com a economia, a racionalidade ilimitada, até então defendida nos processos de decisão financeira e econômicas (VON NEUMANN; MORGENSTERN, 1947), passou a ser criticada por definir o homem apenas como *homo economicus*, o qual possui racionalidade perfeita, interesse próprio, conhecimento do seu ambiente, capacidade de cálculo computacional e informações perfeitas (SIMON, 1955; 1956; KAHNEMAN; TVERSKY, 1979). Frente a essas críticas, Simon (1955) propôs um modelo comportamental da escolha racional, que defende uma racionalidade limitada, em que as decisões são calculadas por meio dos processos de ajuste dinâmico, tanto com fatores externos (ambientais) e quanto internos (características humanas). Assim, a inserção dos aspectos comportamentais, psicológicos e cognitivos nas decisões econômicas e financeiras (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974; KAHNEMAN; TVERSKY, 1979) fez surgir a economia comportamental, que na visão de Thaler (2016) simplesmente substitui *Homo Economicus* (*Econs*) pelo *Homo Sapiens* (*Humans*), em função da racionalidade limitada, das escolhas e das crenças no processo de tomada de decisões.

A economia comportamental representa uma reunificação da psicologia e da economia (CAMERER, 1999), sendo definida como uma ciência do comportamento, cujo valor dos conceitos econômicos para a psicologia baseiam-se na validade empírica quando testados em laboratório e na sua utilidade quando comparado com conceitos comportamentais estabelecidos (HURSH, 1984). Assim, para Tomer (2007), a economia comportamental, independente de suas diferentes vertentes, é uma escola do pensamento econômico distinguida pelo fato de ser muito menos estreita, rígida, intolerante, mecânica, separada e Individualista.

Com isso, o campo de pesquisa em economia e finanças comportamentais ganhou corpo quando Kahneman e Tversky (1979) apresentaram uma teoria alternativa a respeito da tomada de decisão individual em ambientes de risco, denominada de Teoria do Prospecto, demonstrando diversas anomalias no comportamento humano, que violam os princípios e os axiomas da Teoria da Utilidade Esperada axiomatizada por Von Neumann e Morgenstern (1947). Diante disso, a Teoria da Utilidade Esperada, também conhecida como Teoria Neoclássica, foi desenvolvida inicialmente como um modelo normativo que descreve o comportamento de uma pessoa racional idealizada e não como um modelo descritivo que explica o comportamento das pessoas reais (TVERSKY; KAHNEMAN, 1986), sendo representada por um homem que escolhe entre alternativas fixas e conhecidas, anexando a essas alternativas consequências previsíveis (SIMON, 1959). No entanto, para Simon (1959), quando a percepção e a cognição intervêm entre o tomador de decisão e seu ambiente, o modelo clássico não mais se mostra adequado.

Assim, em contraponto à Teoria da Utilidade Esperada, a Teoria do Prospecto demonstrou que fatores subjetivos interferem na tomada de decisões, fazendo com que os indivíduos se desviem do comportamento racional por meio de anomalias comportamentais denominadas de vieses cognitivos (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979). Nesse sentido, Daniel Kahneman, juntamente com Amos Tversky, descobriram diversas heurísticas e vieses cognitivos atrelados ao processo de decisões financeiras (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974; KAHNEMAN; TVERSKY, 1979; KAHNEMAN; SMITH, 2002).

A partir dessas pesquisas, o termo finanças comportamentais teve ênfase e se destacou ainda mais na década de 80, pois além de combinar aspectos psicológicos, cognitivos e comportamentais na tomada de decisões financeiras e econômicas, objetivou-se a estudar se esses fatores humanos explicam a irracionalidade do indivíduo frente à tomada de decisões em investimentos financeiros (KUMAR; GOYAL, 2015). Além disso, a colaboração entre a área de finanças e outras ciências sociais levou a um aprofundamento sobre o conhecimento

dos mercados financeiros (SHILLER, 2003). Assim, o conceito de finanças comportamentais desafiou a perspectiva do mercado eficiente, auxiliando no entendimento do comportamento dos investidores (KUMAR; GOYAL, 2015), sendo um dos programas de pesquisa mais vitais e contraditórios com grande parte das teorias dos mercados eficientes (SHILLER, 2003). Desta forma, as finanças comportamentais, na visão de Tomer (2007), são uma vertente da economia comportamental, não sendo um campo inteiramente separado e sim, um ramo aplicado da economia comportamental.

3. METODOLOGIA

A pesquisa é caracterizada como uma análise bibliométrica, realizada a partir dos artigos levantados na base *Web of Science* da *Thomson Reuters*, além de ser classificada como descritiva e possuir um enfoque quantitativo.

A análise bibliométrica deve ser sistemática, ou seja, deve ser produzida a partir de estudos primários, deve conter objetivos e métodos claramente explicitados e ser conduzida por meio de uma metodologia clara e reproduzível (GREENHALGH, 1997). Assim, por meio de técnicas quantitativas, esse tipo de análise possibilita levantar aspectos relevantes, tais como: as citações, as cocitações, os autores, os coautores, os periódicos, as palavras chaves, entre outras características como crescimento e distribuição da produção bibliográfica (HSU; CHIANG, 2015; SANCHEZ-RIOFRIO; GUERRAS-MARTIN; FORCADELL, 2015; COSTA; CARVALHO, 2016; PRADO et al., 2016; COSTA et al., 2017).

O objetivo da análise bibliométrica está no estudo dos aspectos quantitativos da produção, na divulgação da produção científica, no uso das informações registradas (TAGUE-SUTCLIFFE, 1992), na demonstração da dinâmica e da trajetória das publicações de pesquisas emergentes, bem como no desenvolvimento do campo científico no tempo (LIU et al., 2014). Com isso, a análise bibliométrica é considerada, para as áreas de ciências sociais (CARLSON; JI, 2011), um instrumento robusto e com grande relevância para a avaliação das produções científicas (LIU et al., 2014).

Desta forma, a presente pesquisa foi construída seguindo as cinco etapas definidas por Costa et al. (2017) para a realização de uma análise bibliométrica, conforme Tabela 1.

Tabela 1: Etapas para a construção da pesquisa e análise bibliométrica.

ETAPAS		DESCRIÇÃO
1	Seleção do objeto de análise e da base científica	a) Definir o campo científico e teórico do trabalho; b) Delimitar os objetivos do trabalho; c) Escolher a base científica que será realizada a busca dos artigos.
2	Procedimentos de busca	a) Definir os termos de busca; b) Definir os operadores para uma pesquisa avançada; c) Definir os filtros de busca.
3	Coleta e organização dos dados	a) Definir o software gerenciador de referências; b) Definir o software de análise bibliométrica; c) Realizar o download das referências no formato do gerenciador de referência, no formato do software de análise bibliométrica e no formato de planilha eletrônica; d) Importar os arquivos para os software de gerenciamento de referências e de análise bibliométrica.
4	Análise contextual da produção científica relacionada com a amostra	a) Análise do volume temporal das publicações selecionadas; b) Análise de citações dos artigos selecionados; c) Análise dos periódicos que publicaram os artigos selecionados; d) Análise dos países de origem dos artigos selecionados; e) Análise das palavras chaves dos artigos selecionados; f) Análise das áreas científicas dos artigos selecionados.
5	Análise das redes das citações realizadas pela amostra	a) Análise das citações e co-citações da amostra total; b) Análise dos autores mais citados; c) Análise dos principais periódicos;

Fonte: Adaptado de Costa et al. (2017).

Conforme apresentado pela Tabela 1, as etapas 1, 2 e 3 representam, de forma sintetizada, a definição do campo científico e dos procedimentos de busca, bem como a forma de coleta e organização dos dados. A etapa 4 concentra-se na análise e discussão da produção científica pertencente à amostra selecionada por meio dos critérios de busca estabelecidos. Por fim, a etapa 5 representa a análise e a discussão dos resultados referentes às citações efetuadas pelos trabalhos pertencentes à amostra.

3.1 Seleção do objeto de análise e da base de pesquisa

A seleção do objeto de análise e da base de pesquisa é a primeira etapa para a construção da pesquisa bibliométrica especificada pela Tabela 1. Para atender o primeiro passo desta etapa definiu-se como campo científico e teórico para o trabalho as correntes denominadas de Economia Comportamental e Finanças Comportamentais. Após isso, traçou-se como objetivo do estudo realizar uma análise bibliométrica dos campos científicos de Economia Comportamental e Finanças comportamentais.

A fim de atender ao terceiro passo da primeira etapa da análise bibliométrica, definiu-se a *Web of Science* da *Thomson Reuters Scientific* como base para a pesquisa dos artigos relacionados com o campo teórico delimitado. A *Web of Science* é uma base importante no

cenário científico, pois, oferece acesso a mais de 12.000 periódicos científicos e acadêmicos e possui mais de 1 bilhão de referências citadas (KING, 2016). Além disso, a escolha de uma única base possibilita a padronização dos dados (PRADO et al., 2016).

Entre os exemplos de análises bibliométricas que utilizaram a *Web of Science* como única base, pode-se citar os artigos de Liu et al. (2014), Hsu e Chiang (2015), Sanchez-Riofrio, Guerras-Martin e Forcadell (2015), Prado et al. (2016) e Costa et al. (2017), os quais demonstraram a importância dessa base científica em suas considerações. Além do mais, a escolha da *Web of Science* como única base, possibilita uma interação direta com o software de gerenciamento de referências *EndNote*[®] e com o software de análise bibliométrica *CiteSpace* (CHEN, 2004; 2006), os quais serão utilizados no presente trabalho.

3.2 Procedimentos de busca

A etapa dois da Tabela 1, consiste nos procedimentos de buscas utilizados na análise bibliométrica. Assim, os termos de buscas definidos são: *behavioral economics e behavioral finance*. Além disso, optou-se por incluir o termo *behavioral accounting* nos procedimentos de busca pela proximidade que essa área tem com a economia e finanças comportamentais.

No segundo passo da segunda etapa, definiu-se o operador booleano OR com a finalidade de buscar os artigos que possuíssem pelo menos um dos termos de busca no título, no resumo ou nas palavras chaves. Desta forma, a busca foi realizada na base da *Web of Science*, utilizando-se da seguinte expressão para proceder uma busca avançada: $TS=(behavio\$ral_financ* OR behavio\$ral_econom* OR behavio\$ral_account*)$, em que “TS” significa tópico (título, resumo e palavras chaves), o símbolo “\$” informa que poderá haver uma outra grafia na palavra (*behavioural*), o símbolo “_” pesquisa o termo completo e o símbolo “*” amplia a busca para todas as palavras que iniciam com o termo descrito independente de seu complemento (*finance e financial*). Para enfatizar se haveriam artigos específicos a cada uma das áreas, as buscas também foram feitas com os termos separados, ou seja $TS=(behavio\$ral_financ*)$, $TS=(behavio\$ral_econom*)$ e $TS=(behavio\$ral_account*)$.

Além disso, definiu-se quatro filtros de busca, sendo: a) a busca será delimitada somente em artigos; b) o período temporal de busca será de todos os anos disponíveis; c) a busca será feita em todas as áreas científicas; e d) a busca será realizada em todos os idiomas. Essas definições buscam abranger o máximo de resultados possíveis, tendo em vista que na busca inicial não se conhece exatamente a dimensão do campo científico pesquisado.

3.3 Coleta e organização dos dados

A terceira etapa da Tabela 1 consiste a coleta e organização dos dados. No primeiro passo da etapa 2, definiu-se o *EndNote*[®] como o software de gerenciamento de referência e, no terceiro passo, optou-se pelo *CiteSpace* como software de análise bibliométrica (CHEN, 2004; 2006). Após isso, realizou-se o download das referências, na base da *Web of Science*, no formato de planilha eletrônica, no formato do *EndNote*[®] e no formato do *CiteSpace*. Por fim, importou-se os arquivos baixados na base para o *EndNote*[®] e para o *CiteSpace* e as planilhas eletrônicas foram preparadas para análise.

3.4 Análise contextual da produção científica relacionada com a amostra

A quarta etapa da Tabela 1 consiste em analisar de forma contextual a produção científica selecionada pela amostra, com a finalidade de conhecer as publicações selecionadas pela busca. Para isso, procedeu-se, primeiramente, uma análise sobre a quantidade de artigos da amostra publicados ao longo dos anos. Além disso, foi realizado uma análise das citações dos artigos selecionados, para identificar as publicações mais relevantes da amostra. Ademais, realizou-se dos periódicos que publicaram os artigos selecionados, dos seus países de origem, das palavras-chaves mais utilizadas e das áreas científicas. As análises foram realizadas a partir das informações coletadas na *Web of Science*, bem como da utilização do Software *CiteSpace*.

3.5 Análise das redes das citações realizadas pela amostra

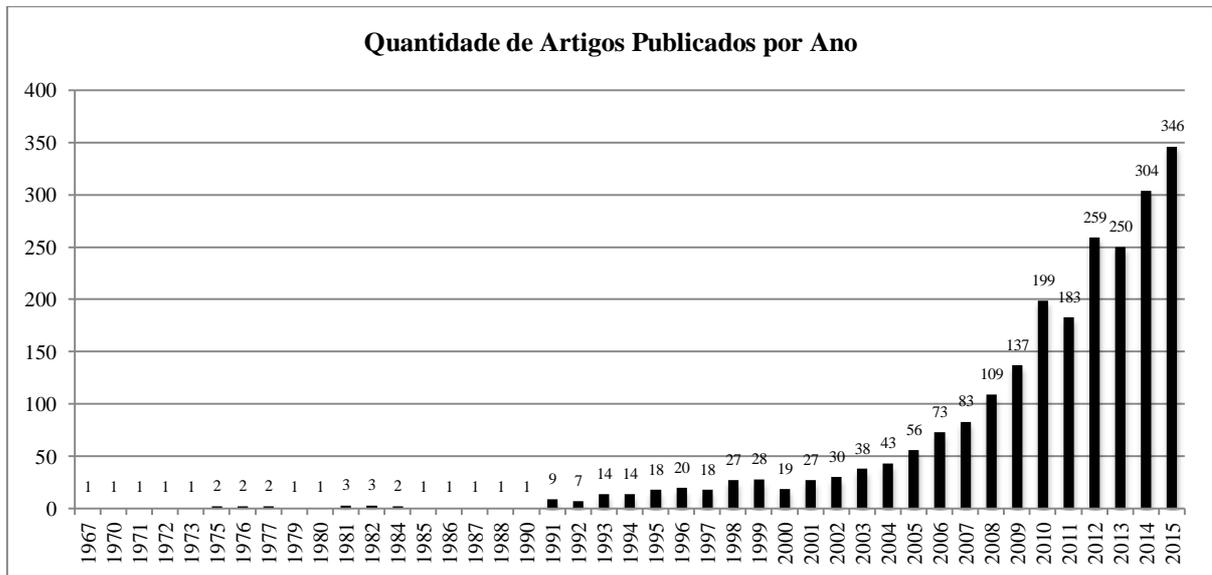
A quinta etapa da análise bibliométrica, Tabela 1, consiste na análise e discussão das redes de citação realizadas pela amostra. Essa análise foi efetuada para se conhecer os principais trabalhos e os principais autores citados por trabalhos selecionados pelos critérios de busca. Assim, primeiramente fez-se uma análise dos trabalhos mais citados, logo após discutiu-se a respeito dos principais autores em relação ao total de suas obras citadas pelos artigos da amostra. Por fim, foi feito uma análise dos periódicos que mais publicaram os artigos citados pela amostra de trabalhos coletados pelos critérios de busca. Esse procedimento é extremamente útil, pois possibilita expandir os resultados encontrados na base pesquisada, oferecendo uma visão dos principais trabalhos, autores e periódicos dentro do campo teórico definido.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Análise contextual da produção científica da amostra

A pesquisa foi realizada em novembro de 2016 e a busca principal retornou um total de 2617 artigos, publicados entre os anos de 1967 a 2016, que foram utilizados na análise bibliométrica. As buscas específicas retornaram 2019 artigos para Economia Comportamental, 565 para Finanças Comportamentais e 69 para Contabilidade Comportamental, demonstrando uma maior popularidade do termo Economia Comportamental. Assim, com a intenção de se conhecer o horizonte temporal das publicações coletadas de acordo com os critérios de buscas estabelecidos, elaborou-se um gráfico, como se pode observar na Figura 1, que demonstra a quantidade de artigos publicados ao longo do tempo.

Figura 1: Quantidade de artigos publicados por ano.



Fonte: Elaborada pelos autores a partir da base da *Web of Science*.

O primeiro trabalho da amostra foi publicado em 1967 pela *Behavioral Science*, com o título de *Experiments in Behavioral Economics: Siegel and Fouraker Revisited*, possuindo 10 citações pela *Web of Science*. O objetivo do trabalho foi replicar os experimentos laboratoriais de Siegel e Fouraker em monopólio e duopólio bilateral, confirmando os achados gerais dos autores e explorando as inter-relações de variáveis socioculturais e econômicas que influenciam a tomada de decisões empresariais (JOHNSON; COHEN, 1967). Assim, ao analisar a Figura 1, é possível observar um aumento de publicações no decorrer dos anos, com

destaque para o ano de 2015 em que foram publicados 346 artigos nas áreas de economia comportamental e finanças comportamentais.

De acordo com os padrões de buscas específicos, o primeiro artigo da amostra com o termo “finanças comportamentais” foi publicado em 1987, pelo periódico *Financial Management*, com o título *Applying Behavioral Finance To Capital-Budgeting - Project Terminations*, cujo objetivo foi o de demonstrar que os gestores não seguem o padrão estabelecido pela teoria financeira de que os projetos devem ser encerrados quando o seu valor presente líquido se terminado exceder seu valor presente líquido se continuado (STATMAN; CALDWELL, 1987).

Ao analisar as publicações no tempo (Figura 1), verifica-se que o primeiro artigo da amostra com o termo “economia comportamental” foi publicado em 1967 e o primeiro trabalho da amostra com o termo “finanças comportamentais” foi publicado em 1987, demonstrando que a economia comportamental antecede as finanças comportamentais. Essa inferência pode ser confirmada pela afirmativa apresentada por Camerer e Loewenstein (2004) de que a economia comportamental começou a ser reconhecida como uma nova área do conhecimento por volta de 1960 e pela proposição de Kumar e Goyal (2015) de que o conceito de finanças comportamentais foi difundido com mais ênfase na década de 80.

Entre os artigos selecionados pelos critérios de busca estabelecidos, alguns se destacaram pelo total de citações na *Web of Science*. Desta forma, a Tabela 2 demonstra os dez artigos mais citados.

Tabela 2: Artigos com o maior número de citações entre os 2617 captados pela busca.

N.	Artigos	Periódicos	Autores	Citações
1	<i>The Weirdest People in The World?</i>	<i>Behavioral and Brain Sciences</i>	(HENRICH; HEINE; NORENZAYAN, 2010)	1162
2	<i>Market Efficiency, Long-Term Returns, and Behavioral Finance</i>	<i>Journal of Financial Economics</i>	(FAMA, 1998)	860
3	<i>Twitter Mood Predicts the Stock Market</i>	<i>Journal of Computational Science</i>	(BOLLEN; MAO; ZENG, 2011)	500
4	<i>Toward a Behavioral Economic Understanding of Drug Dependence: Delay Discounting Processes</i>	<i>Addiction</i>	(BICKEL; MARSCH, 2001)	473
5	<i>Hyperbolic Temporal Discounting in Social Drinkers and Problem Drinkers</i>	<i>Experimental and Clinical Psychopharmacology</i>	(VUCHINICH; SIMPSON, 1998)	334
6	<i>Regulation For Conservatives: Behavioral Economics and The Case for Asymmetric Paternalism</i>	<i>University of Pennsylvania Law Review</i>	(CAMERER et al., 2003)	330
7	<i>Discounting of Delayed Rewards: Models of Individual Choice</i>	<i>Journal of the Experimental Analysis of Behavior</i>	(MYERSON; GREEN, 1995)	321
8	<i>Promises and Partnership</i>	<i>Econometrica</i>	(CHARNESS; DUFWENBERG, 2006)	302
9	<i>Civil War</i>	<i>Journal of Economic Literature</i>	(BLATTMAN; MIGUEL, 2010)	257
10	<i>Exploring the agency consequences of ownership dispersion among the directors of private family firms</i>	<i>Academy of Management Journal</i>	(SCHULZE; LUBATKIN; DINO, 2003)	254

Fonte: Elaborada pelos autores a partir da base da *Web of Science*.

De acordo com a Tabela 2, o artigo mais citado pela *Web of Science*, com 1162 citações, foi o *The Weirdest People in The World?*, publicado pela *Behavioral and Brain Sciences*, em 2010. O trabalho faz uma revisão nas bases de dados comparativa de todas as ciências comportamentais, sugerindo que há uma variabilidade substancial nos resultados experimentais entre as populações e que os sujeitos “estranhos” são particularmente incomuns em comparação com o resto das espécies frequentes (HENRICH; HEINE; NORENZAYAN, 2010).

Com 860 citações, o segundo artigo mais citado foi o de Fama (1998), publicado em 1998 pela *Journal of Financial Economics*, em que foi observado que, de acordo com a previsão de eficiência de mercado, as anomalias aparentes podem ser devido à metodologia e que a maioria das anomalias de retorno de longo prazo tendem a desaparecer com mudanças razoáveis na técnica.

Em terceiro lugar, com 500 citações, aparece o artigo de Bollen, Mao e Zeng (2011), publicado pelo *Journal of Computational Science* em 2011. Os autores investigaram se as medidas dos estados de humor coletivos derivadas dos *feeds* em grande escala do *Twitter* estão correlacionadas ao valor da *Dow Jones Industrial Average* (DJIA) ao longo do tempo. Os resultados indicaram que a precisão das previsões de DJIA podem ser significativamente

melhoradas pela inclusão de dimensões específicas de humor público.

O trabalho de Bickel e Marsch (2001) aparece na quarta posição com 473 citações. O artigo foi publicado pela *Addiction* em 2001 e examina como o atraso descontado pode fornecer uma explicação de impulsividade e perda de controle, exibido pelo dependente de drogas.

O artigo de Vuchinich e Simpson (1998) foi publicado em 1998 pela *Experimental and Clinical Psychopharmacology* e possui 334 citações. Os autores realizaram dois estudos e compararam os participantes, diferenciados pelo seu consumo típico de álcool (bebedores sociais e bebedores problemáticos), na medida em que se descontavam valores atrasados de montantes hipotéticos de dinheiro.

Com 330 citações, aparece na sexta posição o trabalho de Camerer et al. (2003), publicado em 2003 pela *University of Pennsylvania Law Review*, cujo enfoque se dá no impacto da regulamentação paternalista sobre a soberania do consumidor na justificativa dos EUA para o paternalismo, além de avaliação das regulamentações paternalistas e das implicações para a economia comportamental.

Em sétimo lugar entre os mais citados, aparece, com 321 citações, o artigo de Myerson e Green (1995), publicado em 1995 pelo *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, que aborda a forma da relação matemática entre o tempo até uma recompensa atrasada e o seu valor presente.

O trabalho de Charness e Dufwenberg (2006) foi publicado pela *Econometrica* em 2006 e aparece com 302 citações. O artigo examinou de forma experimental o impacto da comunicação na confiança e na cooperação.

Publicado pelo *Journal of Economic Literature* em 2010, o artigo de Blattman e Miguel (2010) aparece em nono lugar, com 257 citações. O artigo traz uma abordagem teórica do crescimento dos estudos que retratam as consequências dos conflitos relacionados com a guerra civil, principalmente os que tratam do impacto da guerra nas instituições.

Por fim, o trabalho de Schulze, Lubatkin e Dino (2003) destaca-se em décimo lugar entre os mais citados, com 254 citações. O artigo foi publicado em 2003 pela *Academy of Management Journal* e utilizou a teoria de agência e *insights* extraídos da literatura de economia comportamental e familiar para desenvolver hipóteses a respeito do efeito da dispersão da propriedade sobre o uso da dívida por empresas familiares. Os resultados mostraram que, durante os períodos de crescimento do mercado, a relação entre o uso da dívida e a dispersão da propriedade entre os diretores das empresas familiares podem ser representadas como uma curva em forma de “U”.

Assim, ao analisar as buscas específicas para cada termo, observou que, dentre os artigos citados na Tabela 2, o único que apareceu na busca com o termo “finanças comportamentais” foi o trabalho de Fama (1998). Os demais artigos apareceram na busca com o termo “economia comportamental”.

De forma específica, além do trabalho de Fama (1998), os cinco artigos mais citados da amostra com o termo “finanças comportamentais” foram: o de Abreu e Brunnermeier (2003), com 229 citações pela *Web of Science*, o de Shiller (2003), com 194 citações, o de Campbell (2000), com 157 citações e o de Daniel, Hirshleifer e Teoh (2002) e o de Malmendier e Shanthikumar (2007), com 117 citações.

A pesquisa de Abreu e Brunnermeier (2003), denominada de *Bubbles and crashes*, foi publicada pela *Econometrica* e apresentou um modelo no qual uma bolha de ativos pode persistir apesar da presença de arbitrações racionais, além de demonstrar que notícias podem ter um impacto desproporcional em relação ao seu conteúdo informacional intrínseco.

O artigo de Shiller (2003), publicado pelo *The Journal of Economic Perspectives* com o título de *From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance*, deixa explícito a importância das finanças comportamentais em relação à teoria dos mercados eficientes.

Com o título de *Asset pricing at the millennium*, o artigo de Campbell (2000) foi publicado pelo *Journal of Finance*, buscando examinar o campo da precificação de ativos, dando ênfase para a interação entre teoria e trabalho empírico em relação ao risco e retorno.

O trabalho de Daniel, Hirshleifer e Teoh (2002), denominado de *Investor psychology in capital markets: evidence and policy implications*, foi publicado no *Journal of Monetary Economics* e fez uma extensa revisão evidenciando como os vieses psicológicos afetam o comportamento do investidor e dos preços.

O artigo *Are small investors naive about incentives?*, de autoria de Malmendier e Shanthikumar (2007), foi publicado pelo *Journal of Financial Economics*, cujo objetivo foi analisar como os investidores explicam as distorções nos investimentos em ações, além de discutir possíveis explicações para as diferenças nas respostas de negociações, incluindo os custos de informação e a ingenuidade dos investidores.

Pelo exposto, observa-se que os principais artigos da amostra relacionados com o termo “economia comportamental” abrangem uma variedade maior de temas e aqueles obtidos a partir do termo “finanças comportamentais” concentram-se na eficiência do mercado e na relação com o comportamento do investidor.

Em complemento à análise dos principais artigos, analisou-se, também, os periódicos que mais publicaram artigos em relação aos trabalhos selecionados nesta pesquisa. A Tabela 3

demonstra os dez periódicos que tiveram uma maior frequência de artigos publicados.

Tabela 3: Periódicos com o maior número de publicações entre os 2617 artigos.

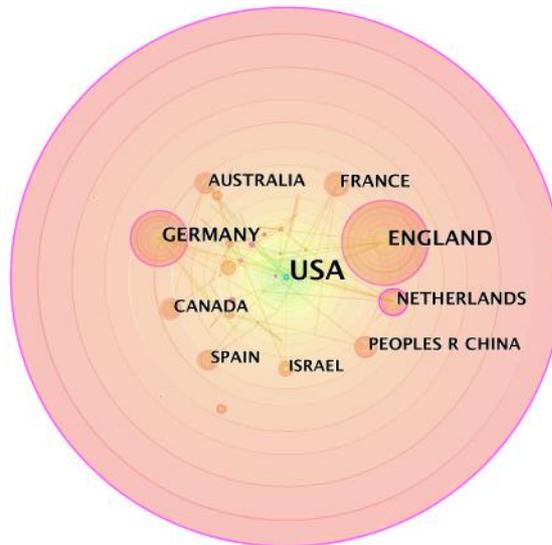
Periódicos	Frequência de Publicações	Proporção
<i>Journal of the Experimental Analysis of Behavior</i>	65	2,48%
<i>Journal of Economic Behavior Organization</i>	56	2,14%
<i>Psychopharmacology</i>	55	2,10%
<i>Journal of Economic Psychology</i>	50	1,91%
<i>Journal of Behavioral Finance</i>	48	1,83%
<i>Drug and Alcohol Dependence</i>	43	1,64%
<i>Experimental and Clinical Psychopharmacology</i>	41	1,57%
<i>Quantitative Finance</i>	33	1,26%
<i>Journal of Banking Finance</i>	32	1,22%
<i>Management Science</i>	32	1,22%
Somatório parcial	455	17,39%
Outros Periódicos	2162	82,61%
Somatório total	2617	100,00%

Fonte: Elaborada pelos autores a partir da base da *Web of Science*.

Conforme pode-se observar na Tabela 3, os dez periódicos publicaram um total de 455 artigos, o que representa 17,39% dos 2617 artigos selecionados pelos critérios de busca estabelecidos. Desta forma, destaca-se o periódico *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* com um total de 65 artigos publicados o equivalente a 2,48%. Neste periódico, pode-se destacar o artigo já referido *Discounting of Delayed Rewards: Models of Individual Choice*, publicado em 1995 por Myerson e Green (1995), com um total de 321 citações no *Web of Science*. Além disso, destaca-se o autor Steven R Hursh pelos quatro artigos (HURSH, 1984; 1991; HURSH; WINGER, 1995; HURSH; ROMA, 2013) publicados nesse periódico como primeiro autor com, respectivamente, 252, 105, 117 e 32 citações no *Web of Science*.

No que diz respeito ao volume de produção científica tendo como base a relação dos países de origem do primeiro autor, a Figura 2 demonstra os dez países que mais publicaram artigos dentre os 2617 selecionados pela pesquisa.

Figura 2: Rede entre países baseada no país do primeiro autor.



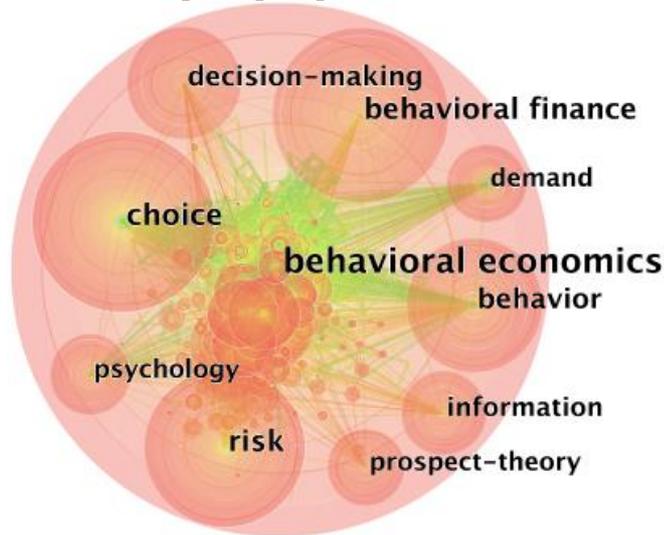
Fonte: Elaborada pelos autores a partir do *CiteSpace*.

Verifica-se, por meio da Figura 2, que os Estados Unidos é o país que mais produz nessa área com um volume de 1386 artigos entre os 2617 artigos da amostra, seguido pela Inglaterra, com 226 artigos e da Alemanha, com 150 artigos. Em análise, pode-se observar que os Estados Unidos publicaram cerca de 53% dos artigos da amostra o que demonstra a sua importância e superioridade na produção científica nas áreas de Economia, Finanças e Contabilidade Comportamentais. Além disso, a França e os Países Baixos apareceram na Figura 3 com uma frequência de 79 artigos publicados cada uma, a Austrália e o Canadá com 76 artigos, a China com 68 artigos, a Espanha com 64 artigos e Israel com 52 artigos publicados. Apesar de não aparecer entre os dez países mais produtivos na área, vale destacar que o Brasil teve uma frequência de 22 artigos publicados, aparecendo em vigésimo lugar.

Com 4 citações no Web of Science, o primeiro artigo da amostra a ser publicado pelos Estados Unidos foi o *Strategy for Behavioral Accounting Research*, publicado pela *Accounting Review* em 1970, com o propósito de auxiliar no futuro das pesquisas em contabilidade comportamental (HOFSTEDT; KINARD, 1970). Além disso, dos dez artigos mais citados conforme Tabela 2, o único que não faz referência aos Estados Unidos é o de Henrich, Heine e Norenzayan (2010), sendo originário do Canadá.

Além disso, a bibliometria possibilitou analisar as principais palavras-chaves utilizadas nos artigos da amostra como se pode observar na Figura 3.

Figura 3: Rede das principais palavras chaves dos 2617 artigos.



Fonte: Elaborada pelos autores a partir do *CiteSpace*.

As 10 palavras-chaves em destaque na Figura 3 são: *behavioral economics* com uma frequência de 930 aparições; *choice* com 325 aparições; *behavioral finance* com frequência de 304; *risk* com 283; *behavior* com 242; *decision-making* com 199; *information* com 151; *psychology* com 148; *demand* com 143 e *prospect-theory* com uma frequência de 142. Desta forma, ao observar a Figura 3, verifica-se que as palavras destacadas apresentam-se muito alinhadas às áreas de economia e finanças comportamentais.

Outro ponto a ser analisado de acordo com a estrutura de análise bibliométrica apresentada na Tabela 1, são as áreas científicas nas quais os artigos da amostra estão alocados. Como pode-se observar na Figura 4, as principais áreas dentro da amostra de artigos coletados são: *Business & Economics* com 1180 artigos publicados; *Economics* com 834 artigos; *Psychology* com 499; *Business* com 467; em quinto *Psychiatry* com 195; *Behavioral Sciences* com 188; *Government & Law* aparece em sétimo com 171; *Pharmacology & Pharmacy* com 160; *Neurosciences & Neurology* com 158 artigos; e em décimo lugar *Neurosciences* com 143 artigos publicados.

Figura 4: Rede de publicações pelas categorias da *Web of Science*.



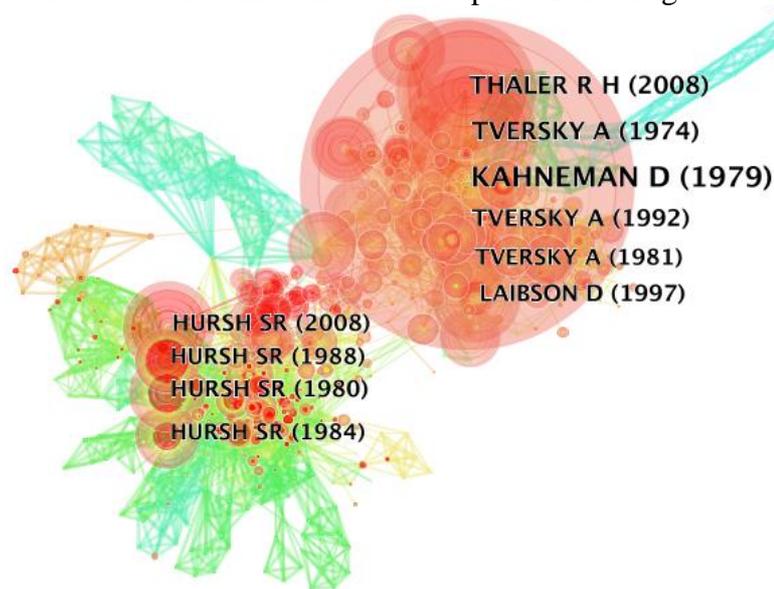
Fonte: Elaborada pelos autores a partir do *CiteSpace*.

Ao analisar a Figura 4, é possível inferir a ligação das áreas de economia e finanças comportamentais com a psicologia, ratificando a afirmativa de Kumar e Goyal (2015) de que as finanças comportamentais combinam aspectos psicológicos e comportamentais na tomada de decisões financeiras e econômicas. Além disso, pela representatividade das áreas na amostra, é possível verificar que as áreas de economia, negócios, gestão e psicologia estão influenciando outras áreas tais como ciências comportamentais, direito (*Law*), Neurociências, entre outras.

4.2 Análise das redes da produção científica

A busca principal resultou em um total de 2617 artigos. Esses artigos citaram diversos trabalhos em que se destacam os apresentados pelo primeiro autor e ano na Figura 5. Assim, os dez trabalhos mais relevantes foram, em primeiro lugar o artigo de Kahneman e Tversky (1979) com 447 citações, seguido pelo de Tversky e Kahneman (1974) com 196 citações realizadas pelos artigos selecionados, ficando em terceiro lugar o trabalho de Thaler e Sunstein (2008) com 188 citações, seguidos pelos artigos de Tversky e Kahneman (1992), com 139 citações, Laibson (1997) com 126 citações, Hursh e Silberberg (2008) com 125 citações, Hursh (1980) com 121 citações, Tversky e Kahneman (1981) com 108 citações, Hursh et al. (1988) com 107 citações, Hursh (1984) com 105 citações.

Figura 5: Rede dos trabalhos mais ditados pelos 2617 artigos da amostra.



Fonte: Elaborada pelos autores a partir do *CiteSpace*.

Como se pode observar, a Figura 5 traz dois blocos de autores bem formatados, sendo o primeiro liderado pelos trabalhos de Daniel Kahneman e Amos Tversky e o segundo, pelos trabalhos de Steven Hursh.

Desta forma, a obra mais citada pelos artigos selecionados na pesquisa foi a obra de Kahneman e Tversky (1979), denominada de *Prospect theory: An analysis of decision under risk*, publicada pela *Econometrica* em 1979, a qual teve o objetivo de apresentar uma teoria alternativa sobre a tomada de decisão individual em ambientes de risco, em contraponto à Teoria da Utilidade Esperada, cuja importância foi descrita nas discussões preliminares desse trabalho. Em seguida, destaca-se o trabalho *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, publicado pela *Science* em 1974, com finalidade de relatar sobre heurísticas relacionadas com o julgamento sob condições de incerteza (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974), cuja importância se deu pela incorporação de vieses cognitivos nas pesquisas de economia e finanças. Destaca-se, ainda, que ambos os artigos são de autoria de Daniel Kahneman e Amos Tversky, inferindo-se, pela rede apresentada, que esses trabalhos representam um marco importante para as áreas de economia e finanças comportamentais. Além disso, outros dois trabalhos de Tversky e Kahneman estão entre os mais citados, sendo eles: Tversky e Kahneman (1981) e Tversky e Kahneman (1992).

O artigo de Tversky e Kahneman (1981), publicado pela *Science* em 1981, descreve problemas de decisão nos quais as pessoas violam sistematicamente os requisitos de consistência e coerência e traça essas violações aos princípios psicológicos que governam a percepção dos problemas de decisão e de avaliação das opções. O trabalho de Tversky e

Kahneman (1992), publicado pela *Journal of Risk and Uncertainty* em 1992, faz uma análise positiva de um erro de julgamento em termos de heurística, mostrando que o erro pode ser complementado por uma análise negativa, procurando explicar porque a regra correta não é intuitivamente convincente.

A terceira obra mais citada foi o livro de Thaler e Sunstein (2008), publicado em 2008 pela *Yale University Press*, cujo título é *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*. O livro, em suma, trata dos caminhos da psicologia na economia contemporânea, trazendo argumentos de forma convincente para o novo paternalismo.

Dentre os artigos mais citados, o trabalho de Laibson (1997), publicado no *Quarterly Journal of Economics* em 1997, analisa as decisões de um consumidor hiperbólico que tem acesso a uma tecnologia imperfeita, ou seja, um ativo ilíquido cuja venda deve ser iniciada em um período antes da venda ser recebida.

Também, foi possível evidenciar quatro artigos que têm como primeiro autor Steven Hursh, perfazendo um total de 458 citações pelos artigos amostrados. O primeiro trabalho mais citado foi o *Economic demand and essential value*, publicado pela *Psychological review*, em 2008, que se propôs, a partir do argumento que a frequência de resposta poderia indexar a força reflexa, medir essa força por meio de métodos de economia comportamental, utilizando curvas de demanda para mapear como o consumo de reforço muda com as mudanças no preço em diferentes horários (HURSH; SILBERBERG, 2008).

Com o objetivo de contribuir com a economia comportamental, o segundo artigo de Hursh, denominado de *Economic Concepts for the Analysis of Behavior*, publicado pela *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* em 1980, discute quatro pontos da teoria econômica. São eles: a) um experimento comportamental é um sistema econômico e suas características (abertas ou fechadas) podem determinar fortemente os resultados; b) reforçadores podem ser distinguidos por uma propriedade funcional chamada elasticidade; c) reforçadores podem interagir como complementos, bem como substitutos; e d) nenhuma regra de escolha simples, como a correspondência rigorosa, pode explicar todo o comportamento de escolha (HURSH, 1980).

Em outro estudo de Hursh, denominado *A Cost-Benefit-Analysis of Demand for Food*, publicado em 1988 pelo *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, foi testado a proposição de que a dimensão fundamental do preço é uma relação custo-benefício expressa como o esforço gasto por unidade de valor alimentar consumida. O trabalho, utilizando ratos de laboratório, testou a generalidade do conceito de preço unitário, variando em quatro dimensões: cronograma de taxa fixa, número de pastilhas de alimentos por conclusão de taxa

fixa, probabilidade de reforço e peso ou esforço da alavanca de resposta (HURSH et al., 1988).

Por fim, o artigo *Behavioral Economics*, publicado pelo *Journal of The Experimental Analysis of Behavior* em 1984, descreve tentativas recentes de fornecer uma base econômica e os benefícios resultantes da economia comportamental para a psicologia comportamental em termos de maior generalidade em relação aos princípios da teoria econômica (HURSH, 1984).

Diante do escopo dos dez artigos mais citados pela amostra, observa-se que os artigos que têm Daniel Kahneman, Amos Tversky e Steven Hursh são referência para as áreas de economia e finanças comportamentais.

Desta forma, pode-se observar, na Figura 6, a influência dos artigos de Daniel Kahneman e Amos Tversky na área de economia e finanças comportamentais. No entanto, é possível inferir que os autores, além de influenciar sobremaneira a área de economia comportamental, foram alguns dos precursores da área denominada de finanças comportamentais. Assim, o artigo de Tversky e Kahneman (1974) discutiu a relação das heurísticas com o julgamento e o processo de tomada de decisões, trazendo à tona as influências dos vieses cognitivos representatividade, disponibilidade e ancoragem na tomada de decisões em situações de riscos e incertezas. O trabalho de Kahneman e Tversky (1979) foi um marco para as finanças comportamentais por contestar a Teoria da Utilidade Esperada e por analisar que as pessoas tratam de forma diferente os ganhos e as perdas. Em suma, os autores puderam perceber que os indivíduos têm preferência pelo risco em situações de perda, ou seja, eles evitam o risco em situações de ganho, sujeitando-se ao risco em situações de perdas.

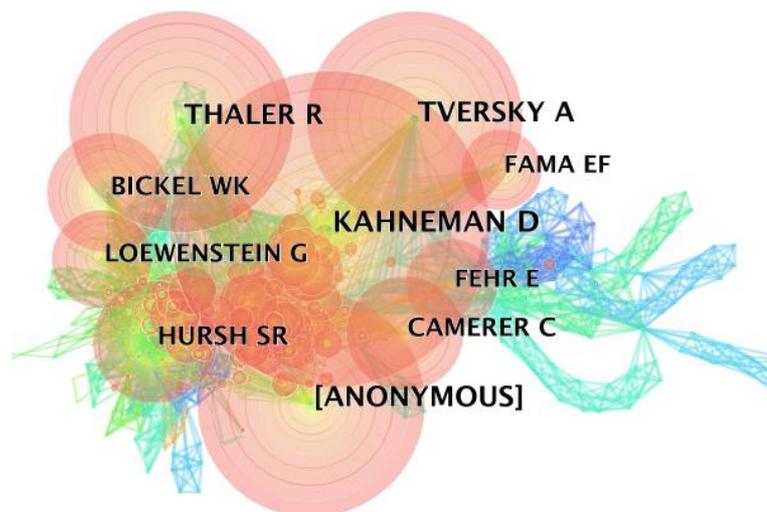
Por outro lado, os trabalhos de Steven Hursh impõem uma visão mais econômica no campo de economia comportamental. Desta forma, as obras do autor discutem, em suma, a relação do comportamento humano e econômico com a elasticidade da demanda, com o preço e com a demanda e oferta do produto, ou seja, Hursh aplica conceitos tradicionais de microeconomia no estudo do comportamento relacionado com a análise das escolhas e das espécies de consumo. Com isso, a obra de Hursh delinea uma área específica dentro da economia comportamental.

Diante desses resultados, observa-se que a área de Economia Comportamental abrange temáticas que relacionam o comportamento humano com a demanda, consumo e preço, com os riscos de investimento, com a eficiência de mercado e com a tomada de decisões gerenciais, bem como com o envolvimento de heurísticas e de vieses cognitivos para fundamentar os erros de julgamentos nos processos decisórios. Com isso, pode-se inferir que

a área de Finanças Comportamentais é originária da Economia Comportamental sendo essa última mais abrangente, uma vez que a primeira dedica-se, prioritariamente, ao estudo dos erros de julgamentos e dos aspectos decisórios em investimentos financeiros. Posto isso, observa-se que a difusão das finanças comportamentais como uma vertente da economia comportamental se deu por influência dos trabalhos de Kahneman e Tversky (TOMER, 2007).

Em complemento, destaca-se os autores mais citados pelo conjunto de suas obras: Kahneman D. com 811 citações; Thaler R. com 568; Tversky A. com 552; Hursh S. R. com 331; Bickel W.K. com 317; Camerer C. com 306; Loewenstein G. com 267; Fehr E. com 240 e Fama E.F. com 218. O resultado pode ser observado pela Figura 6.

Figura 6: Rede dos autores pelo conjunto de suas obras citadas pelos 2617 artigos da amostra



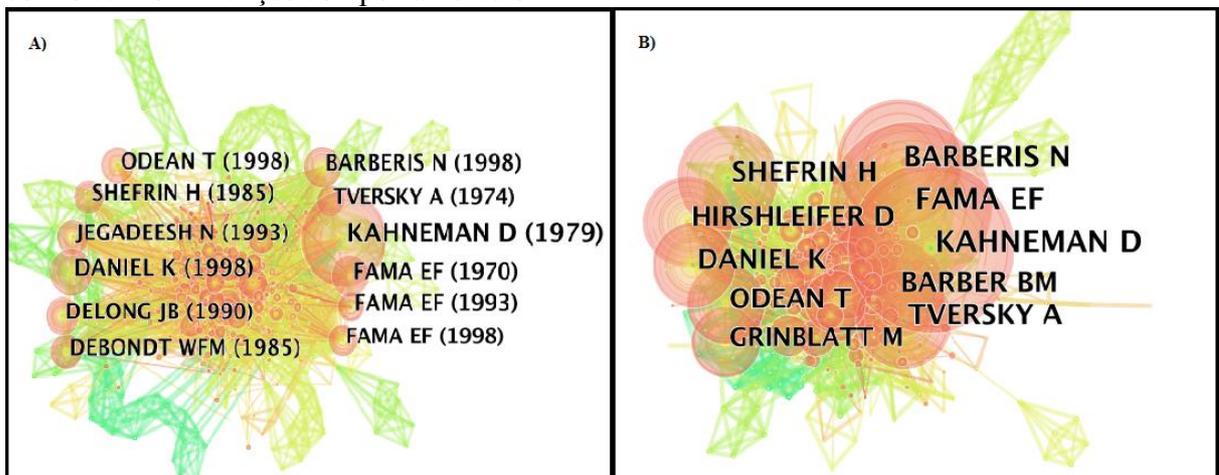
Fonte: Elaborada pelos autores a partir do *CiteSpace*.

A Figura 6 reforça a importância dos autores Amos Tversky e Daniel Kahneman, bem como de suas obras para a área de economia e finanças comportamentais. Esse fato pode ser corroborado pela pesquisa de Costa et al. (2017) e comprovado em 2002, quando Daniel Kahneman foi laureado com o Prêmio Nobel de Economia (KAHNEMAN; SMITH, 2002). Além disso, nota-se a importância dos autores já citados Thaler R., Hursh S.R e Camerer C.

Ademais, é possível observar pela busca restrita ao termo “economia comportamental” que os trabalhos e os autores que mais se destacam são semelhantes aos referenciados na Figura 5 e na Figura 6 respectivamente, demonstrando a força do termo economia comportamental dentro dos critérios de busca, o que pode ser verificado pelo número maior de trabalhos reportados com esse termo.

Para evidenciar de forma mais contundente a vertente denominada finanças comportamentais, elaborou-se a Figura 7 com o intuito de demonstrar os principais trabalhos e os principais autores, citados pela amostra, dessa corrente teórica. A Figura 7 (A) representa os 12 trabalhos mais citados pela amostra cujo termo específico de busca foi “finanças comportamentais” e a Figura 7 (B) destaca os autores mais citados pelos artigos selecionados pela amostra com o termo “finanças comportamentais”.

Figura 7: Rede dos trabalhos e dos autores mais citadas pelos 565 artigos obtidos pela busca com o termo “finanças comportamentais”



Fonte: Elaborada pelos autores a partir do *CiteSpace*.

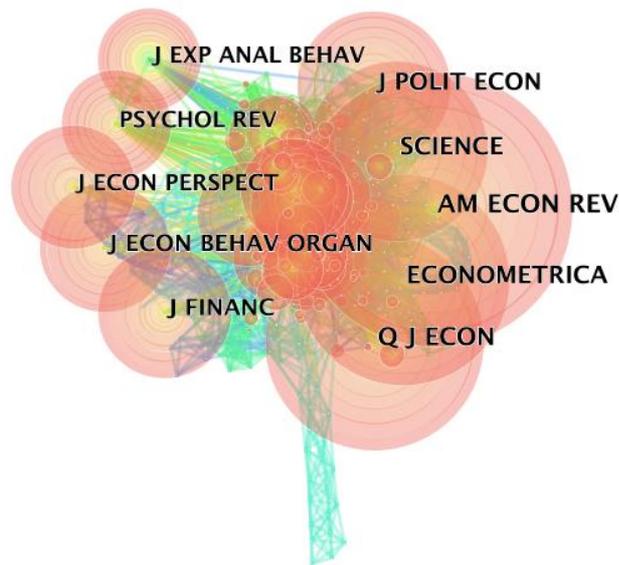
Como se pode observar pela Figura 7 (A), os trabalhos de Kahneman e Tversky (1979) e Tversky e Kahneman (1974), além de importante para a área de economia comportamental, mostram-se precursores para a vertente de finanças comportamentais. Além disso, a Figura 7 (B) também demonstra a importância dos autores Daniel Kahneman e Amos Tversky para a área, representando um marco para a área de finanças comportamentais (COSTA et al. (2017).

Outro autor de destaque na área de finanças comportamentais é Eugene F. Fama (Figura 7B), ganhador do Premio Nobel de Economia em 2013, que teve como principais trabalhos citados pela amostra (Figura 7A): Fama (1970), Fama e French (1993) e Fama (1998). Em suma, a obra de Fama traz contribuições empíricas e teóricas para a teoria do portfólio e precificações de ativos, além de ser seminal no que diz respeito à eficiência de mercado.

Além disso, os trabalhos de Shefrin e Statman (1985) e de Daniel e Hirshleifer; Subrahmanyam (1998) discorrem sobre o uso de vieses cognitivos em investimentos e o de Barberis, Shleifer e Vishny (1998) apresenta um modelo parcimonioso de sentimentos do investidor, que demonstra como os investidores formam suas crenças.

Por fim, analisou-se os dez periódicos que mais tiveram artigos citados, conforme apresenta a Figura 8. Os periódicos que foram destacados são os seguintes: em primeiro lugar aparece o periódico *America Economic Review* com uma frequência de 1174 citações; em segundo lugar o periódico *Quarterly Journal of Economics* com 954; o *Econometrica* destaca-se com 919 citações; o periódico *Science* aparece com 801 citações de artigos; em quinto o *Journal of Political Economy* com 672; em sexto aparece *Journal of Finance* com 586; O periódico *Journal of Economic Behavior & Organization* aparece em sétimo lugar com 565; Em oitavo vem o *Journal of Economic Perspectives* com 541 citações; o periódico *Psychological Review* aparece com 512 e o periódico *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* destaca-se em décimo lugar com 487 citações de artigos.

Figura 8. Rede dos periódicos mais citados pelos 2617 artigos da amostra.



Fonte: Elaborada pelos autores a partir do *CiteSpace*.

Além de estarem entre os periódicos que mais publicaram trabalhos nas áreas de economia e finanças comportamentais, ressalta-se que alguns destes periódicos apontados pela Figura 8, também se destacam por publicarem, alguns dos artigos mais citados da amostra, tais como o periódico *Econometrica* que publicou o artigo de Kahneman e Tversky (1979) e a *Science*, que publicou o artigo de Tversky e Kahneman (1974) e o de Tversky e Kahneman (1981). Além disso, o periódico *Quarterly Journal of Economics* publicou o trabalho de Laibson (1997) e a *Psychological review* publicou o artigo de HURSH; SILBERBERG (2008). Outro destaque vai para o periódico *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* que publicou os trabalhos de Hursh (1980), de Hursh et al. (1988) e de

Hursh (1984). Os referidos trabalhos, já detalhados acima, são destaques por serem os mais citados pelos 2617 artigos analisados bibliometricamente. Ademais, pode-se destacar os periódicos *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* e *Journal of Economic Behavior & Organization* por serem uns dos periódicos que mais publicaram artigos da amostra.

5. CONCLUSÃO

O objetivo da pesquisa foi realizar uma análise bibliométrica dos campos científicos de Economia Comportamental e Finanças Comportamentais. Assim, o estudo buscou compreender se existe diferença entre economia comportamental e finanças comportamentais, levantar os principais autores, os principais artigos, a rede de autoria e os principais periódicos.

Para atender o objetivo da pesquisa, realizou-se uma busca na base *Web of Science*, obtendo uma amostra de 2617 artigos entre o período de 1967 a 2016. Nas buscas com os termos separados, o termo economia comportamental retornou 2019 artigos e o termo finanças comportamentais, 565 artigos.

Diante do período temporal dos trabalhos selecionados, pode-se observar que o primeiro trabalho a ser publicado pela amostra foi o de Johnson e Cohen (1967) e que o número de artigos publicados por ano, em geral, é crescente, destacando o ano de 2015 com 346 artigos publicados. Além disso, o primeiro trabalho da amostra com o termo “economia comportamental” foi publicado em 1967 e o primeiro artigo com o termo “finanças comportamentais” foi publicado em 1987. Desta forma, pode-se inferir que a economia comportamental antecede as finanças comportamentais e que essa última representa uma vertente teórica difundida a partir da própria economia comportamental.

Ademais, pode-se destacar que o artigo mais citado da amostra, com 1162 citações pelo *Web of Science*, foi o de Henrich, Heine e Norenzayan (2010) e que o periódico que mais publicou entre os 2617 artigos da amostra foi o *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*. Além disso, o periódico citado publicou quatro artigos da amostra que tem como primeiro autor Steven Hursh (HURSH, 1984; 1991; HURSH; WINGER, 1995; HURSH; ROMA, 2013), que, pelos resultados da pesquisa, é um dos autores mais influentes da área de economia comportamental.

Assim, os resultados da análise bibliométrica demonstraram que o país que mais publicou artigos, dentre os trabalhos amostrados, foram os Estados Unidos e que os termos mais frequentes nas publicações foram, como se era de esperar, Economia Comportamental e

Finanças Comportamentais, com destaque para o primeiro, o que ratifica a abrangência da área de Economia Comportamental. No mais, observou-se que o campo que mais publicou artigo foi o de Economia e Negócios, com destaque, também, para a área de Psicologia, demonstrando, assim, que as áreas de economia e finanças comportamentais estão ligadas com a psicologia, gerando influências recíprocas.

Além disso, os resultados da pesquisa demonstraram a importância de autores como Daniel Kahneman e Amós Tversky. O trabalho mais citado pelos artigos da amostra foi o de Kahneman e Tversky (1979), seguido pelo de Tversky e Kahneman (1974). Por outro lado, aparece como destaque Steven Hursh com quatro artigos entre os mais citados (HURSH, 1980; 1984; HURSH et al., 1988; HURSH; SILBERBERG, 2008). Com isso, verifica-se que as obras de Daniel Kahneman, Amós Tversky e Steven Hursh são de fundamental importância para a área de economia comportamental. Observa-se que o conjunto da obra de Hursh impõe uma visão mais econômica no campo de economia comportamental, por trabalhar com o comportamento no que diz respeito à elasticidade da demanda, consumo e preço e que a obra de Kahneman e Tversky, parceiros em vários trabalhos, além de contrapor a teoria econômica tradicional no que se refere à racionalidade do indivíduo no processo de tomada de decisões financeiras, dedica-se ao estudo dos desvios sistemáticos das decisões humanas frente a fatores cognitivos e psicológicos, sendo de grande influência para a área de finanças comportamentais. Além desses autores, Eugene Fama também apareceu dentre os mais citados para a vertente específica de finanças comportamentais. Sua obra se faz importante por tratar da eficiência de mercado.

Diante de todo o contexto, é possível inferir que a área de Finanças Comportamentais é um campo advindo da Economia Comportamental, fato esse também observado por Tomer (2007), tendo como uns de seus precursores Daniel Kahneman e Amós Tversky. Observa-se que a área de Economia Comportamental abrange temáticas que relacionam o comportamento humano com a demanda, consumo e preço, com os riscos de investimento e com a tomada de decisões gerenciais, bem como com o envolvimento de heurísticas e de vieses cognitivos para fundamentar os erros de julgamentos nos processos decisórios e as Finanças Comportamentais dedicam-se, prioritariamente, ao estudo dos erros de julgamentos e dos aspectos decisórios em investimentos financeiros, do risco e do retorno em investimentos e do comportamento em relação à eficiência do mercado.

Conclui-se que as áreas de Economia e Finanças Comportamentais são crescentes e se tornaram um campo importante de pesquisa, demonstrando ser um campo fértil e que os

trabalhos de Daniel Khaneman e de Amós Tversky são referências para a área de Economia Comportamental e, principalmente, para a vertente de Finanças Comportamentais.

Por fim, essa pesquisa contribui, de forma teórica, com a área de economia e finanças comportamentais, por demonstrar o caminho das produções científicas nessas áreas, bem como os principais trabalhos e autores. Como limitação de pesquisa, destaca-se que as buscas foram realizadas apenas na *Web of Science* com a finalidade de padronizar os resultados. Para pesquisa futura, sugere-se realizar análises bibliométrica relacionando as áreas de Economia e Finanças Comportamentais com termos específicos, tais como vieses cognitivos e heurísticas.

REFERÊNCIAS

- ABREU, D.; BRUNNERMEIER, M. K. Bubbles and crashes. **Econometrica**, v. 71, n. 1, p. 173-204, 2003.
- BARBERIS, N.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. A model of investor sentiment¹. **Journal of Financial Economics**, v. 49, n. 3, p. 307-343, 1998.
- BICKEL, W. K.; MARSCH, L. A. Toward a behavioral economic understanding of drug dependence: delay discounting processes. **Addiction**, v. 96, n. 1, p. 73-86, 2001.
- BIRNBERG, J. G.; GANGULY, A. R. Is neuroaccounting waiting in the wings? An essay. **Accounting, Organizations and Society**, v. 37, n. 1, p. 1-13, 2012.
- BLATTMAN, C.; MIGUEL, E. Civil War. **Journal of Economic Literature**, v. 48, n. 1, p. 3-57, 2010.
- BOLLEN, J.; MAO, H. N.; ZENG, X. J. Twitter mood predicts the stock market. **Journal of Computational Science**, v. 2, n. 1, p. 1-8, 2011.
- CAMERER, C. Behavioral economics: Reunifying psychology and economics. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 96, n. 19, p. 10575-10577, 1999.
- CAMERER, C.; ISSACHAROFF, S.; LOEWENSTEIN, G.; O'DONOGHUE, T.; RABIN, M. Regulation for conservatives: Behavioral economics and the case for "asymmetric paternalism". **University of Pennsylvania Law Review**, v. 151, n. 3, p. 1211-1254, 2003.
- CAMERER, C.; LOEWENSTEIN, G. Behavioral Economics: Past, Present, Future. In: (Ed.). **Advances in Behavioral Economics**. New York: Princeton University Press, 2004.
- CAMPBELL, J. Y. Asset pricing at the millennium. **Journal of Finance**, v. 55, n. 4, p. 1515-1567, 2000.
- CARLSON, K. D.; JI, F. X. Citing and Building on Meta-Analytic Findings: A Review and Recommendations. **Organizational Research Methods**, v. 14, n. 4, p. 696-717, 2011.

CHARNESS, G.; DUFWENBERG, M. Promises and partnership. **Econometrica**, v. 74, n. 6, p. 1579-1601, 2006.

CHEN, C. Searching for intellectual turning points: Progressive knowledge domain visualization. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 101, n. suppl 1, p. 5303-5310, 2004.

CHEN, C. CiteSpace II: Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 57, n. 3, p. 359-377, 2006.

COSTA, D. F.; CARVALHO, F. D. M. Relação entre gerenciamento de resultado e governança corporativa: construindo um referencial teórico a partir de uma revisão sistemática da literatura. **ForScience**, v. 4, n. 1, p. 20-41, 2016.

COSTA, D. F.; CARVALHO, F. D. M.; MOREIRA, B. C. D. M.; PRADO, J. W. D. Bibliometric analysis on the association between behavioral finance and decision making with cognitive biases such as overconfidence, anchoring effect and confirmation bias. **Scientometrics**, v., n., p. 1-25, 2017.

DANIEL, K.; HIRSHLEIFER, D.; SUBRAHMANYAM, A. Investor Psychology and Security Market Under- and Overreactions. **The Journal of Finance**, v. 53, n. 6, p. 1839-1885, 1998.

DANIEL, K.; HIRSHLEIFER, D.; TEOH, S. H. Investor psychology in capital markets: evidence and policy implications. **Journal of Monetary Economics**, v. 49, n. 1, p. 139-209, 2002.

FAMA, E. F. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. **The Journal of Finance**, v. 25, n. 2, p. 383-417, 1970.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. **Journal of Financial Economics**, v. 33, n. 1, p. 3-56, 1993.

FAMA, E. F. Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance. **Journal of Financial Economics**, v. 49, n. 3, p. 283-306, 1998.

GREENHALGH, T. Papers that summarise other papers (systematic reviews and meta-analyses). **BMJ: British Medical Journal**, v. 315, n. 7109, p. 672, 1997.

HENRICH, J.; HEINE, S. J.; NORENZAYAN, A. The weirdest people in the world? **Behavioral and Brain Sciences**, v. 33, n. 2-3, p. 61-+, 2010.

HOFSTEDT, T. R.; KINARD, J. C. Strategy for Behavioral Accounting Research. **Accounting Review**, v. 45, n. 1, p. 38-54, 1970.

HSU, C. L.; CHIANG, C. H. The financial crisis research: a bibliometric analysis. **Scientometrics**, v. 105, n. 1, p. 161-177, 2015.

- HURSH, S. R. Economic Concepts for The Analysis of Behavior. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 34, n. 2, p. 219-238, 1980.
- HURSH, S. R. Behavioral Economics. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 42, n. 3, p. 435-452, 1984.
- HURSH, S. R.; RASLEAR, T. G.; SHURTLEFF, D.; BAUMAN, R.; SIMMONS, L. A Cost-Benefit-Analysis of Demand For Food. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 50, n. 3, p. 419-440, 1988.
- HURSH, S. R. Behavioral Economics of Drug Self-Administration and Drug-Abuse Policy. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 56, n. 2, p. 377-393, 1991.
- HURSH, S. R.; WINGER, G. Normalized Demand for Drugs and Other Reinforcers. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 64, n. 3, p. 373-384, 1995.
- HURSH, S. R.; SILBERBERG, A. Economic demand and essential value. **Psychological review**, v. 115, n. 1, p. 186-198, 2008.
- HURSH, S. R.; ROMA, P. G. Behavioral Economics and Empirical Public Policy. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 99, n. 1, p. 98-124, 2013.
- JOHNSON, H. L.; COHEN, A. M. Experiments in Behavioral Economics - Siegel and Fouraker Revisited. **Behavioral Science**, v. 12, n. 5, p. 353-&, 1967.
- KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect theory: An analysis of decision under risk. **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, v., n., p. 263-291, 1979.
- KAHNEMAN, D.; SMITH, V. Foundations of Behavioral and Experimental Economics. **Nobel Prize in Economics Documents**, v. 1, n., p., 2002.
- KING, C. **Web of Science: 1 Billion Cited References and Counting**: secondary title, 2016. 2016.
- KUMAR, S.; GOYAL, N. Behavioural biases in investment decision making - a systematic literature review. **Qualitative Research in Financial Markets**, v. 7, n. 1, p. 88-108, 2015.
- LAIBSON, D. Golden eggs and hyperbolic discounting. **Quarterly Journal of Economics**, v. 112, n. 2, p. 443-477, 1997.
- LIU, W. S.; GU, M. D.; HU, G. Y.; LI, C.; LIAO, H. C.; TANG, L.; SHAPIRA, P. Profile of developments in biomass-based bioenergy research: a 20-year perspective. **Scientometrics**, v. 99, n. 2, p. 507-521, 2014.
- MALMENDIER, U.; SHANTHIKUMAR, D. Are small investors naive about incentives? **Journal of Financial Economics**, v. 85, n. 2, p. 457-489, 2007.
- MYERSON, J.; GREEN, L. Discounting Of Delayed Rewards - Models Of Individual Choice. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 64, n. 3, p. 263-276, 1995.

PRADO, J. W.; ALCANTARA, V. D.; CARVALHO, F. D.; VIEIRA, K. C.; MACHADO, L. K. C.; TONELLI, D. F. Multivariate analysis of credit risk and bankruptcy research data: a bibliometric study involving different knowledge fields (1968-2014). **Scientometrics**, v. 106, n. 3, p. 1007-1029, 2016.

SANCHEZ-RIOFRIO, A. M.; GUERRAS-MARTIN, L. A.; FORCADELL, F. J. Business portfolio restructuring: a comprehensive bibliometric review. **Scientometrics**, v. 102, n. 3, p. 1921-1950, 2015.

SCHADE, C.; KOELLINGER, P. Heuristics, biases, and the behavior of entrepreneurs. In: Minniti, M. (Ed.). **Entrepreneurship: The Engine of Growth**. Westport, Connecticut, London, USA: Praeger, 2007. v.1, p.41-63.

SCHULZE, W. S.; LUBATKIN, M. H.; DINO, R. N. Exploring the agency consequences of ownership dispersion among the directors of private family firms. **Academy of Management Journal**, v. 46, n. 2, p. 179-194, 2003.

SHEFRIN, H.; STATMAN, M. The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence. **The Journal of Finance**, v. 40, n. 3, p. 777-790, 1985.

SHEFRIN, H. Behavioralizing Finance. **Foundations and Trends® in Finance**, v. 4, n. 1-2, p. 1-184, 2009.

SHILLER, R. J. From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 17, n. 1, p. 83-104, 2003.

SIMON, H. A. A behavioral model of rational choice. **The quarterly journal of economics**, v., n., p. 99-118, 1955.

SIMON, H. A. Rational choice and the structure of the environment. **Psychological review**, v. 63, n. 2, p. 129, 1956.

SIMON, H. A. Theories of Decision-Making in Economics and Behavioral Science. **The American Economic Review**, v. 49, n. 3, p. 253-283, 1959.

SLOVIC, P. Psychological Study of Human Judgment: Implications for Investment Decision Making. **The Journal of Finance**, v. 27, n. 4, p. 779-799, 1972.

STATMAN, M.; CALDWELL, D. Applying Behavioral Finance to Capital-Budgeting - Project Terminations. **Financial Management**, v. 16, n. 4, p. 7-15, 1987.

TAGUE-SUTCLIFFE, J. An introduction to informetrics. **Information Processing & Management**, v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992.

THALER, R. H.; SUNSTEIN, C. R. **Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness**: Yale University Press, 2008

THALER, R. H. Behavioral Economics: Past, Present, and Future. **American Economic Review**, v. 106, n. 7, p. 1577-1600, 2016.

TOMER, J. F. What is behavioral economics? **The Journal of Socio-Economics**, v. 36, n. 3, p. 463-479, 2007.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. **Science**, v. 185, n. 4157, p. 1124-1131, 1974.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. The Framing of Decisions and The Psychology of Choice. **Science**, v. 211, n. 4481, p. 453-458, 1981.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. The Framing of Decisions and the Evaluation of Prospects. In: Ruth Barcan Marcus, G. J. W. D. e Paul, W. (Ed.). **Studies in Logic and the Foundations of Mathematics**: Elsevier, 1986. v. Volume 114, p.503-520.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. **Journal of Risk and Uncertainty**, v. 5, n. 4, p. 297-323, 1992.

VON NEUMANN, J.; MORGENSTERN, O. **Theory of games and economic behavior**, 2nd rev. ed. Princeton, NJ, US: Princeton University Press, 1947. xviii, 641 p.

VUCHINICH, R. E.; SIMPSON, C. A. Hyperbolic temporal discounting in social drinkers and problem drinkers. **Experimental and Clinical Psychopharmacology**, v. 6, n. 3, p. 292-305, 1998.

**ARTIGO 2 - ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DO RELACIONAMENTO ENTRE
FINANÇAS COMPORTAMENTAIS E TOMADA DE DECISÕES COM OS VIESES
COGNITIVOS EXCESSO DE CONFIANÇA, EFEITO ANCORAGEM E VIÉS DE
CONFIRMAÇÃO¹**

**Artigo publicado no periódico *Scientometrics*, na língua inglesa, porém foi inserido,
nesta tese, na língua portuguesa.**

¹ COSTA, D. F. et al. Bibliometric analysis on the association between behavioral finance and decision making with cognitive biases such as overconfidence, anchoring effect and confirmation bias. **Scientometrics**, v. 111, n. 3, p. 1775-1799, 2017.

RESUMO: O estudo tem como objetivo realizar uma análise bibliométrica a respeito da relação dos temas “finanças comportamentais” e “tomada de decisões financeiras e gerenciais” com os vieses cognitivos excesso de confiança, efeito ancoragem e viés de confirmação. A busca dos artigos foi realizada na base *Web of Science*, utilizando-se o *EndNote*[®] como o software de gerenciamento de referência e o *CiteSpace* (CHEN, 2004; 2006) como software de análise bibliométrica. A pesquisa retornou 889 artigos entre os anos de 1990 a 2016 e os resultados demonstraram que as pesquisas que relacionam os vieses cognitivos Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação com Finanças Comportamentais têm crescido ao longo dos anos, principalmente a partir de 2008. Além disso, os resultados confirmam a importância dos autores Amos Tversky e Daniel Kahneman para a área. Com relação aos vieses estudados, observou-se que o viés com maior proximidade com a área de Finanças Comportamentais é o Excesso de Confiança e que o Viés de Confirmação é o viés com menos publicação e com menor relação com a área, o que demonstra um campo promissor de pesquisa.

Palavras-chaves: Finanças Comportamentais, Tomada de Decisões, Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem, Viés de Confirmação.

1. INTRODUÇÃO

O comportamento humano nos processos decisórios tem sido objeto de vários estudos que buscam, em sua essência, compreender a influência dos aspectos comportamentais e cognitivos na tomada de decisões. Com isso, a pesquisa comportamental busca estudar como os indivíduos tomam decisões e como eles interagem ou influenciam outros indivíduos, as organizações, os mercados e a sociedade (BIRNBERG; GANGULY, 2012).

A princípio, teorias, tal como a Teoria da Utilidade Esperada, pressupõem que os indivíduos tomam suas decisões de forma racional, partindo-se da premissa de que possuem uma racionalidade ilimitada e que dispõem de informações úteis e perfeitas, para que as melhores decisões sejam tomadas. No entanto, essa racionalidade perfeita foi contestada por Simon (1956) que definiu que a racionalidade nas decisões é limitada e está condicionada a fatores internos e externos. Neste contexto, o trabalho de Kahneman e Tversky (1979) se destacou por apresentar uma teoria alternativa à Teoria da Utilidade Esperada, denominada de Teoria do Prospecto. Essa teoria, entre outros trabalhos apresentados pelos autores

(KAHNEMAN; TVERSKY, 1972; TVERSKY; KAHNEMAN, 1973; 1974; 1986; KAHNEMAN; TVERSKY, 1996), representou um marco importante para a denominada finanças comportamentais.

Dentro desta corrente, os termos heurísticas e vieses cognitivos passaram a ser discutidos nos processos de tomada de decisões financeiras e gerenciais, principalmente quando essas decisões são incorridas em ambientes de riscos e incertezas. As heurísticas são simplificações para lidar com problemas complexos (CAPUTO, 2014) e essas simplificações, levam a vieses cognitivos, que são desvios sistemáticos na tomada de decisões (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Como exemplo, pode-se ressaltar que as pessoas tendem a ter mais confiança em seus julgamentos quando usam apenas parte das informações disponíveis. Além disso, os indivíduos, mesmo quando processam as informações, às vezes as ignoram e agem por impulso ou em prol daquilo que eles acreditam ser verdade (GARCÍA, 2013).

Desta forma, os vieses cognitivos podem levar o tomador de decisão a uma impressão equivocada de suas habilidades (HILARY; HSU, 2011), podendo, inclusive, influenciar a lógica e a racionalidade da decisão a ser tomada (KUMAR; GOYAL, 2015). Sendo assim, vários são os vieses apresentados pela literatura (POMPIAN, 2012) que influenciam o processo de tomada de decisões, dentre eles destacam-se os vieses: *Overconfidence*, *Anchoring Bias* e o *Confirmation Bias*, que serão objetos desse estudo. A ênfase nesses vieses se dá pelo fato de que a ancoragem e o viés de confirmação são umas das causas cognitivas do excesso de confiança (RUSSO; SCHOEMAKER, 1992), o que certamente relaciona os três vieses.

Especificamente, o excesso de confiança é um dos vieses comportamentais mais analisados pelos pesquisadores em economia e finanças, por estar relacionado com o volume de negociações de ações, com as bolhas do mercado, com as decisões de investimento e com as previsões de retornos (MERKLE; WEBER, 2011). O excesso de confiança se torna um tema importante de pesquisas por conduzir os indivíduos a decisões prejudiciais (FELLNER; KRÜGEL, 2012), ou induzir a decisões que destruam o valor da empresa (AHMED; DUELLMAN, 2013), uma vez que esse viés pode levar as pessoas à ignorância a respeito dos riscos relacionados com a decisão (KUMAR; GOYAL, 2015).

A ancoragem é um viés importante para ser pesquisado na tomada de decisões, uma vez que há uma tendência dos indivíduos fazerem estimativas insuficientes, baseadas em um valor inicial (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). O viés da ancoragem nos negócios pode prejudicar uma decisão, uma vez que o tomador de decisões pode se ancorar em valores ou

informações insuficientes e subjetivas (CAPUTO, 2014), estimando, de forma equivocada, variáveis importantes como o lucro (SCHADE; KOELLINGER, 2007).

O viés de confirmação, por sua vez, pode dar ênfase excessiva às crenças do tomador de decisões, fazendo com que ele menospreze informações importantes que levem a evidências contrárias às suas posições, prejudicando, assim, a decisão (POMPIAN, 2012).

Diante disso, observa-se que o campo de economia e finanças comportamentais e experimentais tem crescido com o intuito de demonstrar que os fatores comportamentais, cognitivos e emocionais influenciam as decisões dos seres humanos (KAHNEMAN; SMITH, 2002). Essa abrangência no campo tem envolvido, além dos riscos de investimento (KUMAR; GOYAL, 2015), a tomada de decisões gerenciais (SCHADE; KOELLINGER, 2007), buscando na psicologia os conceitos de heurísticas e vieses cognitivos para fundamentar os erros de julgamentos nos processos decisórios (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). No entanto, há que ressaltar que o desenvolvimento do campo de finanças comportamentais tem trazido um emaranhado de trabalhos, inclusive de outras áreas de conhecimento, tornando-se latente uma revisão bibliométrica com o objetivo de sistematizar a produção científica nesse campo teórico.

Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma análise bibliométrica a respeito da relação dos temas “finanças comportamentais” e “tomada de decisões” com os vieses cognitivos excesso de confiança, efeito ancoragem e viés de confirmação. Especificamente, a pesquisa busca levantar os principais autores, os principais artigos, a rede de autoria e os principais periódicos, com fins de contribuir com o estado da arte do tema em questão.

2. UMA DISCUSSÃO PRELIMINAR SOBRE TOMADA DE DECISÕES, FINANÇAS COMPORTAMENTAIS E VIESES COGNITIVOS

Em se tratando de teorias referentes à tomada de decisão, até a década de 1970 via-se um predomínio de métodos probabilísticos e modelos de otimização, em que a racionalidade dos agentes era uma das hipóteses basilares e a matemática se sobrepunha à subjetividade existente na avaliação dos problemas (POMPIAN, 2012). Entre os principais conceitos em voga, estava a ideia de que os indivíduos eram racionais e visavam a maximizar o prazer e a minimizar a dor (STERNBERG, 2008). Tal conceito constituía a base do principal modelo

utilizado e ícone do pensamento econômico da época, a Teoria da Utilidade Esperada (TUE), axiomatizada por von Neumann e Morgenstern em 1944 e generalizada por Savage em 1954, a partir do aprimoramento do conceito de utilidade esperada de Bernoulli, datado de 1738 (TVERSKY; KAHNEMAN, 1986). Desta forma, a TUE baseia-se na premissa de que os agentes possuem racionalidade perfeita, interesse próprio, conhecimento do seu ambiente, capacidade de cálculo computacional e informações perfeitas (SIMON, H. A., 1955; POMPIAN, 2012), que os mesmos agem de forma racional em processos de tomada de decisão, possuindo habilidades para escolhas complexas. Além disso, a Teoria da Utilidade Esperada foi desenvolvida inicialmente como um modelo normativo que descreve o comportamento de uma pessoa racional idealizada e não como um modelo descritivo que explica o comportamento das pessoas reais (TVERSKY; KAHNEMAN, 1986).

Todavia, logo após sua criação, a TUE passou a sofrer inúmeras críticas. Seus pressupostos básicos começaram a ser questionados e seus principais axiomas se viam frequentemente violados em laboratório (ALLAIS, 1953; SIMON, H. A., 1956; TVERSKY, 1975; KAHNEMAN; TVERSKY, 1979). Tais estudos evidenciaram que o comportamento humano não poderia ser perfeitamente descrito pela TUE, pois os indivíduos nem sempre agem de maneira racional em situações de tomada de decisão. Assim, estas e outras evidências foram alcançadas graças ao avanço de estudos experimentais que permitiram entender um pouco melhor os indivíduos e incorporar novos fatores como os de origem psicológica e biológica (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979; BARBER; ODEAN, 2001; BURNHAM, 2007) e também os relacionados às estruturas cognitivas neurais e às emoções (BECHARA, 2004; KENNING; PLASSMANN, 2005; PREUSCHOFF; BOSSAERTS; QUARTZ, 2006), aos modelos oriundos da TUE.

Neste contexto, sai de cena o *homo economicus* da teoria econômica e reaparece o *homo sapiens*, cuja natureza social, econômica e do comportamento é resultado de sua neurobiologia (KENNING; PLASSMANN, 2005). Desta maneira, a extrema matematização dá espaço à psicologia, e as emoções passam a ter caráter fundamental na tomada de decisão. Com essa nova perspectiva, originou-se uma nova corrente teórica denominada de Finanças Comportamentais, que emergiu por meio da combinação da psicologia e dos aspectos comportamentais nos processos de tomada de decisões financeiras e econômicas, como um caminho para compreender a irracionalidade do indivíduo frente a esses processos (KUMAR; GOYAL, 2015). Desta forma, as Finanças Comportamentais procuram explicar as inconsistências observadas no comportamento humano diante do processo de tomada de decisões, argumentando que, diferentemente do que propõe a TUE, os indivíduos não agem

sempre de maneira racional, e as emoções, bem como outras variáveis subjetivas, possuem um importante papel na decisão final (CAMERER; LOEWENSTEIN, 2004).

O campo de pesquisa foi reforçado quando Kahneman e Tversky (1979) introduziram uma teoria alternativa sobre a tomada de decisão individual em ambientes de risco, a chamada Teoria do Prospecto. Eles mostraram muitas anomalias de comportamento humano que violam os princípios e axiomas da Teoria da Utilidade Esperada.

Com isso, a Teoria do Prospecto indica que as pessoas tendem a tratar de forma diferente os ganhos e as perdas, sendo fundamentada em duas fases: a primeira baseada na edição dos prospectos oferecidos e a segunda na avaliação. Por meio do desenvolvimento experimental desta teoria, os autores conseguiram identificar diversas anomalias no comportamento humano, que violam os princípios e os axiomas da Teoria da Utilidade Esperada. Assim, a grande contribuição da Teoria do Prospecto, que a diferencia da Teoria da Utilidade Esperada, é o fato de que os indivíduos se preocupam mais com a alteração da riqueza em determinado nível, do que apenas com o resultado final. Desta forma, a Teoria do Prospecto demonstra que a função de valor normalmente é côncava para ganhos e comumente convexa para perdas, sendo geralmente mais íngreme para as perdas do que para os ganhos (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979; TVERSKY; KAHNEMAN, 1986). De forma resumida, os indivíduos têm preferência pelo risco em situações de perda, ou seja, eles evitam o risco em situações de ganho, sujeitando-se ao risco em situações de perdas (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979; TVERSKY; KAHNEMAN, 1992; YANG; JU, 2012).

A Teoria do Prospecto demonstrou que fatores subjetivos interferem na tomada de decisões, fazendo com que os indivíduos se desviem do comportamento racional por meio de anomalias comportamentais denominadas de vieses cognitivos. Nesse sentido, Daniel Kahneman, juntamente com Amos Tversky, descobriram diversas heurísticas e vieses cognitivos atrelados ao processo de decisões financeiras (KAHNEMAN; SMITH, 2002).

Os termos heurísticas e vieses cognitivos têm sido utilizados para se referir às estratégias de simplificação que as pessoas usam para tomar decisões, especialmente em condições incertas e complexas (BUSENITZ; BARNEY, 1997). As heurísticas são processos que reduzem tarefas complexas de avaliar probabilidades e predizer valores, com o intuito de simplificar a operação de julgamento. Essas heurísticas são úteis, porém podem levar a erros graves e sistemáticos (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Desta forma, o uso seletivo de heurísticas é realizado como meio de defesa de uma posição particular, que leva a uma conclusão desejada, induzindo o indivíduo a uma decisão que talvez não seja a melhor, mas sim a mais conveniente (JONAS et al., 2001).

As heurísticas conduzem aos vieses, ou seja os vieses cognitivos têm origem na confiança dos julgamentos, sendo definidos como os desvios sistemáticos na tomada de decisão (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Nesse sentido, os vieses cognitivos afetam os processos de tomada de decisão e por isso, estudiosos têm buscado encontrar uma explicação de por que os equívocos humanos podem ocorrer (CAPUTO, 2014), principalmente pelo fato de que em algumas situações, os seres humanos desviam fortemente suas decisões, a partir de otimizações estatísticas em seus julgamentos, exibindo preferências inconsistentes ou irracionais (SUMMERFIELD; TSETSOS, 2015). Assim, o uso de heurísticas faz com que as pessoas procurem seletivamente informações de apoio para se chegar a uma decisão que confirme a alternativa favorecida (JONAS et al., 2001).

Desta forma, estudos sobre a tomada de decisão têm demonstrado repetidamente que os indivíduos fazem uso extensivo de heurísticas simplificadoras, apresentando, muitas vezes, vieses cognitivos (BURMEISTER; SCHADE, 2007), que podem levá-los a uma percepção imprecisa de suas próprias habilidades (HILARY; HSU, 2011). Desta forma, o comportamento do indivíduo se desvia das decisões lógicas e racionais pela influência de vieses comportamentais. Esses vieses, no entanto, influenciam, por exemplo, a racionalidade do investidor em uma tomada de decisão (KUMAR; GOYAL, 2015). Ademais, indivíduos diferentes podem utilizar vieses e heurísticas em diferentes graus (BUSENITZ; BARNEY, 1997), mesmo porque os vieses cognitivos estão relacionados com o medo e com a ansiedade (REMMERSWAAL et al., 2014). Além disso, a confiança nas heurísticas e a prevalência de vieses não estão restritas apenas aos leigos, sendo encontrados em pesquisadores e profissionais experientes (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974).

Dentre os diversos vieses cognitivos evidenciados ao longo do desenvolvimento das teorias relacionadas com o processo decisório, três se destacam, tanto por sua influência no processo de tomada de decisões gerenciais e financeiras, quanto pela sua presença no comportamento decisório dos indivíduos em questões financeiras, sejam elas relacionadas ao mercado financeiro ou ao cotidiano das pessoas, e serão alvo de interesse desta pesquisa: Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação.

2.1 Viés de Excesso de Confiança

O viés Excesso de Confiança tem sido amplamente discutido pela psicologia desde os anos 1960 (HABIB; HOSSAIN, 2013). O termo foi descrito pela primeira vez por Oskamp, (1965) no trabalho denominado *Overconfidence in Case-Study Judgments* publicado em 1965

(BUSENITZ; BARNEY, 1997). Nas áreas de economia e finanças o excesso de confiança teve seu marco nas décadas de 1990 e 2000, respectivamente (HABIB; HOSSAIN, 2013). A partir disso, a pesquisa sobre o excesso de confiança abriu um caminho promissor para a compreensão de decisões sobre as escolhas financeiras e de políticas contábeis e gerenciais (HABIB; HOSSAIN, 2013), podendo ser utilizado para explicar várias instâncias de decisões prejudiciais (FELLNER; KRÜGEL, 2012).

Em sua forma mais básica, o excesso de confiança pode ser resumido como a fé injustificada no raciocínio intuitivo de uma habilidade cognitiva e de julgamento (POMPIAN, 2012). Assim, o excesso de confiança faz as pessoas se tornarem muito confiantes a respeito de seus conhecimentos e habilidades (LUDWIG; NAFZIGER, 2011), levando-os à ignorância sobre o risco associado às decisões (KUMAR; GOYAL, 2015). Na visão de Merkle e Weber (2011), o excesso de confiança não é apenas aparente, mas sim uma consequência de um viés psicológico. Desta forma, o excesso de confiança pode ser manifestado de diversas maneiras, ou seja, ele pode estar na confiança excessiva sobre a estimativa do próprio desempenho, na estimativa do próprio desempenho em relação aos outros e na aplicação excessiva de estimativa sobre incertezas futuras (PEÓN; ANTELO; CALVO, 2015), inclusive podendo ser encontrado tanto em adultos quanto em crianças (DA SILVA; MOREIRA; DA COSTA JR, 2015).

Para Russo e Schoemaker (1992), uma vez que a existência do excesso de confiança é reconhecida, dois elementos são essenciais: *feedback* e *accountability*. O *feedback* exato, oportuno e preciso diz o quanto as estimativas estão fora do alvo. A *accountability* confronta o *feedback*, recalibrando as perspectivas sobre o conhecimento primário, moderando, assim, as opiniões. Segundo os autores, as causas cognitivas do excesso de confiança, além de outros, estão na ancoragem e no viés de confirmação. O viés da ancoragem faz com que os indivíduos se ancorem em um valor ou em uma ideia, não fazendo os ajustes necessários. O viés de confirmação é um processo de busca mental a um suporte, a partir de uma visão inicial baseada nas crenças do indivíduo (RUSSO; SCHOEMAKER, 1992). Os achados de Park et al. (2013) ratificam essas informações, ao demonstrar que as pessoas que possuem o viés de confirmação são mais predispostas ao excesso de confiança.

2.2 Efeito Ancoragem

O Viés de ancoragem foi introduzida por Tversky e Kahneman (1974) em um trabalho pioneiro, que relata o julgamento sob condições de incerteza. Os autores sustentam que as

peessoas fazem estimativas a partir de um valor inicial, que é ajustado para produzir uma resposta final, e que esses ajustes são insuficientes, pois são enviesados em direção aos valores iniciais, ou seja, diferentes pontos de partidas produzem diferentes estimativas. Em suma, eles apontam que o efeito da ancoragem é a influência desproporcional sobre os tomadores de decisão para fazer julgamentos que estão inclinados para um valor inicialmente apresentado.

Assim, uma das explicações mais comum para o fenômeno de ancoragem é que o valor de âncora cria, pelo menos temporariamente, a possibilidade de que a quantidade a ser avaliada possa ser próxima a este valor (GREEN et al., 1998). Nesse sentido, Caputo (2014) aponta que o efeito da ancoragem é um fenômeno no qual os indivíduos, ao fazerem estimativas, confiam mais em informações e dados subjetivos e irrelevantes. Desta forma, as âncoras afetam as normas que representam os conceitos e as categorias e influenciam o mapeamento dos valores dos estímulos para as escalas de julgamento (KAHNEMAN, 1992). No entanto, Epley e Gilovich (2006) argumenta que, mesmo após trinta anos de pesquisas sobre ancoragem, ainda não está claro o porquê os ajustes são insuficientes.

Em uma revisão de literatura, Furnham e Boo (2011) verificaram que os efeitos da ancoragem são explicadas por três diferentes perspectivas, ou seja: por meio da ancoragem e do ajustamento, pela acessibilidade seletiva e pela mudança de atitude. Além disso, os autores demonstraram que o humor; o conhecimento, a experiência e a especialização; a motivação e os incentivos para a exatidão; a personalidade e a habilidade cognitiva são fatores humanos considerados na consolidação da literatura sobre ancoragem. Ademais, eles afirmaram que âncoras irrelevantes produzem efeitos similares em decisões de julgamento, em comparação com as âncoras que possuem relevância informativa.

2.3 Viés de Confirmação

O Viés de confirmação refere-se a um tipo de percepção seletiva que enfatiza ideias que confirmam as crenças das pessoas, enquanto desvalorizam o que as contradiga. Esse fenômeno pode ser descrito como a capacidade que as pessoas têm de se convencer de tudo aquilo que elas querem acreditar. Além disso, esse viés atribui ênfase indevida a eventos que corroboram os resultados desejados, menosprezando qualquer evidência contrária (POMPIAN, 2012). Em resumo, o viés de confirmação é a tendência de adquirir ou avaliar novas informações de uma maneira que seja consistente com as próprias crenças pré-existentes, estando presente na psicologia, na economia e nas práticas científicas

(ALLAHVERDYAN; GALSTYAN, 2014), fazendo com que os indivíduos não levem em conta informações divergentes (SCHWIND et al., 2012).

Segundo Schwind et al. (2012), a explicação para esse viés pode ser encontrada na Teoria de Dissonância de Festinger, uma vez que as informações que contradizem a posição de um indivíduo podem levar a uma dissonância cognitiva. Os autores explicam que a dissonância cognitiva é um estado negativo e desconfortável, fazendo com que as pessoas evitem ou reduzam as informações que não confirmem suas crenças, preferindo, assim, àquelas que suportem suas posições.

Diante disso, o viés de confirmação ocorre de duas formas, ou seja: por meio da aquisição da informação e ou pela assimilação da informação (ALLAHVERDYAN; GALSTYAN, 2014). A aquisição da informação ou a busca seletiva pela informação é consistente com as crenças, expectativas e hipóteses anteriores. De outra forma, a assimilação da informação ou a interpretação tendenciosa da informação aumenta a confiança nas crenças, expectativas e hipóteses anteriores (PARK et al., 2013). Diante destas alternativas, a formação ou a modificação de uma opinião envolve a reestruturação cognitiva, podendo ser considerada como um processo de aprendizagem. No entanto, esse tipo de aprendizagem geralmente ocorre em um processo de aprendizagem informal, espontâneo, que é impulsionado por um modo de investigação (SCHWIND et al., 2012).

3. METODOLOGIA DE PESQUISA

A presente pesquisa é descritiva, e tem enfoque quantitativo, sendo caracterizada como uma análise bibliométrica, realizada a partir dos artigos levantados na base *Web of Science* da *Thomson Reuters*.

A análise bibliométrica é um instrumento robusto e relevante de avaliação das produções científicas (LIU et al., 2014), incluindo as das áreas de ciências sociais (CARLSON; JI, 2011), cujo objetivo pauta-se no estudo dos aspectos quantitativos da produção, na divulgação e uso da informação registrada (TAGUE-SUTCLIFFE, 1992), e na demonstração da dinâmica e da trajetória das publicações de pesquisas emergentes, bem como no desenvolvimento do campo no tempo (LIU et al., 2014). Além disso, a bibliometria possibilita levantar aspectos relevantes, por meio de técnicas quantitativas, tais como: as citações, as cocitações, os autores, os coautores, os periódicos, as palavras chaves, entre outras características como crescimento e distribuição da produção bibliográfica (HSU;

CHIANG, 2015; SANCHEZ-RIOFRIO; GUERRAS-MARTIN; FORCADELL, 2015; COSTA; CARVALHO, 2016; PRADO et al., 2016).

Assim, a análise bibliométrica deve ser sistemática, produzida a partir de estudos primários, devendo conter objetivos, materiais e métodos claramente explicitados, além de ser conduzida por meio de uma metodologia clara e reproduzível (GREENHALGH, 1997). Desta forma, por meio de uma adaptação do framework de análise bibliométrica proposto por Prado et al. (2016), define-se cinco etapas para a construção da pesquisa e análise bibliométrica, conforme Tabela 1.

Tabela 1: Etapas para a construção da pesquisa e análise bibliométrica.

ETAPAS		DESCRIÇÃO
1	Seleção do objeto de análise e da base científica	a) Definir o campo científico e teórico do trabalho; b) Delimitar os objetivos do trabalho; c) Escolher a base científica que será realizada a busca dos artigos.
2	Procedimentos de busca	a) Definir os termos de busca; b) Definir os operadores para uma pesquisa avançada; c) Definir os filtros de busca.
3	Coleta e organização dos dados	a) Definir o software gerenciador de referencias; b) Definir o software de análise bibliométrica; c) Realizar o download das referências no formato do gerenciador de referência, no formato do software de análise bibliométrica e no formato de planilha eletrônica; c) Importar os arquivos para os software de gerenciamento de referências e de análise bibliométrica.
4	Análise contextual da produção científica relacionada com a amostra	a) Análise do volume temporal das publicações selecionadas; b) Análise temporal das publicações por termo de busca; c) Análise de citações dos artigos selecionados; d) Análise dos periódicos que publicaram os artigos selecionados; e) Análise dos países de origem dos artigos selecionados; f) Análise das palavras chaves dos artigos selecionados; g) Análise das áreas científicas dos artigos selecionados.
5	Análise das redes das citações realizadas pela amostra	a) Análise das citações e co-citações da amostra total; b) Análise das citações e co-citações individualmente por vieses; c) Análise dos autores mais citados; e) Análise dos principais periódicos;

Fonte: Adaptado de Prado et al. (2016).

3.1 Seleção do Objeto de Análise e da Base de Pesquisa

Para se realizar a primeira etapa da construção da pesquisa bibliométrica definiu-se estudar o processo de tomada de decisões financeiras e gerenciais no campo teórico denominado de finanças comportamentais, bem como a relação dos vieses cognitivos excesso de confiança, efeito ancoragem e viés de confirmação com essa área científica. A definição dos vieses se deu pela afirmativa de Russo e Schoemaker (1992) de que a ancoragem e o viés

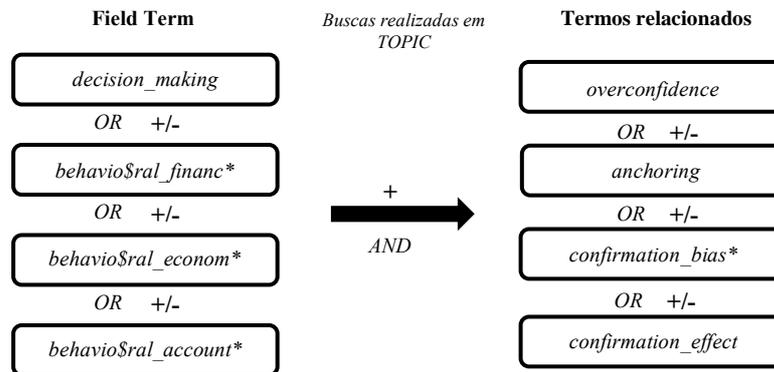
de confirmação são umas das causas cognitivas do excesso de confiança.

Para tanto, visando a atender o objetivo de realizar uma análise bibliométrica sobre a relação de finanças comportamentais e da tomada de decisões financeiras e gerenciais com os respectivos vieses cognitivos abordados, definiu-se a *Web of Science* da *Thomson Reuters Scientific* como base para a pesquisa dos artigos relacionados com o campo teórico delimitado. A escolha da *Web of Science*, se deu pela importância desta base no cenário científico, principalmente, por oferecer acesso a mais de 12.000 de periódicos científicos e acadêmicos em todo o mundo e mais de 1 bilhão de referências citadas (KING, 2016). Além disso, a escolha de uma única base possibilita a padronização dos dados (PRADO et al., 2016). Entre os exemplos de análises bibliométrias que utilizaram com propriedade a *Web of Science* como única base, pode-se citar vários artigos (LIU et al., 2014; HSU; CHIANG, 2015; SANCHEZ-RIOFRIO; GUERRAS-MARTIN; FORCADELL, 2015; PRADO et al., 2016), que demonstraram a importância dessa base científica em suas considerações. Além do mais, delimitar a base possibilita ao pesquisador uma interação direta com o software de gerenciamento de referências *EndNote*[®] e com o software de análise bibliométrica *CiteSpace* (CHEN, 2004; 2006), os quais serão utilizados no presente trabalho por proporcionarem uma padronização no procedimento de coleta e análise dos dados.

3.2 Procedimentos de Busca

Para prosseguir com a bibliometria, definiu-se para o campo teórico delimitado os seguintes termos de busca: *decision making*, *behavioral finance*, *behavioral economics* e *behavioral accounting*. Em complemento, definiu-se os termos *overconfidence*, *anchoring* e *Confirmation Bias* ou *Confirmation Effect* como termos adicionais relacionados com o campo de pesquisa.

Assim, para realizar a pesquisa utilizou-se os operadores booleanos OR e AND. O operador OR foi utilizado entre os termos definidos para campo teórico e os termos relacionados e o operador AND foi utilizado para fazer a relação entre os termos utilizados para o campo e os termos relacionados com o campo. Desta forma, a busca foi realizada por tópico (TS) que inclui o título, as palavras chaves e o resumo na base da *Web of Science*, utilizando-se da seguinte expressão para proceder uma busca avançada: $TS=(decision_making OR behavio\$ral_financ* OR behavio\$ral_econom* OR behavio\$ral_account*) AND TS=(overconfidence OR anchoring OR confirmation_bias* OR confirmation_effect)$. Esse processo pode ser melhor visualizado na Figura 1.

Figura 1: Pesquisa na *Web of Science*.

Fonte: os autores.

Além disso, definiu-se quatro filtros de busca, sendo: a) a busca será delimitada somente em artigos; b) o período temporal de busca será de todos os anos; c) a busca será feita em todas as áreas científicas; e d) a busca será realizada em todos os idiomas. Essas definições buscam abranger o máximo de resultados possíveis, tendo em vista que, na busca inicial, não se conhece exatamente a dimensão do campo científico pesquisado.

Para se ter conhecimento da diferença entre as relações dos vieses cognitivos com a área estabelecida, realizou-se mais três buscas, sendo que essas buscas foram feitas utilizando apenas um viés. Assim a busca avançada para o excesso de confiança foi realizada com a seguinte expressão: $TS=(decision_making \ OR \ behavio\$ral_financ* \ OR \ behavio\$ral_econom* \ OR \ behavio\$ral_account*) \ AND \ TS=(overconfidence)$. A busca para o efeito ancoragem utilizou-se a expressão: $TS=(decision_making \ OR \ behavio\$ral_financ* \ OR \ behavio\$ral_econom* \ OR \ behavio\$ral_account*) \ AND \ TS=(anchoring)$. Por fim, a expressão utilizada para o viés de confirmação foi: $TS=(decision_making \ OR \ behavio\$ral_financ* \ OR \ behavio\$ral_econom* \ OR \ behavio\$ral_account*) \ AND \ TS=(confirmation_bias* \ OR \ confirmation_effect)$

3.3 Coleta e Organização dos Dados

A partir da definição dos termos de busca e da pesquisa na base da *Web of Science*, definiu-se o *EndNote*[®] como o software de gerenciamento de referência e o *CiteSpace* (CHEN, 2004; 2006) como software de análise bibliométrica. Após isso, realizou-se o download das referências, na base da *Web of Science*, no formato de planilha eletrônica, no formato do *EndNote*[®] e no formato do *CiteSpace*. Por fim, importou-se os arquivos baixados

na base para o *EndNote*[®] e para o *CiteSpace* e as planilhas eletrônicas foram preparadas para análise.

3.4 Análise Contextual da Produção Científica

A análise contextual da produção científica destina-se a conhecer as publicações que foram selecionadas na busca. Para isso, procedeu-se, primeiramente, uma análise sobre a quantidade de artigos da amostra publicados ao longo dos anos. Logo após, realizou-se a análise dos artigos publicados durante os anos em relação a cada viés (Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação) individualmente. Desta forma foi possível identificar o viés mais presente na área de finanças comportamentais ao longo do tempo. Além disso, foi realizado uma análise da citações dos artigos selecionados, para identificar as publicações mais relevantes da amostra. Essas informações foram obtidas por meio das busca no *Web of Science*.

Ainda com a intenção de se conhecer mais a respeito das publicações obtidas pelos termos de busca, realizou-se análises dos periódicos que publicaram os artigos selecionados, dos seus países de origem, das palavras-chaves mais utilizadas e das áreas científicas. As análises foram realizadas a partir das informações coletadas na *Web of Science* (planilhas eletrônicas), bem como da utilização do Software *CiteSpace*.

3.5 Análise das Redes das Citações Realizadas pela Amostra

A análise das redes das citações realizadas pela amostra será realizada para se conhecer os principais trabalhos e os principais autores citados pelos trabalhos selecionados pelos critérios de busca. Esse procedimento é extremamente útil, pois possibilita expandir os resultados encontrados na base pesquisada, ou seja, os artigos encontrados na amostra, normalmente, mencionam artigos que a princípio não foram localizados pela busca. Sendo assim, caso exista alguma obra realmente relevante no campo de pesquisa, com certeza, ela será mencionada por essa fatia do campo de pesquisa encontrado na base selecionada.

Primeiramente, elaborou-se, por meio do *CiteSpace*, a rede dos artigos mais citados. Logo após realizou a análise dos artigos mais citados de forma individual tendo em consideração cada um dos vieses (Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação), de acordo com os critérios de buscas estabelecidos.

Após isso, realizou a análise dos autores mais influentes, ao considerar o conjunto de

suas obras e, por fim, analisou os periódicos mais citados.

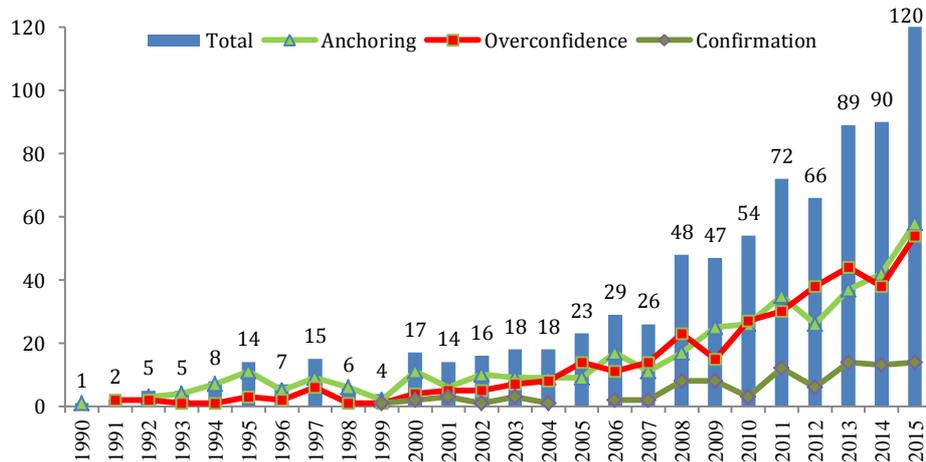
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Análise Contextual da Produção Científica da Amostra

A pesquisa foi realizada em agosto de 2016 e a busca principal retornou um total de 889 artigos, entre os anos de 1990 a 2016, que serão utilizados na análise bibliométrica. As pesquisas específicas para cada viés retornaram um total de 388 artigos para o excesso de confiança, 435 artigos para o efeito ancoragem e 100 artigos para o viés de confirmação, perfazendo um total de 923 artigos, o que permite uma inferência de que 34 artigos relacionaram mais de um viés, sendo que a busca simultânea retornou um total de 889 artigos. Isto revela que os artigos encontrados em sua maioria não abordam mais de um viés cognitivo no mesmo trabalho.

Com a intenção de se conhecer o horizonte temporal das publicações coletadas de acordo com os critérios de buscas estabelecidos, elaborou-se um gráfico, como se pode observar na Figura 2, que demonstra a quantidade de artigo publicados ao longo do tempo.

Figura 2: Volume de artigos publicados por ano.



Fonte: os autores

O primeiro trabalho da amostra foi publicado em 1990 pela Omega-International Journal of Management Science, com o título de *Diagnostic Bias In Organizational Consultation*, possuído 7 citações pela *Web of Science*. O objetivo do trabalho foi a busca por uma melhor prática de consultoria, por meio da explicação do significado dos modelos

auxiliares de diagnósticos e das heurísticas no diagnóstico organizacional (ARMENAKIS; MOSSHOLDER; HARRIS, 1990). Assim, ao analisar a Figura 2, é possível observar um aumento de publicações no decorrer dos anos, principalmente a partir de 2008. Ademais, destaca-se o ano de 2015 com 120 artigos publicados no total, o que demonstra um crescimento da área de finanças comportamentais e da tomada de decisão em relação aos vieses cognitivos Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação.

Além disso, observa-se, também, que os artigos pesquisados de forma individual para cada viés (Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação) obtiveram um aumento de publicação no decorrer dos anos proporcional ao crescimento obtidos pela pesquisa total. Conforme análise, verifica-se que os vieses de ancoragem e excesso de confiança reportam aos anos de 1990 e 1991 respectivamente, obtendo um crescimento ao longo dos anos, demonstrando, assim, que esses vieses estão intimamente ligados à área de finanças comportamentais e ao processo de tomada de decisões.

Assim, os dois artigos de 1991 foram reportados pela busca específica sobre o Excesso de Confiança, sendo o primeiro *Overconfidence among Physicians and Nurses - The Micro-Certainty, Macro-Uncertainty Phenomenon*, com 67 citações pela *Web of Science*, publicado pela *Social Science & Medicine*, cujo objetivo foi o de examinar o excesso de confiança na escolha de tratamentos médicos (BAUMANN; DEBER; THOMPSON, 1991). O segundo artigo foi o *Confidence and Accuracy in Judgments Using Computer Displayed Information*, com 3 citações, publicado pela *Behaviour & Information Technology*, onde se observou que a manipulação das tarefas, do sistema ou das características humanas que levou a um aumento da confiança na tomada de decisão não levou a um aumento na precisão das decisões e vice-versa (SEN; BOE, 1991). Diante disso, é possível observar, por meio da Figura 2, a afirmativa de Habib e Hossain (2013) de que o Excesso de Confiança teve seu marco nas áreas de economia e finanças, respectivamente, nas décadas de 1990 e 2000.

O primeiro artigo da amostra relacionado, pelos critérios de busca estabelecidos, com o Viés de Confirmação foi em 1999, demonstrando que esse viés começou a ser tratado pelas finanças comportamentais de forma mais tardia. Desta forma, o primeiro trabalho reportado pela busca específica foi o *Selective information search and group heterogeneity: The influence of various forms of group heterogeneity on self-confirming mechanisms in decision making*, com 4 citações na *Web of Science*, publicado pela *Gruppendynamik-Zeitschrift Fur Angewandte Sozialpsychologie*, que evidenciou que os grupos cujos membros preferem diferentes alternativas antes da discussão em grupo são menos confiantes sobre a decisão do grupo, demonstrando um viés de confirmação menor do que grupos cujos membros possuem

preferências idênticas (SCHULZ-HARDT et al., 1999). No mais, nota-se que o viés de confirmação possui um número bem menor de artigos publicados, em relação aos outros dois vieses estudados. Assim, infere que a presença do viés de confirmação nos estudos relacionados com a tomada de decisões e com finanças comportamentais ainda é pequena, demonstrando uma área profícua para trabalhos futuros.

Entre os artigos selecionados pelos critérios de busca estabelecidos, alguns se destacaram pelo total de citações na *Web of Science*. Desta forma, a Tabela 2 demonstra os dez artigos mais citados.

Tabela 2: Artigos mais citados - *Web of Science*.

Article	Author	Citation
Timid Choices And Bold Forecasts - A Cognitive Perspective On Risk-Taking	(KAHNEMAN; LOVALLO, 1993)	602
Differences Between Entrepreneurs And Managers In Large Organizations: Biases And Heuristics In Strategic Decision-Making	(BUSENITZ; BARNEY, 1997)	588
Conditions For Intuitive Expertise A Failure To Disagree	(KAHNEMAN; KLEIN, 2009)	342
Explaining The Evidence - Tests Of The Story Model For Juror Decision-Making	(PENNINGTON; HASTIE, 1992)	265
Scenario Planning - A Tool For Strategic Thinking	(SCHOEMAKER, 1995)	264
Decision Bias In The Newsvendor Problem With A Known Demand Distribution: Experimental Evidence	(SCHWEITZER; CACHON, 2000)	260
Cognitive, Biases, Risk Perception And Venture Formation: How Individuals Decide To Start Companies	(SIMON, M.; HOUGHTON; AQUINO, 2000)	229
Multiple Scenario Development - Its Conceptual And Behavioral Foundation	(SCHOEMAKER, 1993)	193
Managing Overconfidence	(RUSSO; SCHOEMAKER, 1992)	164
Examining a model of information technology acceptance by individual professionals: An exploratory study	(CHAU; HU, 2002)	157

Fonte: Elaborado pelos autores baseado na *ISI Web of Science* data.

De acordo com a Tabela 2, o artigo mais citado pela *Web of Science* foi o *Timid Choices and Bold Forecasts - A Cognitive Perspective on Risk-Taking*, publicado pela *Management Science* em 1993. O trabalho examina possíveis implicações das negligências estatísticas, das previsões otimistas e das âncoras nas tomadas de decisões organizacionais (KAHNEMAN; LOVALLO, 1993).

Com 588 citações, aparece em segundo lugar o artigo *Differences between entrepreneurs and managers in large organizations: Biases and heuristics in strategic decision-making*, publicado em 1997 pelo *Journal of Business Venturing*, cujo objetivo foi explorar as diferenças entre empresários e gestores de grandes organizações, com base em modelos de tomada de decisão não-rationais da teoria da decisão comportamental,

demonstrando, assim, que os empresários são mais suscetíveis ao uso de vieses e heurísticas na tomada de decisão do que gerentes (BUSENITZ; BARNEY, 1997).

Em terceiro lugar, com 342 citações, aparece o artigo *Conditions for Intuitive Expertise A Failure to Disagree*, publicado pela *American Psychologist* em 2009. O artigo explora as diferenças entre duas abordagens para a intuição e conhecimentos que são muitas vezes vistos como conflitantes: heurísticas e enviesamentos e tomada de decisão naturalista (KAHNEMAN; KLEIN, 2009).

O artigo *Explaining the Evidence - Tests of The Story Model for Juror Decision-Making*, em quarto lugar foi publicado pela *Journal of Personality And Social Psychology* em 1992 e possui 265 citações. A pesquisa investiga a teoria baseada no modelo de *Story* para se obter explicações sobre a tomada de decisão em decisões de jurados (PENNINGTON; HASTIE, 1992).

Em quinto lugar, com 264 citações, aparece o artigo *Scenario Planning - A Tool For Strategic Thinking*, publicado pela *Sloan Management Review*, em 1995, cujo objetivo foi construir cenários em um processo passo-a-passo e como usar as histórias resultantes para planejar o futuro de uma empresa (SCHOEMAKER, 1995).

O trabalho *Decision Bias In The Newsvendor Problem With a Known Demand Distribution: Experimental Evidence* possui 264 citações e se propôs a descrever dois experimentos para investigar decisões em diferentes condições de lucro (SCHWEITZER; CACHON, 2000).

Com 229 citações, o artigo *Cognitive, Biases, Risk Perception and Venture Formation: How Individuals Decide to Start Companies* (SIMON, M.; HOUGHTON; AQUINO, 2000) explora a forma como os indivíduos lida com os riscos inerentes às suas decisões, e sugere que os empresários podem não perceber o grau de risco ao iniciar um empreendimento.

Em oitavo lugar, com 193 citações, aparece o artigo *Multiple Scenario Development - Its Conceptual And Behavioral Foundation* (SCHOEMAKER, 1993), cujo objetivo foi examinar a abordagem de cenários múltiplos como uma importante inovação empresarial no planejamento estratégico.

O artigo *Managing Overconfidence* de autoria de Russo e Schoemaker (1992) possui 164 citações e se propôs a examinar os custos, as causas e as soluções para o excesso de confiança, reconhecendo que, embora o excesso de confiança distorça a tomada de decisão, ele pode servir a um propósito durante a execução da tomada de decisões.

Por fim, o artigo *Examining a model of information technology acceptance by*

individual professionals: An exploratory study aparece em décimo lugar com 157 citações. O trabalho investiga a aceitação da tecnologia por profissionais individuais e examina as decisões dos médicos para aceitar a tecnologia de telemedicina (CHAU; HU, 2002).

Diante disso, pode-se destacar autores como o Kahneman com dois artigos (KAHNEMAN; LOVALLO, 1993; KAHNEMAN; KLEIN, 2009) entre os dez mais citados da amostra e Schoemaker com 3 artigos entre os mais citados (RUSSO; SCHOEMAKER, 1992; SCHOEMAKER, 1993; 1995).

Em complemento à análise dos principais artigos, analisou-se, também, os periódicos que mais publicaram artigos em relação aos trabalhos selecionados nesta pesquisa. A Tabela 3 demonstra os dez periódicos que tiveram uma maior frequência de artigos publicados.

Tabela 3: Periódicos com maiores publicações - 889 articles.

Periódicos	Frequência de Publicações	Proporção (parcial)	Proporção (total)
<i>Organizational Behavior and Human Decision Processes</i>	21	15,44%	2,36%
<i>Journal of Behavioral Decision Making</i>	20	14,71%	2,25%
<i>Management Science</i>	14	10,29%	1,57%
<i>Journal of Economic Behavior & Organization</i>	13	9,56%	1,46%
<i>Judgment and Decision Making</i>	13	9,56%	1,46%
<i>Journal of Economic Psychology</i>	12	8,82%	1,35%
<i>Plos One</i>	11	8,09%	1,24%
<i>Decision Support Systems</i>	8	5,88%	0,90%
<i>Frontiers in Psychology</i>	8	5,88%	0,90%
<i>Journal of Business Venturing</i>	8	5,88%	0,90%
<i>Law and Human Behavior</i>	8	5,88%	0,90%
Soma Parcial	136	100,00%	15,30%
Outros Periódicos	753		84,70%
Soma Total	889		100,00%

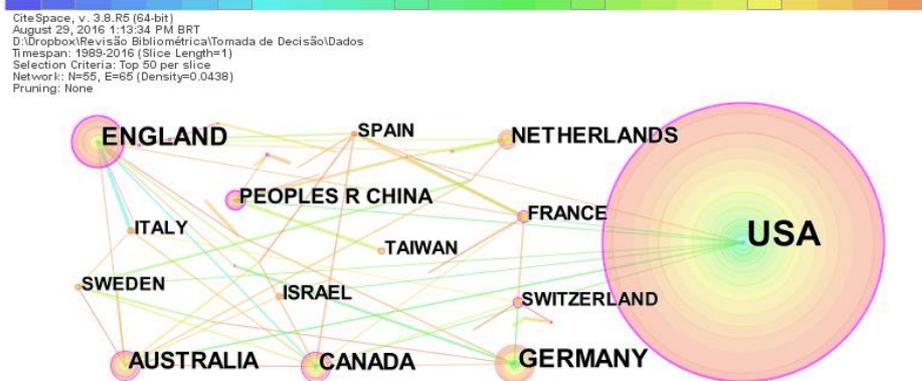
Fonte: Elaborada pelos autores por meio da base da *Web of Science*.

Conforme disposto na Tabela 3, o periódico que mais publicou artigos da amostra foi o *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, com 21 artigos publicados, o que representa 15,44% dos artigos publicados pelos dez periódicos que mais publicaram e 2,36% dos trabalhos publicados em relação a toda amostra, onde se pode destacar o trabalho *Overconfidence in Initial Self-Efficacy Judgments - Effects on Decision-Processes and Performance* (STONE, 1994), com 69 citações pela *Web of Science*. Em segundo lugar, com 20 artigos publicados e representando 14,71% dos trabalhos publicados nos dez principais periódicos e 2,25% de todos os trabalhos publicados, aparece o *Journal of Behavioral Decision Making*, com destaque para o artigo *Intuitive evaluation of likelihood judgment producers: Evidence for a confidence heuristic* (PRICE; STONE, 2004), com 47 citações. Representando 1,57% de todos os artigos publicados, aparece o periódico *Management*

Science, onde se podem destacar os artigos já referenciados *Timid Choices and Bold Forecasts - A Cognitive Perspective on Risk-Taking* (KAHNEMAN; LOVALLO, 1993), com 602 citações e *Decision Bias in the newsvendor problem with a known demand distribution: Experimental evidence* de (SCHWEITZER; CACHON, 2000), com 260 citações.

No que diz respeito ao volume de produção científica, tendo como base a relação dos países de origem do primeiro autor, pode-se observar por meio da Figura 3 que os Estados Unidos é o país que mais produz nessa área com um volume de 367 artigos encontrados na amostra, seguido da Inglaterra com 80 artigos e da Alemanha com 66 artigos.

Figura 3: Rede entre países - baseado no país do primeiro autor do artigo



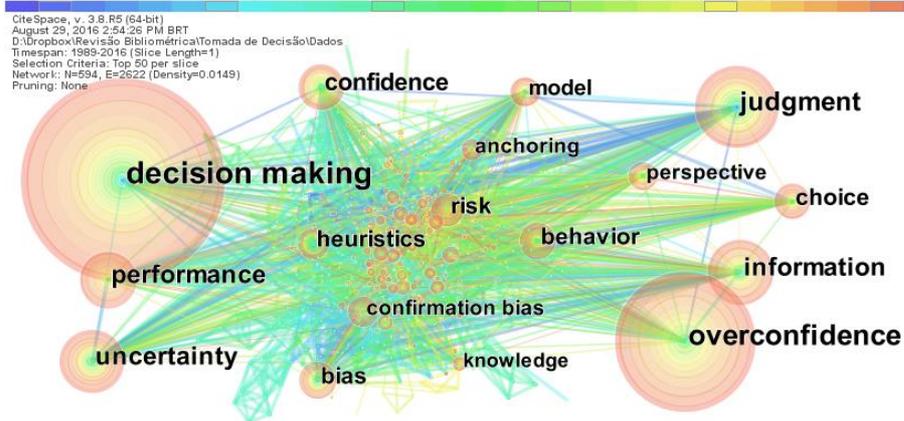
Fonte: os autores

A Figura 3 demonstra a importância dos Estados Unidos da América (USA) para a área de finanças comportamentais. Assim, o primeiro artigo da amostra originado dos Estados Unidos foi o *Confidence and Accuracy in Judgments Using Computer Displayed Information*, publicado pelo periódico *Behaviour & Information Technology* em 1991. O artigo possui 3 citações no *Web of Science* e aborda sobre a confiança do indivíduo em processos de tomada de decisões (SEN; BOE, 1991). Outro destaque das publicações originárias dos USA, pelas 602 citações na *Web of Science* (Tabela 2), é o artigo de Kahneman e Lovallo (1993) já referenciado. Em uma breve análise, observa-se que Kahneman, além desse artigo, possui diversos outros (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974; KAHNEMAN; TVERSKY, 1979; KAHNEMAN; LOVALLO, 1993; JACOWITZ; KAHNEMAN, 1995; KAHNEMAN; KLEIN, 2009) que o faz um dos expoentes da área de finanças comportamentais como será demonstrado mais a frente (Figuras 6 e 7 e Tabela 4).

Além disso, a bibliometria possibilitou analisar as principais palavras chaves utilizadas nos artigos amostrados, como se pode observar na 4. As 10 palavras em destaque são:

decision making com uma frequência de 319; *overconfidence* com 224 aparições; *judgment* com frequência de 142; *uncertainty* com 114; *information* com 111; performance com 102; *confidence* com 84; *behavior* com 70; *choice* com 70 e *bias* com uma frequência de 68.

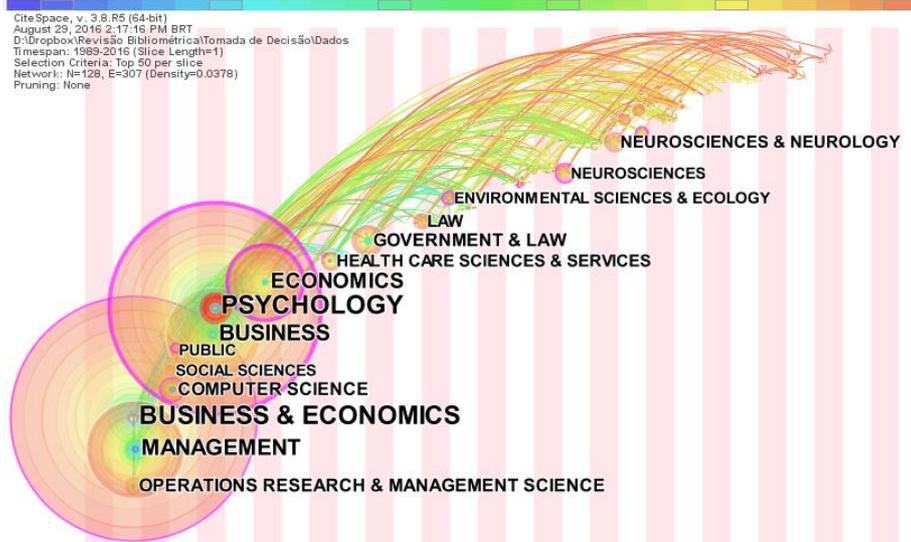
Figura 4: Redes de palavras artigos (frequência igual ou superior a 35).



Fonte: Os autores

Desta forma, ao observar a Figura 4, verifica-se que as palavras destacadas representam de forma clara a área de finanças comportamentais. Além disso, elas evidenciam o escopo da presente pesquisa, demonstrando uma relação da tomada de decisão com os vieses excesso de confiança, efeito ancoragem e viés de confirmação. Além disso, as 10 principais palavras apareceram pela primeira vez, nos artigos amostrados, entre os anos de 1990 a 1993, sendo que a palavra *judgment* apareceu em 1990, ou seja no primeiro artigo da amostra (ARMENAKIS; MOSSHOLDER; HARRIS, 1990).

Outro ponto a ser analisado de acordo com a estrutura bibliométrica apresentada na Tabela 1, são as áreas científicas nas quais os artigos da amostra estão alocados. Como se pode observar na Figura 5, as primeiras áreas dentro da amostra de artigos coletados, que publicaram sobre a temática estudada e que reportam ao ano de 1990, foram *Business & Economics*, *Management* e *Operations Research & Management Science*. No entanto, as áreas mais representativas na amostra de artigos coletados são: *Business & Economics* com 304 artigos publicados; *Psychology* com 269; *Management* com 142; *Business* com 132 e *Economics* 102 artigos. Assim, é possível inferir a ligação das áreas de finanças comportamentais com a psicologia, ratificando a afirmativa de Kumar e Goyal (2015) de que as finanças comportamentais combinam aspectos psicológicos e comportamentais na tomada de decisões financeiras e econômicas.

Figura 5: Categorias da *Web of Science*.

Fonte: Os autores.

De acordo com a Figura 5, é possível verificar que as áreas de economia, negócios, gestão e psicologia estão influenciando outras áreas tais como direito (Law) e Neurociências.

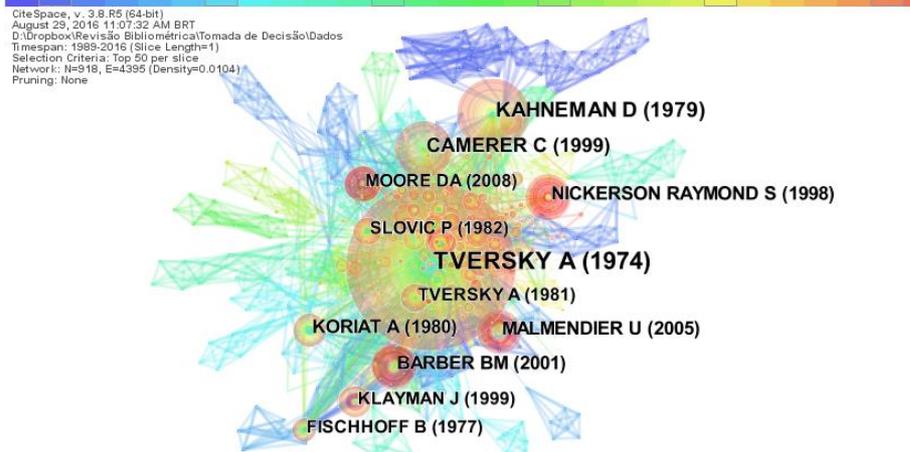
Além disso, os dois principais trabalhos na área de *Business & Economics* são o de Kahneman e Lovallo (1993) com 602 citações e o de Busenitz e Barney (1997), com 588 citações no *Web of Science*. Na área de *Psychology*, o artigo mais citado, com 342 citações no *Web of Science* foi o de Kahneman e Klein (2009). Por fim, o trabalho de Kahneman e Lovallo (1993) também aparece nas áreas de *Management e Operations Research & Management Science*.

4.2 Análise das redes da produção científica

A busca principal resultou em um total de 889 artigos. Esses artigos citaram diversos trabalhos em que se destacam os apresentados pelo primeiro autor e ano na Figura 6. Assim, os dez trabalhos mais relevantes foram, em primeiro lugar o artigo de Tversky e Kahneman (1974) com 204 citações realizadas pelos artigos selecionados e com 8.998 citações pela *Web of Science*, seguido pelo de Kahneman e Tversky (1979) com 94 citações na amostra e 12.247 citações na *Web of Science*, ficando em terceiro, o artigo de Camerer e Lovallo (1999) com 72 citações e 482 citações na *Web of Science*. Além disso, o trabalho de Barber e Odean (2001) obteve 57 citações e 618 citações na *Web of Science*, o de Malmendier e Tate (2005) teve 56 citações e 406 na *Web of Science*, o de Nickerson (1998) 54 citações, o de Koriat, Lichtenstein e Fischhoff (1980) 53 citações e 669 na *Web of Science*, o de Klayman et al.

(1999) obteve 46 citações e 210 na *Web of Science*, o de Slovic, Fischhoff e Lichtenstein (1982) 45 citações e na décima posição com mais citações destaca-se o trabalho de Fischhoff, Slovic e Lichtenstein (1977) que obteve um total de 45 citações dentre as produções científicas selecionadas e 432 citações na *Web of Science*.

Figura 6: Rede de autores com mais citações nos 889 artigos



Fonte: os autores.

Como se pode observar na Figura 6, a obra que possui mais citação é a obra de Tversky A. Denominada de *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, publicada pela Science em 1974, cuja finalidade foi relatar sobre heurísticas relacionadas com o julgamento sob condições de incerteza, dentre elas o viés de ancoragem (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974), seguida pelo artigo *Prospect theory: An analysis of decision under risk*, publicado pela *Econometrica*, em 1979, que teve o objetivo de apresentar uma teoria alternativa sobre a tomada de decisão individual em ambientes de risco, em contraponto à Teoria da Utilidade Esperada, denominada de Teoria do Prospecto (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979). Diante disso, pode-se observar que ambos os artigos são de autoria de Amos Tversky e Daniel Kahneman, sendo o primeiro de autoria de Tversky e co-autoria de Kahneman e o segundo de autoria de Kahneman e co-autoria de Tversky. Desta forma, é possível inferir, pela rede apresentada, que esses trabalhos representam um marco importante para as áreas de finanças comportamentais.

Além disso, pode-se observar na Figura 6, pelos círculos vermelhos, as explosões de citações. Desta forma, destacam-se o artigo de Moore e Healy (2008) com explosões de citações nos anos de 2012 a 2016, o de Nickerson (1998) com explosões no período de 2011 a 2016, o de Barber e Odean (2001) com explosão nos anos entre 2013 a 2016 e o de

Malmendier e Tate (2005) com explosões de citações em 2014, 2015 e 2016. O trabalho de Moore e Healy (2008) divide a pesquisa sobre excesso de confiança em três campos: a) *overestimation* - julgamento sobre o próprio desempenho e habilidade; b) *overplacement* ou *better-the-average effect* - avaliação das próprias habilidades relativas e das virtudes e relação aos outros; e c) *miscalibration* ou *overprecision* - confiança na precisão das próprias estimativas. O artigo de Nickerson (1998) revê a evidência do viés de confirmação em uma variedade de formas e dá exemplos de seu funcionamento em vários contextos práticos. Barber e Odean (2001) analisaram o excesso de confiança em homens e mulheres nos investimentos em ações. Finalmente, Malmendier e Tate (2005) testaram a hipótese de excesso de confiança em CEOs, usando dados em painel sobre as decisões de investimentos corporativos e em carteiras pessoais.

Em complemento à análise da rede de citações realizada pelos artigos amostrados, efetuou-se uma análise dos artigos mais citados por meio de buscas separadas por cada viés estudado, conforme se observa na Tabela 4. Assim, a coluna total retrata os 10 trabalhos mais citados por meio da principal busca realizada. A coluna Ancoragem traz os trabalhos mais citados, restringindo a busca apenas ao efeito ancoragem. A coluna Excesso de Confiança relata os artigos citados por meio da busca restrita a esse viés. Por fim, a coluna Viés de Confirmação demonstra os artigos citados pelos trabalhos selecionados na busca restrita ao viés de confirmação.

Tabela 4: Artigos com maior número de citações por meio das buscas específicas por vies.

Total		Ancoragem		Excesso de Confiança		Viés de Confirmação	
Referência	Qtd.	Referência	Qtd.	Referência	Qtd.	Referência	Qtd.
(TVERSKY; KAHNEMAN, 1974)	204	(TVERSKY; KAHNEMAN, 1974)	131	(TVERSKY; KAHNEMAN, 1974)	82	(NICKERSON, 1998)	39
(KAHNEMAN; TVERSKY, 1979)	94	(KAHNEMAN; TVERSKY, 1979)	46	(CAMERER; LOVALLO, 1999)	78	(JONAS et al., 2001)	24
(CAMERER; LOVALLO, 1999)	72	(NORTHCRAFT; NEALE, 1987)	39	(BARBER; ODEAN, 2001)	67	(FESTINGER, 1957)	20
(BARBER; ODEAN, 2001)	57	(STRACK; MUSSWEILER, 1997)	36	(MALMENDIER; TATE, 2005)	61	(SCHULZ-HARDT et al., 2000)	18
(MALMENDIER; TATE, 2005)	56	(EPLEY; GILOVICH, 2001)	28	(KAHNEMAN; TVERSKY, 1979)	60	(FREY, 1986)	18
(NICKERSON, 1998)	54	(JACOWITZ; KAHNEMAN, 1995)	26	(KLAYMAN et al., 1999)	46	(KUNDA, 1990)	16
(KORIAT; LICHTENSTEIN; FISCHHOFF, 1980)	53	(CHAPMAN; JOHNSON, 1999)	26	(MOORE; HEALY, 2008)	46	(KLAYMAN; HA, 1987)	16
(KLAYMAN et al., 1999)	46	(MUSSWEILER; STRACK, 1999)	25	(FISCHHOFF; SLOVIC; LICHTENSTEIN, 1977)	45	(WASON, 1960)	14
(SLOVIC; FISCHHOFF; LICHTENSTEIN, 1982)	45	(MUSSWEILER; STRACK; PFEIFFER, 2000)	23	(KORIAT; LICHTENSTEIN; FISCHHOFF, 1980)	42	(TVERSKY; KAHNEMAN, 1974)	13
(FISCHHOFF; SLOVIC; LICHTENSTEIN, 1977)	45	(EPLEY; GILOVICH, 2006)	22	(LICHTENSTEIN; FISCHHOFF; PHILLIPS, 1982)	39	(LORD; ROSS; LEPPER, 1979)	12

Termos de Buscas:

Total: TS=(decision_making OR behavior\$ral_financ* OR behavior\$ral_econom* OR behavior\$ral_account*) AND TS=(overconfidence OR anchoring OR confirmation_bias* OR confirmation_effect).

Anchoring: TS=(decision_making OR behavior\$ral_financ* OR behavior\$ral_econom* OR behavior\$ral_account*) AND TS=(anchoring).

Overconfidence: TS=(decision_making OR behavior\$ral_financ* OR behavior\$ral_econom* OR behavior\$ral_account*) AND TS=(overconfidence).

Confirmation Bias: TS=(decision_making OR behavior\$ral_financ* OR behavior\$ral_econom* OR behavior\$ral_account*) AND TS=(confirmation_bias* OR confirmation_effect).

Fonte: Os autores.

Ao analisar a Tabela 4, verifica-se que o artigo de Tversky e Kahneman (1974) apareceu na busca total, bem como na busca específica para os três vieses, continuando ser o trabalho mais para a busca dos vieses ancoragem e excesso de confiança, com 131 e 82 citações respectivamente e para a busca do viés de confirmação apareceu em nono lugar com 13 citações. Além disso, o trabalho de Kahneman e Tversky (1979) foi um dos mais citados nos vieses ancoragem e excesso de confiança.

No entanto, pode se observar que a busca para o excesso de confiança resultou em oito trabalhos principais que também apareceram na busca total (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974; FISCHHOFF; SLOVIC; LICHTENSTEIN, 1977; KAHNEMAN; TVERSKY, 1979; KORIAT; LICHTENSTEIN; FISCHHOFF, 1980; CAMERER; LOVALLO, 1999; KLAYMAN et al., 1999; BARBER; ODEAN, 2001; MALMENDIER; TATE, 2005). Na busca específica para ancoragem apenas dois trabalhos coincidiram com a busca total (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974; KAHNEMAN; TVERSKY, 1979). Já para o viés de confirmação dois artigos que coincidiram com a busca total (TVERSKY; KAHNEMAN,

1974; NICKERSON, 1998). Desta forma, pode-se inferir, por meio da análise de citações, que o excesso de confiança é o viés mais estudado pelas finanças comportamentais e o que mais se aproxima dessa área, bem como do processo de tomada de decisões financeiras. Além disso, essa análise segregada por viés reforça a tese de que os autores Tversky e Kahneman são uns dos principais autores da área, com destaque para os trabalhos embrionários Tversky e Kahneman (1974) e Kahneman e Tversky (1979), por estarem presentes nas várias buscas.

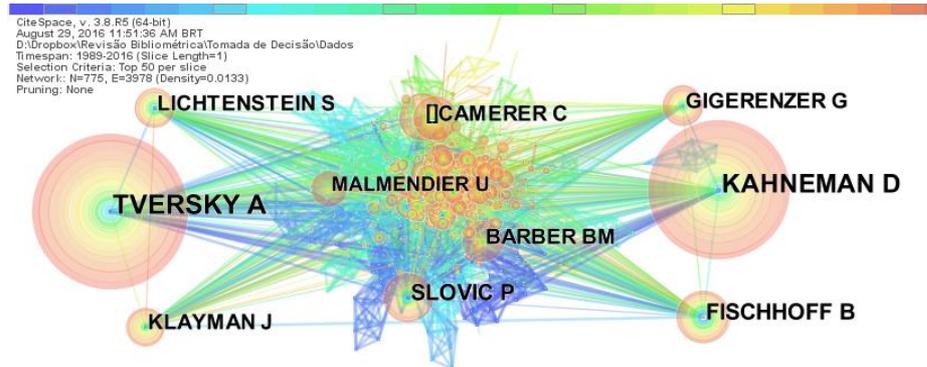
Para o viés de ancoragem destaca-se os autores Epley e Gilovich com dois trabalhos (EPLEY; GILOVICH, 2001; 2006) e o autor Mussweiler e Strack com três trabalhos (STRACK; MUSSWEILER, 1997; MUSSWEILER; STRACK, 1999; MUSSWEILER; STRACK; PFEIFFER, 2000). Epley e Gilovich (2001) apresentaram provas de que o ajuste insuficiente produz o efeito ancoragem quando as âncoras são auto geradas. O artigo de Epley e Gilovich (2006) buscou identificar as origens do ajuste insuficiente em relação ao efeito ancoragem. O trabalho de Strack e Mussweiler (1997) demonstrou, por meio de três estudos, que a intensidade do efeito de ancoragem depende da aplicabilidade da informação ativada, que o efeito do contraste de quando a informação era ativada não era representativo para as metas e para o julgamento absoluto e as metas das tarefas para o segundo julgamento eram suficientemente diferentes e que a geração de juízos absolutos requer mais tempo quando julgamentos comparativos incluem uma âncora implausível e pode, portanto, ser feita sem informações de destino relevante que de outra forma seria acessível. Mussweiler e Strack (1999) demonstraram que os efeitos de ancoragem são mediados por mecanismos de teste de hipóteses consistentes e pelo *priming* semântico. O artigo de Mussweiler, Strack e Pfeiffer (2000) demonstra que a ancoragem pode ser reduzida por meio da aplicação de uma estratégia de considerar o oposto.

Além disso, pode-se observar pelo confronto da Tabela 4 com a Figura 2 que o viés de confirmação é o viés menos estudado e que menos influencia a área de finanças comportamentais e que os artigos mais citados, em sua maioria, estão intimamente ligados à área de psicologia. Essa inferência demonstra que estudos relacionando o viés de confirmação com a área de finanças comportamentais e tomada de decisões gerenciais e financeiras ainda são necessários, revelando um campo promissor de pesquisa para a área. Destaca-se, portanto, o trabalho de Jonas et al. (2001), que analisou o viés de confirmação no contexto de informações sequenciais e simultâneas. Os resultados do estudo destacaram a relevância da prática de se buscar informações tendenciosas e revelam um aumento no viés de confirmação quando a busca de informações foi executada de forma sequencial em vez de simultânea.

Com a finalidade de verificar os autores mais citados em relação ao conjunto de sua

obra, pelos artigos da amostra, elaborou-se a Figura 7. Assim, os 9 autores mais citados foram: Tversky A. com 285 citações; Kahneman D. com 259; Fischhoff B. com 105; Slovic P. com 104; Camerer C. com 90; Gigerenzer G. com 88; Lichtenstein S. com 88; Klayman J. com 82; e, por fim, Barber B.M. com 79.

Figura 7: Rede dos autores pelo conjunto de suas obras citadas.

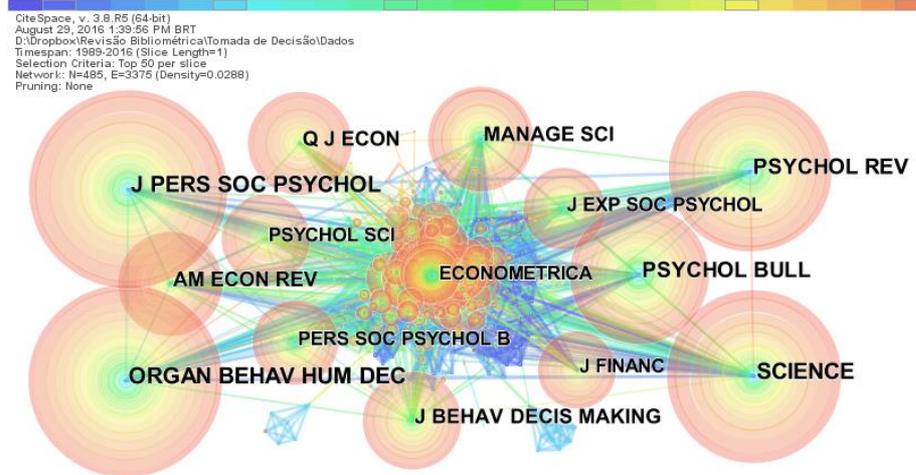


Fonte: os autores.

A Figura 7 reforça a importância dos autores Amos Tversky e Daniel Kahneman, bem como de suas obras para a área de finanças comportamentais. Esse fato pode ser comprovado em 2002, quando Daniel Kahneman foi laureado com o Prêmio Nobel de Economia (KAHNEMAN; SMITH, 2002). Além disso, nota-se que os autores Fischhoff B., Slovic P. e Lichtenstein S. possuem diversos trabalhos em parceria, inclusive, alguns com co-autoria de Tversky e Kahneman, o que os apresentam como nomes importantes para a área de finanças comportamentais.

Por fim, analisou-se os dez periódicos que mais tiveram artigos citados, conforme Figura 8. O Periódico J Pers Soc Psychol obteve uma frequência de 373. O Behav Hum Dec apareceu com 364. A Science com 327. O periódico The Psychol Rev obteve 307 artigos citados. A revista Psychol Bull obteve 266. A Manage Sci tem 209. O periódico Am Econ Rev aparece com 200 artigos citados. O Q J Econ com 199. O Behav Decis Making obteve 191. Por fim, o periódico Psychol Sci obteve 173 artigos citados.

Figura 8: Rede de periódicos mais citados.



Fonte: os autores.

Com base na Figura 8, destaca-se que os principais artigos da área (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974; KAHNEMAN; TVERSKY, 1979) foram publicados pela Science e pela Econometrica respectivamente. Além disso, o artigo do Camerer e Lovallo (1999) foi publicado pela American Economic Review, que o do Barber e Odean (2001) foi publicado pela Q J Econ, o trabalho de Malmendier e Tate (2005) foi publicado pela J Financ, o de Klayman et al. (1999) pela Organ Behav Hum Dec.

5. CONCLUSÃO

O objetivo da pesquisa foi realizar uma análise bibliométrica sobre a relação de finanças comportamentais e da tomada de decisões com os vieses cognitivos excesso de confiança, efeito ancoragem e viés de confirmação. Assim, a pesquisa busca levantar os principais autores, os principais artigos, a rede de autoria e os principais periódicos.

Para atender ao objetivo proposto, procedeu-se a busca de acordo com os critérios estabelecidos, obtendo uma amostra de 889 artigos. Desta forma, observou-se que o primeiro artigo da amostra foi publicado em 1990 e que as pesquisas nesta área vêm crescendo ao longo dos anos, principalmente a partir de 2008, quando nota-se um grande crescimento. Além disso, destaca-se o ano de 2015 com 120 trabalhos publicados. Diante disso, o trabalho da amostra mais citado pela *Web of Science* foi o de Kahneman e Lovallo (1993) com 602 citações. Ademais, observou que o periódico que mais publicou artigos dentro dos trabalhos amostrados foi *Organizational Behavior and Human Decision Processes* e o país que mais publicou foi os Estados Unidos.

O trabalho mais citado pela amostra foi o de Tversky e Kahneman (1974) e em segundo lugar o de Kahneman e Tversky (1979). Pelo conjunto da obra, Tversky e Kahneman também aparecem em primeiro e segundo lugar respectivamente, demonstrando que esses autores e seus trabalhos são os mais influentes para a área de finanças comportamentais.

De forma específica, observou-se também que o excesso de confiança é o viés mais trabalhado pela área, dentre os três analisados, e o que mais influenciou a busca total. Nota-se que o trabalho de Tversky e Kahneman (1974) está presente nas pesquisas relacionadas com os três vieses estudados, ou seja: Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação. Além disso, percebe-se que o viés menos trabalhado pelas finanças comportamentais e em relação à tomada de decisões financeiras foi o Viés de Confirmação, o que revela uma carência de estudo com esse foco, demonstrando uma linha promissora de pesquisa.

Diante disso, conclui-se que os vieses cognitivos Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação influenciam a tomada de decisão financeira e gerencial e que o relacionamento de vieses cognitivos com finanças comportamentais e com a tomada de decisões financeiras vem crescendo consideravelmente ao longo dos anos e que os autores mais influentes nessa área são Amos Tversky e Daniel Kahneman.

Por fim, essa pesquisa contribui de forma teórica com a área de finanças comportamentais, por demonstrar o caminho das produções científicas nessa área, bem como os principais trabalhos e autores. Como limitação de pesquisa destaca-se que as buscas foram realizadas apenas na *Web of Science* com a finalidade de padronizar os resultados. Para pesquisa futura, sugere-se realizar uma revisão bibliométrica, utilizando outros vieses cognitivos e também realizar as buscas em outras bases de periódicos a fim de comparar com os resultados encontrados.

REFERÊNCIAS

AHMED, A. S.; DUELLMAN, S. Managerial Overconfidence and Accounting Conservatism. **Journal of Accounting Research**, v. 51, n. 1, p. 1-30, 2013.

ALLAHVERDYAN, A. E.; GALSTYAN, A. Opinion dynamics with confirmation bias. **PLoS ONE**, v. 9, n. 7, p., 2014.

ALLAIS, M. La psychologie de l'homme rationnel devant le risque: la théorie et l'expérience. **Journal de la Société de Statistique de Paris**, v. 94, n., p. 47-73, 1953.

- ARMENAKIS, A. A.; MOSSHOLDER, K. W.; HARRIS, S. G. Diagnostic Bias in Organizational Consultation. **Omega-International Journal of Management Science**, v. 18, n. 6, p. 563-572, 1990.
- BARBER, B. M.; ODEAN, T. Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment. **Quarterly Journal of Economics**, v. 116, n. 1, p. 261-292, 2001.
- BAUMANN, A. O.; DEBER, R. B.; THOMPSON, G. G. Overconfidence Among Physicians and Nurses - The Micro-Certainty, Macro-Uncertainty Phenomenon. **Social Science & Medicine**, v. 32, n. 2, p. 167-174, 1991.
- BECHARA, A. The role of emotion in decision-making: Evidence from neurological patients with orbitofrontal damage. **Brain and Cognition**, v. 55, n. 1, p. 30-40, 2004.
- BIRNBERG, J. G.; GANGULY, A. R. Is neuroaccounting waiting in the wings? An essay. **Accounting, Organizations and Society**, v. 37, n. 1, p. 1-13, 2012.
- BURMEISTER, K.; SCHADE, C. Are entrepreneurs' decisions more biased? An experimental investigation of the susceptibility to status quo bias. **Journal of Business Venturing**, v. 22, n. 3, p. 340-362, 2007.
- BURNHAM, T. C. High-testosterone men reject low ultimatum game offers. **Proceedings of the Royal Society B-Biological Sciences**, v. 274, n. 1623, p. 2327-2330, 2007.
- BUSENITZ, L. W.; BARNEY, J. B. Differences between entrepreneurs and managers in large organizations: Biases and heuristics in strategic decision-making. **Journal of Business Venturing**, v. 12, n. 1, p. 9-30, 1997.
- CAMERER, C.; LOVALLO, D. Overconfidence and excess entry: An experimental approach. **American Economic Review**, v. 89, n. 1, p. 306-318, 1999.
- CAMERER, C.; LOEWENSTEIN, G. Behavioral Economics: Past, Present, Future. In: (Ed.). **Advances in Behavioral Economics**. New York: Princeton University Press, 2004,
- CAPUTO, A. Relevant information, personality traits and anchoring effect. **International Journal of Management and Decision Making**, v. 13, n. 1, p. 62-76, 2014.
- CARLSON, K. D.; JI, F. X. Citing and Building on Meta-Analytic Findings: A Review and Recommendations. **Organizational Research Methods**, v. 14, n. 4, p. 696-717, 2011.
- CHAPMAN, G. B.; JOHNSON, E. J. Anchoring, activation, and the construction of values. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 79, n. 2, p. 115-153, 1999.
- CHAU, P. Y. K.; HU, P. J. Examining a model of information technology acceptance by individual professionals: An exploratory study. **Journal of Management Information Systems**, v. 18, n. 4, p. 191-229, 2002.
- CHEN, C. Searching for intellectual turning points: Progressive knowledge domain visualization. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 101, n. suppl 1, p. 5303-5310, 2004.

CHEN, C. CiteSpace II: Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 57, n. 3, p. 359-377, 2006.

COSTA, D. F.; CARVALHO, F. D. M. Relação entre gerenciamento de resultado e governança corporativa: construindo um referencial teórico a partir de uma revisão sistemática da literatura. **ForScience**, v. 4, n. 1, p. 20-41, 2016.

DA SILVA, S.; MOREIRA, B.; DA COSTA JR, N. Handedness and digit ratio predict overconfidence in cognitive and motor skill tasks in a sample of preschoolers. **Economics Bulletin**, v. 35, n. 2, p. 1087-1097, 2015.

EPLEY, N.; GILOVICH, T. Putting adjustment sack in the anchoring and adjustment heuristic: Differential processing of self-generated and experimenter-provided anchors. **Psychological science**, v. 12, n. 5, p. 391-396, 2001.

EPLEY, N.; GILOVICH, T. The anchoring-and-adjustment heuristic : Why the adjustments are insufficient. **Psychological science**, v. 17, n. 4, p. 311-318, 2006.

FELLNER, G.; KRÜGEL, S. Judgmental overconfidence: Three measures, one bias? **Journal of Economic Psychology**, v. 33, n. 1, p. 142-154, 2012.

FESTINGER, L. **A theory of cognitive dissonance**: Stanford university press, 1957, v.2

FISCHHOFF, B.; SLOVIC, P.; LICHTENSTEIN, S. Knowing with Certainty - Appropriateness of Extreme Confidence. **Journal of Experimental Psychology-Human Perception and Performance**, v. 3, n. 4, p. 552-564, 1977.

FREY, D. Recent Research on Selective Exposure to Information. In: Leonard, B. (Ed.). **Advances in Experimental Social Psychology**: Academic Press, 1986. v. Volume 19, p.41-80.

FURNHAM, A.; BOO, H. C. A literature review of the anchoring effect. **The Journal of Socio-Economics**, v. 40, n. 1, p. 35-42, 2011.

GARCÍA, M. J. R. Financial education and behavioral finance: New insights into the role of information in financial decisions. **Journal of Economic Surveys**, v. 27, n. 2, p. 297-315, 2013.

GREEN, D.; JACOWITZ, K. E.; KAHNEMAN, D.; MCFADDEN, D. Referendum contingent valuation, anchoring, and willingness to pay for public goods. **Resource and Energy Economics**, v. 20, n. 2, p. 85-116, 1998.

GREENHALGH, T. Papers that summarise other papers (systematic reviews and meta-analyses). **BMJ: British Medical Journal**, v. 315, n. 7109, p. 672, 1997.

HABIB, A.; HOSSAIN, M. CEO/CFO characteristics and financial reporting quality: A review. **Research in Accounting Regulation**, v. 25, n. 1, p. 88-100, 2013.

HILARY, G.; HSU, C. Endogenous overconfidence in managerial forecasts. **J. Account. Econ.**, v. 51, n. 3, p. 300-313, 2011.

HSU, C. L.; CHIANG, C. H. The financial crisis research: a bibliometric analysis. **Scientometrics**, v. 105, n. 1, p. 161-177, 2015.

JACOWITZ, K. E.; KAHNEMAN, D. Measures of Anchoring in Estimation Tasks. **Personality and Social Psychology Bulletin**, v. 21, n. 11, p. 1161-1166, 1995.

JONAS, E.; SCHULZ-HARDT, S.; FREY, D.; THELEN, N. Confirmation bias in sequential information search after preliminary decisions: An expansion of dissonance theoretical research on selective exposure to information. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 80, n. 4, p. 557-571, 2001.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Subjective probability: A judgment of representativeness. **Cognitive Psychology**, v. 3, n. 3, p. 430-454, 1972.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect theory: An analysis of decision under risk. **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, v., n., p. 263-291, 1979.

KAHNEMAN, D. Reference points, anchors, norms, and mixed feelings. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 51, n. 2, p. 296-312, 1992.

KAHNEMAN, D.; LOVALLO, D. Timid Choices and Bold Forecasts - A Cognitive Perspective on Risk-Taking. **Management Science**, v. 39, n. 1, p. 17-31, 1993.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. On the reality of cognitive illusions. v., n., p., 1996.

KAHNEMAN, D.; SMITH, V. Foundations of Behavioral and Experimental Economics. **Nobel Prize in Economics Documents**, v. 1, n., p., 2002.

KAHNEMAN, D.; KLEIN, G. Conditions for Intuitive Expertise A Failure to Disagree. **American Psychologist**, v. 64, n. 6, p. 515-526, 2009.

KENNING, P.; PLASSMANN, H. NeuroEconomics: An overview from an economic perspective. **Brain Research Bulletin**, v. 67, n. 5, p. 343-354, 2005.

KING, C. **Web of Science: 1 Billion Cited References and Counting**: secondary title, 2016. 2016.

KLAYMAN, J.; HA, Y. W. Confirmation, Disconfirmation, and Information in Hypothesis-Testing. **Psychological review**, v. 94, n. 2, p. 211-228, 1987.

KLAYMAN, J.; SOLL, J. B.; GONZALEZ-VALLEJO, C.; BARLAS, S. Overconfidence: It depends on how, what, and whom you ask. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 79, n. 3, p. 216-247, 1999.

KORIAT, A.; LICHTENSTEIN, S.; FISCHHOFF, B. Reasons for Confidence. **Journal of Experimental Psychology-Human Learning and Memory**, v. 6, n. 2, p. 107-118, 1980.

KUMAR, S.; GOYAL, N. Behavioural biases in investment decision making - a systematic literature review. **Qualitative Research in Financial Markets**, v. 7, n. 1, p. 88-108, 2015.

KUNDA, Z. The Case for Motivated Reasoning. **Psychological bulletin**, v. 108, n. 3, p. 480-498, 1990.

LICHTENSTEIN, S.; FISCHHOFF, B.; PHILLIPS, L. D. Calibration of probabilities: The state of the art to 1980. In: Kahneman, D., Slovic, P., *et al* (Ed.). **Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases**: Cambridge University Press, 1982, p.306-334.

LIU, W. S.; GU, M. D.; HU, G. Y.; LI, C.; LIAO, H. C.; TANG, L.; SHAPIRA, P. Profile of developments in biomass-based bioenergy research: a 20-year perspective. **Scientometrics**, v. 99, n. 2, p. 507-521, 2014.

LORD, C. G.; ROSS, L.; LEPPER, M. R. Biased Assimilation and Attitude Polarization - Effects of Prior Theories on Subsequently Considered Evidence. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 37, n. 11, p. 2098-2109, 1979.

LUDWIG, S.; NAFZIGER, J. Beliefs about overconfidence. **Theory and Decision**, v. 70, n. 4, p. 475-500, 2011.

MALMENDIER, U.; TATE, G. CEO overconfidence and corporate investment. **Journal of Finance**, v. 60, n. 6, p. 2661-2700, 2005.

MERKLE, C.; WEBER, M. True overconfidence: The inability of rational information processing to account for apparent overconfidence. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 116, n. 2, p. 262-271, 2011.

MOORE, D. A.; HEALY, P. J. The trouble with overconfidence. **Psychological review**, v. 115, n. 2, p. 502, 2008.

MUSSWEILER, T.; STRACK, F. Hypothesis-consistent testing and semantic priming in the anchoring paradigm: A selective accessibility model. **Journal of Experimental Social Psychology**, v. 35, n. 2, p. 136-164, 1999.

MUSSWEILER, T.; STRACK, F.; PFEIFFER, T. Overcoming the inevitable anchoring effect: Considering the opposite compensates for selective accessibility. **Personality and Social Psychology Bulletin**, v. 26, n. 9, p. 1142-1150, 2000.

NICKERSON, R. S. Confirmation bias: A ubiquitous phenomenon in many guises. **Review of General Psychology**, v. 2, n. 2, p. 175-220, 1998.

NORTHCRAFT, G. B.; NEALE, M. A. Experts, Amateurs, and Real-Estate - An Anchoring-and-Adjustment Perspective on Property Pricing Decisions. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 39, n. 1, p. 84-97, 1987.

OSKAMP, S. Overconfidence in case-study judgments. **Journal of consulting psychology**, v. 29, n. 3, p. 261, 1965.

- PARK, J.; KONANA, P.; GU, B.; KUMAR, A.; RAGHUNATHAN, R. Information valuation and confirmation bias in virtual communities: Evidence from stock message boards. **Information Systems Research**, v. 24, n. 4, p. 1050-1067, 2013.
- PENNINGTON, N.; HASTIE, R. Explaining the Evidence - Tests of the Story Model for Juror Decision-Making. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 62, n. 2, p. 189-206, 1992.
- PEÓN, D.; ANTELO, M.; CALVO, A. Overconfidence and risk seeking in credit markets: an experimental game. **Review of Managerial Science**, v., n., p., 2015.
- POMPIAN, M. **Behavioral finance and wealth management: how to build optimal portfolios that account for investor biases**: John Wiley & Sons, 2012, v.667
- PRADO, J. W.; ALCANTARA, V. D.; CARVALHO, F. D.; VIEIRA, K. C.; MACHADO, L. K. C.; TONELLI, D. F. Multivariate analysis of credit risk and bankruptcy research data: a bibliometric study involving different knowledge fields (1968-2014). **Scientometrics**, v. 106, n. 3, p. 1007-1029, 2016.
- PREUSCHOFF, K.; BOSSAERTS, P.; QUARTZ, S. R. Neural Differentiation of Expected Reward and Risk in Human Subcortical Structures. **Neuron**, v. 51, n. 3, p. 381-390, 2006.
- PRICE, P. C.; STONE, E. R. Intuitive evaluation of likelihood judgment producers: Evidence for a confidence heuristic. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 17, n. 1, p. 39-57, 2004.
- REMMERSWAAL, D.; HUIJDING, J.; BOUWMEESTER, S.; BROUWER, M.; MURIS, P. Cognitive bias in action: Evidence for a reciprocal relation between confirmation bias and fear in children. **Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry**, v. 45, n. 1, p. 26-32, 2014.
- RUSSO, J. E.; SCHOEMAKER, P. J. Managing overconfidence. **Sloan Management Review**, v. 33, n. 2, p. 7-17, 1992.
- SANCHEZ-RIOFRIO, A. M.; GUERRAS-MARTIN, L. A.; FORCADELL, F. J. Business portfolio restructuring: a comprehensive bibliometric review. **Scientometrics**, v. 102, n. 3, p. 1921-1950, 2015.
- SCHADE, C.; KOELLINGER, P. Heuristics, biases, and the behavior of entrepreneurs. In: Minniti, M. (Ed.). **Entrepreneurship: The Engin of Growth**. Westport, Connecticut, London, USA: Praeger, 2007. v.1, p.41-63.
- SCHOEMAKER, P. J. H. Multiple Scenario Development - Its Conceptual and Behavioral Foundation. **Strategic Management Journal**, v. 14, n. 3, p. 193-213, 1993.
- SCHOEMAKER, P. J. H. Scenario Planning - A Tool for Strategic Thinking. **Sloan Management Review**, v. 36, n. 2, p. 25-40, 1995.
- SCHULZ-HARDT, S.; FREY, D.; FAGO, K.; KICI, G. Selective information search acid group heterogeneity: The influence of various forms of group heterogeneity on self-

confirming mechanisms in decision making. **Gruppendynamik-Zeitschrift Fur Angewandte Sozialpsychologie**, v. 30, n. 2, p. 161-174, 1999.

SCHULZ-HARDT, S.; FREY, D.; LUTHGENS, C.; MOSCOVICI, S. Biased information search in group decision making. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 78, n. 4, p. 655-669, 2000.

SCHWEITZER, M. E.; CACHON, G. P. Decision bias in the newsvendor problem with a known demand distribution: Experimental evidence. **Management Science**, v. 46, n. 3, p. 404-420, 2000.

SCHWIND, C.; BUDER, J.; CRESS, U.; HESSE, F. W. Preference-inconsistent recommendations: An effective approach for reducing confirmation bias and stimulating divergent thinking? **Computers and Education**, v. 58, n. 2, p. 787-796, 2012.

SEN, T.; BOE, W. J. Confidence and Accuracy in Judgments Using Computer Displayed Information. **Behaviour & Information Technology**, v. 10, n. 1, p. 53-64, 1991.

SIMON, H. A. A behavioral model of rational choice. **The quarterly journal of economics**, v., n., p. 99-118, 1955.

SIMON, H. A. Rational choice and the structure of the environment. **Psychological review**, v. 63, n. 2, p. 129, 1956.

SIMON, M.; HOUGHTON, S. M.; AQUINO, K. Cognitive, biases, risk perception and venture formation: How individuals decide to start companies. **Journal of Business Venturing**, v. 15, n. 2, p. 113-134, 2000.

SLOVIC, P.; FISCHOFF, B.; LICHTENSTEIN, S. Facts versus fears. In: Kahneman, D., Slovic, P., *et al* (Ed.). **Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases**: Cambridge University Press, 1982, p.463--489.

STERNBERG, R. **Cognitive Psychology**: Cengage Learning, 2008

STONE, D. N. Overconfidence in Initial Self-Efficacy Judgments - Effects on Decision-Processes and Performance. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 59, n. 3, p. 452-474, 1994.

STRACK, F.; MUSSWEILER, T. Explaining the enigmatic anchoring effect: Mechanisms of selective accessibility. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 73, n. 3, p. 437-446, 1997.

SUMMERFIELD, C.; TSETSOS, K. Do humans make good decisions? **Trends in Cognitive Sciences**, v. 19, n. 1, p. 27-34, 2015.

TAGUE-SUTCLIFFE, J. An introduction to informetrics. **Information Processing & Management**, v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Availability: A heuristic for judging frequency and probability. **Cognitive Psychology**, v. 5, n. 2, p. 207-232, 1973.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. **Science**, v. 185, n. 4157, p. 1124-1131, 1974.

TVERSKY, A. A critique of expected utility theory: Descriptive and normative considerations. **Erkenntnis**, v. 9, n. 2, p. 163-173, 1975.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. The Framing of Decisions and the Evaluation of Prospects. In: Ruth Barcan Marcus, G. J. W. D. e Paul, W. (Ed.). **Studies in Logic and the Foundations of Mathematics**: Elsevier, 1986. v. Volume 114, p.503-520.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. **Journal of Risk and Uncertainty**, v. 5, n. 4, p. 297-323, 1992.

WASON, P. C. ON THE FAILURE TO ELIMINATE HYPOTHESES IN A CONCEPTUAL TASK. **Quarterly Journal of Experimental Psychology**, v. 12, n. 3, p. 129-140, 1960.

YANG, W.; JU, X. The research of investment decision-making behavior model under imperfect rationality. **Journal of Convergence Information Technology**, v. 7, n. 14, p. 521-527, 2012.

**ARTIGO 3 - EFEITOS DAS INFORMAÇÕES ECONÔMICO-FINANCEIRAS NOS
VIESES COGNITIVOS EXCESSO DE CONFIANÇA, EFEITO ANCORAGEM E
VIÉS DE CONFIRMAÇÃO APRESENTADOS NOS PROCESSOS DE TOMADA DE
DECISÕES GERENCIAIS: PROPOSTA DE UM EXPERIMENTO**

(VERSÃO PRELIMINAR)

**Artigo preparado para a submissão no periódico *Methodology: European Journal of
Research Methods for the Behavioral and Social Sciences*.**

RESUMO: O presente artigo tem como objetivo delinear um experimento para analisar os efeitos das informações financeiras e contábeis nos vieses Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação nos processos de tomada de decisões gerenciais. Para isso, estabeleceu-se como fatores de tratamento o tipo e o nível de informações econômico-financeiras, sendo o tipo composto por informações negativas ou positivas e o nível por informações simples ou complexas. Além disso, definiu-se como variáveis respostas os vieses descritos acima. Para a elaboração do design experimental, observou-se os passos estabelecidos pela metodologia experimental para a criação de um experimento. Assim, o experimento proposto poderá se tornar uma ferramenta importante para as pesquisas nas áreas de economia e finanças comportamentais e de tomada de decisões gerenciais.

PALAVRAS CHAVES: Experimento. Excesso de Confiança. Viés de Ancoragem. Viés de Confirmação. Informações Gerenciais. Tomada de Decisões.

1. INTRODUÇÃO

Vários são os aspectos psicológicos importantes que determinam o comportamento dos indivíduos em relação ao uso e aquisição da informação, tais como o excesso de confiança e a capacidade cognitiva limitada (GARCÍA, 2013). Com isso, nota-se que as heurísticas e os vieses são relevantes nos processos de tomada de decisões empresariais. Assim, empresários utilizam de heurísticas simplificadoras, estando sujeitos a uma variedade de vieses que podem influenciar o seu comportamento e suas decisões. Isso ocorre porque a exploração de oportunidades de negócio requer que o empresário tome decisões em situações complexas, sem completo conhecimento de todos os fatos e probabilidades relevantes (SCHADE; KOELLINGER, 2007).

Diante disso, observa-se que existe um número crescente de trabalhos científicos que têm se dedicado à realização de testes empíricos no intuito de modificar os postulados tradicionais da economia, principalmente aqueles relacionados à racionalidade ilimitada, procurando demonstrar que os fatores comportamentais, cognitivos e emocionais influenciam as decisões dos seres humanos. Por isso, é possível notar que a área de economia e finanças comportamentais e experimentais estão entre as áreas mais ativas no campo de economia e finanças, com publicações nos principais periódicos, com a apresentação de novas teses de doutorado e com a apresentação de seminários, de workshops e de conferências

(KAHNEMAN; SMITH, 2002). Entretanto, Schade e Koellinger (2007) destacam que não há muita pesquisa empírica a respeito do uso de heurísticas por empresários, bem como pesquisas sobre o impacto das tendências nas decisões empresariais. De forma mais específica, os autores relatam que não existem muitos trabalhos sobre a relevância dos vieses para as decisões de empresários potenciais.

Com isso, mais esforços de investigação ainda devem ser empreendidos para melhorar a compreensão a respeito das implicações, positivas ou negativas, de usar heurísticas dentro da prática da gestão em geral (ABATECOLA, 2014). Desta forma, as pesquisas comportamentais e experimentais podem melhorar a estrutura e a forma com que conteúdo da informação financeira pode ser otimizado e disponibilizado para o uso pretendido, por meio do entendimento de como os gestores e as partes interessadas nas empresas utilizam as informações no processo de tomada de decisões (BIRNBERG; GANGULY, 2012).

Diante do exposto, o presente trabalho buscará na metodologia experimental uma forma de entender como se comporta os vieses Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação apresentados por contadores e gestores de empresas em um ambiente onde as informações gerenciais são apresentadas com tendências positivas ou negativas e de forma simples e complexas para esses sujeitos. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo delinear um experimento que possa analisar os efeitos das informações econômico-financeiras nos vieses Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação apresentados por gestores e contadores nos processos de tomada de decisões gerenciais.

2. METODOLOGIA EXPERIMENTAL

O experimento é uma pesquisa explicativa que tem a finalidade de verificar uma hipótese científica entre um conjunto de características respostas e um conjunto de características explanatórias das unidades de uma população (MACHADO et al., 2005). Assim, o experimento busca determinar as principais causas das variações de uma resposta medida, encontrar as condições que dão origem a uma resposta máxima ou mínima, comparar as respostas obtidas em diferentes configurações de variáveis controláveis e obter um modelo matemático, a fim de prever as futuras respostas (DEAN; VOSS, 1999).

Desta forma, a metodologia experimental empregada nas áreas de economia, finanças e contabilidade comportamentais busca observar as escolhas humanas a partir de dados de campo ou de experiências laboratoriais controladas (BIRNBERG; GANGULY, 2012). Assim, a pesquisa experimental nessas áreas é aplicada sob condições controladas, propiciando aos

experimentalistas estudarem o comportamento humano em situações que, sob formas simplificadas, imitam aquelas encontradas em mercados e em outras formas de interação econômica (KAHNEMAN; SMITH, 2002).

O formato experimental tem se mostrado muito vantajoso devido à sua flexibilidade e por permitir que o experimentador manipule adequadamente as variáveis independentes e ao mesmo tempo mantenha as variáveis do ambiente constantes, reduzindo assim a influência de variáveis externas (SERFAS, 2011).

A metodologia experimental aplicada em economia e finanças teve seu reconhecimento com a obra de Vernon Smith, que fez importantes contribuições iniciais para a pesquisa experimental aplicada nessas áreas, influenciando vários pesquisadores a utilizarem esses métodos (KAHNEMAN; SMITH, 2002). Desta forma, as metodologias empregadas nas áreas de economia, finanças e contabilidade comportamentais incluem experimentos em laboratórios, exames de ocorrência natural de dados (arquivo), protocolos verbais e modelos teóricos. Tradicionalmente, o estudo dos processos cognitivos dos participantes envolve duas atividades. A primeira é a de observar as escolhas humanas a partir de dados de campo ou de experiências laboratoriais controladas, juntamente com as entradas que levam a essas escolhas, e a outra busca desenvolver e testar teorias que mapeiam essas escolhas para as entradas (BIRNBERG; GANGULY, 2012).

Na pesquisa experimental aplicada em ciências sociais são necessários os sujeitos da pesquisa, que também são denominados de unidades experimentais. A unidade experimental é a unidade física ou biológica usada para conduzir o experimento (VIEIRA, 2006), ou seja, é aquela que recebe cada um dos tratamentos (OEHLERT, 2000), e na qual se vai quantificar o efeito desse tratamento (MACHADO et al., 2005). Assim, para se obter uma amostra probabilística, os sujeitos da pesquisa deverão ser selecionados completamente ao acaso, por meio de uma amostragem aleatória (MARÔCO, 2014).

3. PROPOSTA EXPERIMENTAL

A presente proposta experimental tem a finalidade de expor o pesquisado frente a situações nas quais ele terá que tomar decisões. Essas decisões são baseadas em informações qualitativas e quantitativas de origem econômica, contábil e financeira, que são denominadas nos instrumentos de pesquisa de informações econômico-financeiras ou informações gerenciais. As respostas dos sujeitos da pesquisa às questões realizadas no experimento darão

subsídios para verificar o comportamento dos vieses cognitivos (excesso de confiança, ancoragem e confirmação) frente à apresentação de informações gerenciais.

A decisão gerencial a ser tomada é a de abrir uma filial de uma empresa fictícia em uma cidade diferente da matriz. Para isso, o experimento fornecerá informações gerenciais para que o sujeito (unidade experimental) possa embasar suas decisões. Além disso, esse experimento servirá para mensurar os vieses supra mencionados.

3.1 Definição das Variáveis

As variáveis são definidas em fatores experimentais e em variáveis respostas ou dependentes. Os fatores experimentais são as variáveis controladas pelo pesquisador, as quais se pretende analisar se produzem algum efeito nas variáveis respostas (MACHADO et al., 2005), ou seja, são as variáveis que se combinam para formar o tratamento (OEHLERT, 2000). As variáveis respostas ou dependentes são aquelas em que se busca uma dependência ou mesmo serem explicadas pelas variáveis explicativas (GUJARATI; PORTER, 2011). As variáveis explicativas são os fatores experimentais.

Desta forma, têm-se como fatores experimentais intrínsecos o perfil profissional dos sujeitos da pesquisa. Os fatores intrínsecos são características explanatórias, que são manifestadas nas unidades experimentais sem qualquer interferência do pesquisador ou com uma interferência limitada, podendo ocasionar variação relevante da variável resposta (MACHADO et al., 2005). Com isso, o tipo profissional diz respeito à natureza das atividades que os indivíduos amostrados desempenham no ambiente empresarial. Para essa proposta utilizar-se-á, como exemplo, contadores e gestores de empresas.

De forma complementar, o pesquisador pode utilizar um grupo controle, formado por profissionais diversos e estudantes. Por outro lado, tem-se como fatores experimentais de tratamento ou extrínsecos o tipo de informações e o nível de informações econômico-financeiras. Os fatores de tratamento são aqueles impostos ou controlados pelo pesquisador (MACHADO et al., 2005). As informações gerenciais são de natureza financeira, econômica e contábil. O tipo de informações tem tendências positivas ou negativas para o processo decisório. O nível das informações econômico-financeiras é dada pelo volume de informações disponíveis e pela forma como as informações são disponibilizadas, sendo apresentadas de forma simples ou complexas.

As variáveis respostas ou dependentes são compostas pelo excesso de confiança, pelo efeito ancoragem e pelo viés de confirmação. Essas variáveis são mensuradas pelos

questionamentos realizados no experimento, conforme explicações no detalhamento do experimento. As variáveis podem ser observadas na Tabela 1.

Tabela 1: Relação e tipo das variáveis.

VARIÁVEIS	TIPO
Perfil Profissional	Fator Experimental Intrínseco
Tipo de Informações Gerenciais	Fator Experimental de Tratamento
Nível das Informações Gerenciais	Fator Experimental de Tratamento
Excesso de Confiança	Variável Resposta
Viés de Ancoragem	Variável Resposta
Viés de Confirmação	Variável Resposta

Fonte: o autor.

3.2 Tratamentos

O fator Perfil Profissional é inerente às unidades amostradas, por isso é característica particular dos sujeitos da pesquisa não sendo controlado e nem recebendo tratamento por parte do pesquisador. No entanto, esses fatores são de interesse da pesquisa porque podem influenciar a variável resposta e afetar os efeitos causais dos fatores de tratamentos (MACHADO et al., 2005). Por outro lado, os fatores experimentais de tratamento Tipo de Informações econômico-financeiras e Nível das Informações econômico-financeiras recebem tratamentos controlados pelo pesquisador, para que se possa analisar os efeitos desse tratamento nas variáveis respostas. Assim, o tratamento é uma designação genérica do que está em teste no experimento (VIEIRA, 2006), ou seja, são diferentes procedimentos que se deseja comparar (OEHLERT, 2000).

O fator Perfil Profissional é compreendido pela distribuição das unidades experimentais em contadores e gestores e, se necessário, pode-se adotar um grupo controle formado por profissionais diversos e estudantes. Assim, são quatro os tratamentos que envolverão os fatores Tipo e Nível das Informações econômico-financeiras aplicados aos contadores e aos gestores.

O tratamento aplicado no fator Tipo de Informações Gerenciais se dá por meio da elaboração dessas informações de forma positiva e negativa. Com isso, em um total de quatro tratamentos, dois deles evidenciam informações gerenciais com tendências positivas e os outros dois tratamentos recebem informações gerenciais com tendências negativas. As informações gerenciais com tendências positivas são aquelas em que os indicadores contábeis e financeiros levam a uma conclusão de que o desempenho financeiro e econômico da empresa são bons, por exemplo: quando as receitas e os lucros são crescentes. De forma

contrária as informações gerenciais com tendências negativas demonstram um desempenho financeiro e econômico ruim.

O fator Nível das Informações Gerenciais recebe um tratamento de acordo com o nível de complexidade da informação que é apresentada à unidade experimental. Pelo nível de complexidade, adota-se o volume de informações e a forma com que essas informações são disponibilizadas. Desta forma, em quatro tratamentos, dois deles recebem informações de forma simples e os outros de forma complexa.

O experimento proposto será desenvolvido em três fases e com quatro tratamentos, sendo que a primeira e a terceira fases do experimento não têm influência dos tratamentos, os quais são aplicados apenas na segunda fase.

Tabela 2: Tratamentos a serem aplicados nas unidades experimentais

TRATAMENTOS	ATIVIDADES	FASE 1	FASE 2		FASE 3
			Simples	Complexa	
1	Contador	SE	P	-	SE
2	Contador	SE	N	-	SE
3	Contador	SE	-	P	SE
4	Contador	SE	-	N	SE
1	Gestor	SE	P	-	SE
2	Gestor	SE	N	-	SE
3	Gestor	SE	-	P	SE
4	Gestor	SE	-	N	SE

SE = Informações sem efeito de tratamento
P = Informações com tendências positivas
N = Informações com tendências negativas

Fonte: o autor.

A Tabela 2 trata-se de um experimento fatorial, com efeito fixo, envolvendo três fatores, cada um com dois níveis, conhecido como $2 \times 2 \times 2$ ou 2^3 (DEAN; VOSS, 1999), o que ocasiona uma combinação de oito aplicações distintas de tratamentos, conforme Tabela 2. Em suma, a atividade profissional conta com dois níveis, contadores e gestores e os fatores de tratamento com quatro níveis, ou seja, o tipo de informações possui dois níveis, positiva e negativa e a complexidade também é definida por dois níveis, simples e complexa. Desta forma, têm-se quatro tratamentos aplicados em dois níveis de um fator intrínseco (perfil profissional), o que gera a uma combinação de 8. Assim, conforme tratamentos apresentados na Tabela 2, o experimento verifica se o tipo e o nível de informações econômico-financeiras, bem como a atividade profissional alteram os vieses cognitivos em estudo. Desta forma, esse procedimento encontra-se amparado por uma das exigências básicas da experimentação denominada de repetições ou réplica, que consiste em comparar grupos e não apenas unidades (VIEIRA, 2006).

3.3 Randomização

O ato de designar os tratamentos às unidades experimentais por processos experimentais é denominado de casualização ou randomização (VIEIRA, 2006). A distribuição aleatória, por meio de sorteios, garante que os resultados não sejam influenciados por fontes desconhecidas (DEAN; VOSS, 1999). Os tratamentos são aplicados às unidades experimentais de forma aleatória, por meio de um sistema computadorizado que faz o sorteio do tratamento que é aplicado a cada indivíduo participante. Para que as unidades experimentais recebam as repetições dos tratamentos de forma aleatória, o experimento é realizado pela internet, sendo que os tratamentos são direcionados de forma separada em relação ao fator perfil profissional. Sendo assim, quando o sujeito da pesquisa (seja ele contador ou gestor) entrar no link do experimento, o sistema sortea de forma aleatória um dos quatro tratamentos existentes para aquele indivíduo, deixando o processo totalmente aleatório.

3.4 Ambiente experimental

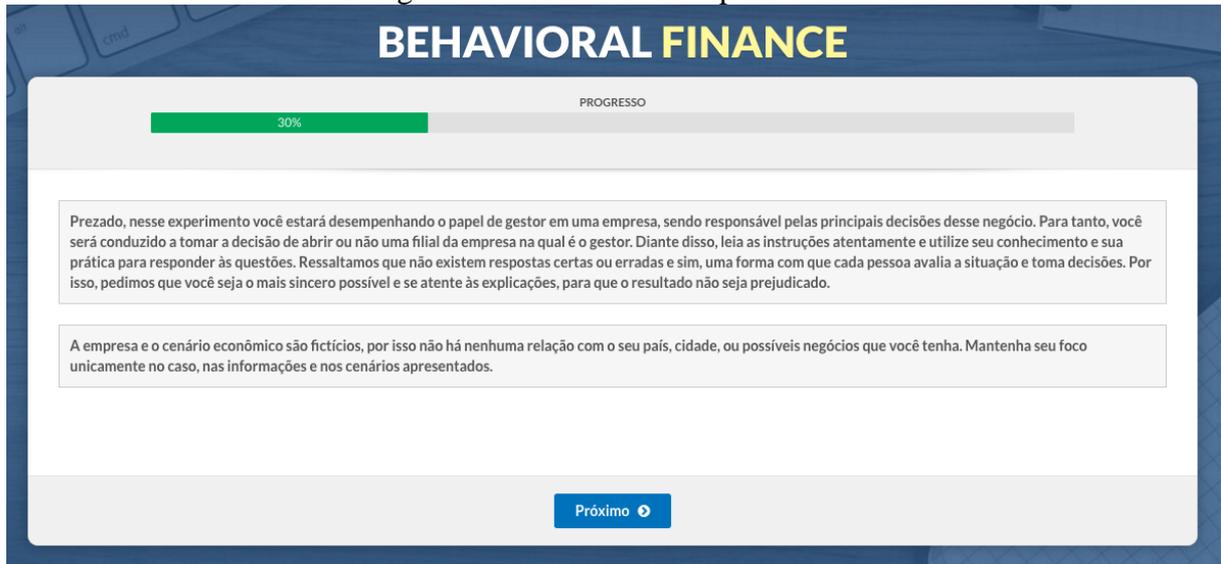
O experimento foi delineado para ser realizado por meio da internet. Para tal, construiu-se um sistema informatizado que simula um ambiente empresarial, em que as informações serão apresentadas às unidades experimentais em três fases conforme descritos na Tabela 2. Além disso, o sistema direciona os sujeitos da pesquisa de forma aleatória para um dos quatro tratamentos definidos na Tabela 2. O sistema foi construído por meio de telas, as quais conduzem o pesquisado à decisão de abrir ou não uma filial. Desta forma, a medida em que cada nível vai sendo finalizado, novas informações são apresentadas automaticamente para a realização da fase seguinte.

O uso do ambiente da internet em pesquisas tem crescido e se justifica por atingir uma amostra maior do que as pesquisas em ambientes tradicionais, por serem menos onerosas, por ter validade externa e por permitir um alto grau de automação do experimento (REIPS, 2002a, 2002b; SKITKA; SARGIS, 2006). Para Gosling e Mason (2015), além de se chegar a amostras diversas e relativamente grandes, a pesquisa pela internet tem a capacidade de recolher dados sobre os comportamentos reais, ampliando o universo da pesquisa para além das amostras que utilizam unicamente universitários e estudos laboratoriais. Além disso, para os autores a Internet pode proporcionar um conjunto mais amplo de participantes e de métodos que acabará por aumentar o impacto da investigação psicológica sobre a sociedade.

3.5 Detalhamento do Experimento

O experimento inicia-se com as instruções a respeito do objetivo do experimento e sobre como ele será conduzido. A Figura 1 apresenta a tela inicial de introdução ao experimento.

Figura 1: Tela inicial do experimento.



Fonte: o autor.

Após as instruções iniciais do experimento, a unidade experimental é direcionada de forma aleatória para um dos quatro tipos de tratamento. A primeira fase, inicialmente, apresenta um pequeno caso a respeito da abertura de uma filial. De forma adicional, traz informações divulgadas pela mídia a respeito de uma pequena empresa de sucesso, que atua no mesmo setor da empresa utilizada no caso. Essas informações são superficiais e irrelevantes para a decisão do pesquisado, porém, elas são úteis para avaliar os vieses Excesso de Confiança, Efeito Confirmação e a Ancoragem. A inserção de casos nesse tipo de experimento pode ser observada em alguns trabalhos experimentais (NEUMANN; ROBERTS; CAUVIN, 2011; SERFAS, 2011; BAR-YOSEF; VENEZIA, 2014; SHAPIRA; SHAVER, 2014). O contexto inicial da fase 1 pode ser observado na Figura 2, sendo aplicado para todos os tratamentos de forma equivalente.

Figura 2: Caso a ser apresentado à unidade experimental na primeira fase do experimento.

The screenshot displays a software interface titled "BEHAVIORAL FINANCE". At the top, a progress bar indicates 35% completion under the heading "PROGRESSO". Below this is a text input field with a calculator icon and the placeholder text "Faça seus cálculos aqui...". A central text box contains the following case study text:

A pequena empresa em questão atua no ramo varejista na cidade em que você reside. A sua empresa possui uma experiência de aproximadamente 5 anos e já encontra-se consolidada no mercado. A empresa possui concorrentes que disputam o mercado local. Diante do contexto do mercado, uma das alternativas para a expansão dos negócios seria a abertura de uma filial em outra cidade.

Em recente reportagem, a mídia trouxe informações a respeito de uma pequena empresa de sucesso do mesmo ramo em que a sua empresa atua. A reportagem informou que a empresa está crescendo e que o faturamento médio mensal é de R\$ 175.000,00, que os gastos médios mensais giram em torno de R\$ 150.000,00 e que o lucro líquido médio mensal é de R\$ 25.000,00. Além disso, segundo a reportagem, a taxa de crescimento do PIB nos últimos 12 meses é de 3% e a inflação acumulada para o mesmo período é de aproximadamente 5%.

At the bottom of the interface is a blue button labeled "Próximo" with a right-pointing arrow.

Fonte: o autor.

De acordo com a Figura 2, a informação a respeito do PIB denota um crescimento da economia, que poderá ser utilizada de forma conservadora para estimar as vendas, por exemplo. De forma contrária, a informação a respeito da inflação demonstra que os custos tendem a aumentar.

Após a apresentação do caso, o indivíduo é direcionado para uma tela, onde algumas questões deverão ser respondidas, com o intuito de mensurar os vieses. Esta primeira fase do experimento será composta de cinco questões, conforme Figuras 3 e 4.

Figura 3: Perguntas para mensurar os vieses na primeira fase do experimento.

BEHAVIORAL FINANCE

PROGRESSO
40%

[Releia o caso na mídia](#)

15. Após ler o caso apresentado pela mídia, mas sem nenhuma informação adicional, indique, para a matriz de sua empresa fictícia, projeções percentuais mínimas e máximas de crescimento de crescimento/queda para as variáveis abaixo, para o próximo ano, que poderão servir de parâmetro para a decisão de abrir a filial.

Obs.: Para queda na projeção utilize o sinal de - (menos).
Obs.2: A projeção mínima refere-se ao menor valor de crescimento ou queda e a projeção máxima representa o maior valor de crescimento ou queda.

Projeção de vendas	Projeção de despesas operacionais	Projeção de resultado (LUCRO ou PREJUÍZO)
Mínima (%): <input type="text"/>	Mínima (%): <input type="text"/>	Mínima (lucro ou prejuízo) (%): <input type="text"/>
Máxima (%): <input type="text"/>	Máxima (%): <input type="text"/>	Máxima (lucro ou prejuízo) (%): <input type="text"/>
Clique na posição da régua que mais se aproximar de seu nível de confiança para esta projeção, em uma escala de 1 nenhuma confiança a 5 total confiança.	Clique na posição da régua que mais se aproximar de seu nível de confiança para esta projeção, em uma escala de 1 nenhuma confiança a 5 total confiança.	Clique na posição da régua que mais se aproximar de seu nível de confiança para esta projeção, em uma escala de 1 nenhuma confiança a 5 total confiança.
Confiança na projeção: <input type="range"/>	Confiança na projeção: <input type="range"/>	Confiança na projeção: <input type="range"/>

Fonte: o autor.

Por meio da estimativa das variáveis utilizadas no processo de tomada de decisão, a questão 15 da Figura 3 busca analisar se os indivíduos apresentam o Viés de Ancoragem. Com isso, parte-se do pressuposto que os pesquisados vão se ancorar nos valores apresentados pela mídia. Essa âncora é superestimada de acordo com a probabilidade conjuntiva para informações positivas e subestimada de acordo com a probabilidade disjuntiva para informações negativas (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Os indivíduos tendem a se ancorarem em informações subjetivas e irrelevantes (CAPUTO, 2014). Desta forma, as informações apresentadas pela mídia podem influenciar as previsões, sendo objeto de ancoragem (SCHADE; KOELLINGER, 2007; GLOEDE; MENKHOFF, 2014).

Além disso, a questão busca mensurar o excesso de confiança por meio da avaliação que o respondente faz sobre a sua confiança na estimativa (LUPPE; FÁVERO, 2012), analisando, assim, se o pesquisado possui confiança excessiva sobre a estimativa do próprio desempenho (*overestimation*) (MOORE; HEALY, 2008; PEÓN; ANTELO; CALVO, 2015). Ademais, a pergunta busca mensurar o excesso de confiança nas estimativas das informações utilizadas no processo decisório, por meio de uma projeção mínima e outra máxima, avaliando se o indivíduo possui excesso de confiança na aplicação excessiva de estimativa

sobre incertezas futuras (*miscalibration* ou *overprecision*) (MOORE; HEALY, 2008; PEÓN; ANTELO; CALVO, 2015).

Nesse momento, as previsões das variáveis são realizadas sem qualquer informação adicional. Com a finalidade de identificar o excesso de confiança nas previsões, Gloede e Menkhoff (2014) utilizaram esse tipo de questão para previsão de dólar e euro, Bar-Yosef e Venezia (2014) utilizaram para previsão do lucro líquido, do lucro por ação, do valor da ação e do lucro sobre as vendas, Menkhoff, Schmeling e Schmidt (2013) utilizaram para prever DAX (índice de ações alemão), DJIA (Dow Jones) e Russo e Schoemaker (1992) utilizaram esse tipo de questão para que os respondentes previssem se o passivo circulante de determinada empresa ficaria acima ou abaixo de 1,9 milhões.

Sendo assim, a pergunta 15, da Figura 3, é realizada para evidenciar o viés de ancoragem e o excesso de confiança. Define-se que, se o sujeito utiliza para suas estimativas taxas próximas às apresentadas no caso, ele demonstra ancoragem. Caso a taxa utilizada para o crescimento das vendas seja superiores à taxa do crescimento do PIB, isso demonstra excesso de confiança. De forma contrária, se a taxa para a estimativa dos gastos for menor que a taxa de inflação, demonstra excesso de confiança, da seguinte forma:

- a) Quando o indivíduo estimar as vendas, os gastos e o resultado em 3%, com uma margem de erro de 20% para cima ou para baixo, isso demonstra que ele se ancora no PIB, por meio de uma âncora baixa;
- b) Quando o indivíduo estimar as vendas, os gastos e o resultado em 5%, com uma margem de erro de 20% para cima ou para baixo, isso demonstra que ele se ancora no índice de inflação, por meio de uma âncora alta;

O Excesso de Confiança para a referida questão é caracterizado da seguinte forma:

- a) No caso das estimativas, quanto mais próxima de 1 for o resultado da diferença entre a maior estimativa e a menor estimativa dividida pela estimativa máxima, maior é o excesso de confiança apresentado pelo pesquisado.
- b) No caso da avaliação de confiança, o pesquisado apresenta excesso de confiança quando sua avaliação for igual ou superior a 2,5 e apresenta *underconfidence* se a avaliação for menor que 2,5.

Além disso, a Figura 4 traz mais algumas questões para avaliar os viés cognitivos propostos.

Figura 4: Perguntas para mensurar os vieses na primeira fase do experimento.

BEHAVIORAL FINANCE

PROGRESSO 45%

16. Em relação à média dos profissionais que exercem a mesma atividade que a sua, como você classifica a sua capacidade para realizar previsões de informações relativas à gestão de negócio?

Clique na posição da régua que mais se aproximar de sua opinião, em uma escala que varia de 1 muito pior a 5 muito melhor.

18. Defina o nível de confiança depositada em sua decisão de abrir ou não a filial.

Clique na posição da régua que mais se aproximar de sua opinião, em uma escala que varia de 1 nenhuma confiança a 5 total confiança.

17. Com base nas informações veiculadas pela mídia e nas suas projeções, você abriria essa filial?

Sim
 Não

19. Qual foi a informação mais importante para sua decisão de abrir ou não a filial?

Vendas
 Despesas
 Lucro ou prejuízo
 PIB
 Inflação
 Taxa de juros

Fonte: o autor.

A questão 16 da Figura 4, analisa o excesso de confiança do respondente em relação aos seus pares, demonstrando, assim, se o indivíduo possui excesso de confiança na estimativa do próprio desempenho em relação aos outros (*overplacement*) (MOORE; HEALY, 2008; PEÓN; ANTELO; CALVO, 2015). Essa questão está suportada pelos trabalhos de Gloede e Menkhoff (2014) que analisaram o excesso de confiança com analistas de mercado, de Menkhoff, Schmeling e Schmidt (2013) que estudaram os investidores privados e de Merkle e Weber (2011) que buscaram distinguir o excesso de confiança aparente e o verdadeiro.

Neste caso, o Excesso de Confiança é mensurado de forma semelhante à questão 15, ou seja: respostas maiores que 2,5 representam que o indivíduo possui excesso de confiança e respostas menores que 2,5 demonstram indivíduos com falta de confiança.

A questão 17 visa a identificar o excesso de confiança por meio do questionamento se o respondente abriria essa filial. Essa questão possibilita verificar se os empresários e os contadores apresentam o Excesso de Confiança uma vez que, mesmo sem informações as pessoas tendem a tomar decisões não fundamentadas (FELLNER; KRÜGEL, 2012), por acharem que tem as melhores informações (POMPIAN, 2012) e por entenderem que o seu desempenho é melhor do que o dos demais (PEÓN; ANTELO; CALVO, 2015). Isso faz com que empresários avancem com uma ideia, antes de que todas as informações para a realização

do empreendimento sejam totalmente conhecidas (BUSENITZ; BARNEY, 1997). Além disso, a pergunta possibilita mensurar o viés de confirmação, por meio das crenças anteriores em abrir ou não a filial. Para Park et al. (2013), pessoas com impressão positiva buscam informações positivas, confirmando assim sua crença e o mesmo ocorre quando a impressão é negativa. Nesse caso a busca é por informações negativas.

A questão 18 será utilizada para mensurar o Excesso de Confiança, quando perguntado a respeito da confiança que o indivíduo tem em sua decisão de abrir ou não a filial. A mensuração será realizada dentro dos mesmos parâmetros apresentados para as questões 15 e 16.

A questão 19 possibilita analisar se o pesquisado apresenta o efeito confirmação ao confirmar suas crenças, optando pela informação que lhe dá mais conforto em sua decisão. Desta forma, parte-se da premissa que os participantes busquem as informações que confirmem suas crenças, estando sujeitos ao viés de confirmação (JONAS et al., 2001; JONES; SUGDEN, 2001; HERNANDEZ; PRESTON, 2013; PARK et al., 2013). O viés de confirmação é manifestado quando a resposta para essa questão coincidir com a resposta dada pelo indivíduo no questionário de caracterização a respeito de qual informação ele mais utiliza para fundamentar suas decisões.

Ao finalizar a primeira fase do experimento, os indivíduos são direcionados para a segunda fase, de acordo com o tipo de tratamento que é aplicado. Desta forma, as unidades experimentais recebem um dos quatro tratamentos (Tabela 2), sendo o primeiro composto por informações simples e positivas, o segundo por informações simples e negativas, o terceiro por informações complexas e positivas e o quarto por informações complexas e negativa.

Desta forma, os indivíduos que recebem os tratamentos 1 e 2 recebem as informações de forma simplificadas, conforme Figuras 5 e 6. Além disso, as unidades experimentais que são aleatoriamente direcionadas para o tratamento 1, recebem informações com tendência positivas, conforme Figura 5 e as que são direcionadas para o tratamento 2, recebem informações com tendências negativas, conforme Figura 6. Ao final dessa etapa as unidades experimentais são direcionadas para fase 3 do experimento.

Figura 5: Informações gerenciais apresentadas na segunda fase do experimento para o tratamento 1

Para dar suporte a sua decisão de abrir ou não a filial, algumas informações anuais sobre a Matriz e sobre os dados econômicos são apresentados a seguir:

 Faça seus cálculos aqui...

INFORMAÇÕES	2013	2014	2015
Receita Bruta de Vendas dos últimos 3 anos da Matriz	460.000,00	600.000,00	780.000,00
Despesas operacionais dos últimos 3 anos da Matriz	78.000,00	100.000,00	120.000,00
Lucro dos últimos 3 anos da Matriz	63.000,00	75.000,00	90.000,00
PIB (acumulado em 12 meses) dos últimos 3 anos	2%	4%	3%
Inflação (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	7%	6%	5%
Taxa de juros (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	11%	10%	9%

Fonte: o autor.

Figura 6: Informações gerenciais apresentadas na segunda fase do experimento para o tratamento 2

Para dar suporte a sua decisão de abrir ou não a filial, algumas informações anuais sobre a Matriz e sobre os dados econômicos são apresentados a seguir:

 Faça seus cálculos aqui...

INFORMAÇÕES	2013	2014	2015
Receita Bruta de Vendas dos últimos 3 anos da Matriz	780.000,00	700.000,00	630.000,00
Despesas operacionais dos últimos 3 anos da Matriz	140.000,00	126.000,00	120.000,00
Lucro/Prejuízo dos últimos 3 anos da Matriz	10.000,00	2.000,00	(3.000)
PIB (acumulado em 12 meses) dos últimos 3 anos	2%	4%	3%
Inflação (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	7%	6%	5%
Taxa de juros (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	11%	10%	9%

Fonte: o autor.

As informações constantes nas Figuras 5 e 6 são apresentadas de forma interativa para o pesquisado, o qual tem um tempo para analisá-las e interpretá-las. Feito isso, o indivíduo é direcionado para algumas telas de perguntas, para que os vieses possam ser mensurados.

Na sequência, os pesquisados sujeitos aos tratamentos 3 e 4 recebem informações complexas, conforme Figuras 7 ou 8. No nível 3, as informações apresentadas para cada unidade experimental seguem a mesma lógica de aleatorização, ou seja, os indivíduos que são direcionados aleatoriamente para o tratamento 3, recebem informações com tendências positivas e os que são direcionados para o tratamento 4, recebem informações com tendências negativas. Nesse nível, os sujeitos recebem informações gerenciais mais complexas conforme Figura 7 e Figura 8. As informações gerenciais constantes na Figura 7, apresentando tendências positivas, são destinadas às unidades experimentais que recebem o tratamento 3 e as informações gerenciais evidenciadas pela Figura 8, apresentando tendências negativas, são destinadas aos indivíduos que recebem o tratamento 4. Ao finalizar essa etapa os sujeitos são direcionados para a terceira fase do experimento.

Figura 7: Informações gerenciais apresentadas na segunda fase do experimento para o tratamento 3

Para dar suporte a sua decisão de abrir ou não a filial, seguem abaixo o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado da Matriz, referentes aos três últimos exercícios:

 Faça seus cálculos aqui...

BALANÇOS PATRIMONIAIS findos em 31/12							
em Reais							
ATIVO	2013	2014	2015	PASSIVO	2013	2014	2015
Ativo Circulante				Passivo Circulante			
Disponibilidade	46.300	41.400	90.800	Fornecedores	72.600	86.000	190.900
Contas a Receber	86.900	116.900	164.500	Obrigações Trabalhistas	1.100	3.800	7.600
Estoques	115.100	195.200	287.900	Impostos a Pagar	3.550	8.550	12.950
				Empréstimos	63.000	21.900	17.200
Total do Circulante	248.300	353.500	543.200	Total do Circulante	140.250	120.250	228.650
Ativo não Circulante				Passivo não Circulante			
Investimentos	-	300	300	Empréstimos L.P.	-	44.300	29.700
Imobilizado	43.800	37.600	31.700	Total do Passivo não Circulante	-	44.300	29.700
Intangível	1.150	1.150	1.150				
Total do Ativo não Circulante	44.950	39.050	33.150	Patrimônio Líquido			
				Capital Social	70.000	70.000	70.000
				Reservas de Lucro	83.000	158.000	248.000
				Total Patrimônio Líquido	153.000	228.000	318.000
Total do Ativo	293.250	392.550	576.350	Total do Passivo + PL	293.250	392.550	576.350

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DOS EXERCÍCIOS DE			
em Reais			
	2013	2014	2015
RECEITA BRUTA	460.000	600.000	780.000
(-) Dedução da Receita Bruta			
(-) Impostos sobre Vendas	(37.000)	(54.000)	(78.000)
= RECEITA LÍQUIDA	423.000	546.000	702.000
(-) Custo das Mercadorias Vendidas	(280.000)	(360.000)	(482.000)
= LUCRO BRUTO	143.000	186.000	220.000
(-) Despesas Operacionais	(78.000)	(100.000)	(120.000)
= LUCRO/PREJ. ANTES DO RESULTADO FINANCEIRO	65.000	86.000	100.000
(+/-) Resultado Financeiro	(2.000)	(11.000)	(10.000)
= LUCRO OU PREJUÍZO DO EXERCÍCIO	63.000	75.000	90.000

INFORMAÇÕES	2013	2014	2015
PIB (acumulado em 12 meses) dos últimos 3 anos	2%	4%	3%
Inflação (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	7%	6%	5%
Taxa de juros (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	11%	10%	9%

Fonte: o autor.

Figura 8: Informações gerenciais apresentadas na segunda fase do experimento para o tratamento 4

BALANÇOS PATRIMONIAIS findos em 31/12							
em Reais							
ATIVO	2013	2014	2015	PASSIVO	2013	2014	2015
Ativo Circulante				Passivo Circulante			
Disponibilidade	46.300	41.400	90.800	Fornecedores	95.600	112.000	191.900
Contas a Receber	86.900	86.900	114.500	Obrigações Trabalhistas	1.100	3.800	5.600
Estoques	115.100	155.200	187.900	Impostos a Pagar	3.550	8.550	9.950
				Empréstimos	63.000	51.900	68.200
Total do Circulante	248.300	283.500	393.200	Total do Circulante	163.250	176.250	275.650
Ativo não Circulante				Passivo não Circulante			
Investimentos	-	300	300	Empréstimos L.P.	30.000	44.300	51.700
Imobilizado	43.800	37.600	31.700	Total do Passivo não Circulante	30.000	44.300	51.700
Intangível	1.150	1.150	1.150	Patrimônio Líquido			
Total do Ativo não Circulante	44.950	39.050	33.150	Capital Social	70.000	70.000	70.000
				Reservas de Lucro	30.000	32.000	29.000
				Total Patrimônio Líquido	100.000	102.000	99.000
Total do Ativo	293.250	322.550	426.350	Total do Passivo + PL	293.250	322.550	426.350

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DOS EXERCÍCIOS DE			
em Reais			
	2013	2014	2015
RECEITA BRUTA	780.000	700.000	630.000
(-) Dedução da Receita Bruta			
(-) Impostos sobre Vendas	(78.000)	(70.000)	(63.000)
= RECEITA LÍQUIDA	702.000	630.000	567.000
(-) Custo das Mercadorias Vendidas	(540.000)	(490.000)	(440.000)
= LUCRO BRUTO	162.000	140.000	127.000
(-) Despesas Operacionais	(140.000)	(126.000)	(120.000)
= LUCRO/PREJ. ANTES DO RESULTADO FINANCEIRO	22.000	14.000	7.000
(+/-) Resultado Financeiro	(12.000)	(12.000)	(10.000)
= LUCRO OU PREJUÍZO DO EXERCÍCIO	10.000	2.000	(3.000)

INFORMAÇÕES	2013	2014	2015
PIB (acumulado em 12 meses) dos últimos 3 anos	2%	4%	3%
Inflação (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	7%	6%	5%
Taxa de juros (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	11%	10%	9%

Fonte: o autor.

Após a apresentação das informações constantes nas Figuras 7 e 8 de forma respectiva para os tratamentos 3 e 4, os indivíduos serão direcionados para as perguntas, que mensurarão os vieses cognitivos excesso de confiança, viés de ancoragem e viés de confirmação. Desta forma a segunda fase é formada por sete questões conforme Figuras 9, 10 e 11.

Figura 9: Perguntas para mensurar os vieses na segunda fase do experimento.

The image shows a digital interface for a behavioral finance experiment. At the top, the title "BEHAVIORAL FINANCE" is displayed in large, bold, yellow and white letters. Below the title, a progress bar indicates that 55% of the experiment is complete. A blue button with a list icon and the text "Rever informações contábeis, financeiras e econômicas" is positioned above two question boxes. The first question, labeled "20.", asks for an opinion on performance and offers two radio button options: "Melhor" and "Pior". The second question, labeled "21.", asks for the most important information used and offers six radio button options: "Vendas", "Despesas Operacionais", "Lucro ou Prejuízo", "PIB", "Inflação", and "Taxa de juros".

Fonte: o autor.

As perguntas 20 e 21 da Figura 9 têm a finalidade de mensurar o viés de ancoragem e o viés de confirmação. A questão 20 mede a ancoragem, ou seja, quando a unidade experimental estiver sujeita ao tratamento positivo (tratamento 1 e 3) e responder que a situação é melhor, ela apresenta a ancoragem. Por outro lado, os indivíduos que estiverem sujeitos ao tratamento com informações negativas (tratamento 2 e 4) apresentam o viés da ancoragem quando responderem que a situação piorou, de maneira similar ao realizado por Bar-Yosef e Venezia (2014).

Na questão 21 da Figura 9, o efeito confirmação é apresentado quando o pesquisado responder que a situação melhorou e escolher uma informação com características positivas e quando o indivíduo, sujeito ao tratamento 2 e 4, responder que a situação piorou e escolher uma informação com características negativas (JONAS et al., 2001; JONES; SUGDEN, 2001; HERNANDEZ; PRESTON, 2013; PARK et al., 2013).

Após a apresentação das informações relacionadas com o tratamento para qual o pesquisado foi aleatoriamente conduzido, o mesmo é direcionado para uma tela (Figura 10) a qual mensura os vieses nessa fase.

Figura 10: Perguntas para mensurar os vieses na segunda fase do experimento

BEHAVIORAL FINANCE

PROGRESSO
60%

[Rever informações contábeis, financeiras e econômicas](#)

22. Agora, de posse das informações pertinentes à matriz da empresa, bem como de indicadores econômicos, indique projeções mínimas e máximas em reais (R\$) para o próximo ano, para as variáveis abaixo, caso a filial seja aberta.

Obs.: Para queda na projeção utilize o sinal de - (menos).
Obs.2: A projeção mínima refere-se ao menor valor de crescimento ou queda, e a projeção máxima representa o maior valor de crescimento ou queda.

Projeção de vendas	Projeção de despesas operacionais	Projeção de resultado (LUCRO ou PREJUÍZO)
Mínima (R\$): <input type="text"/>	Mínima (R\$): <input type="text"/>	Mínima (lucro ou prejuízo) (R\$): <input type="text"/>
Máxima (R\$): <input type="text"/>	Máxima (R\$): <input type="text"/>	Máxima (lucro ou prejuízo) (R\$): <input type="text"/>
Clique na posição da régua que mais se aproximar de seu nível de confiança para esta projeção, em uma escala de 1 nenhuma confiança a 5 total confiança.	Clique na posição da régua que mais se aproximar de seu nível de confiança para esta projeção, em uma escala de 1 nenhuma confiança a 5 total confiança.	Clique na posição da régua que mais se aproximar de seu nível de confiança para esta projeção, em uma escala de 1 nenhuma confiança a 5 total confiança.
Confiança na projeção: <input type="range"/>	Confiança na projeção: <input type="range"/>	Confiança na projeção: <input type="range"/>

Fonte: o autor.

A questão 22, da Figura 10, mensura o viés de ancoragem e o excesso de confiança. As medidas desses vieses estão baseadas nas informações constantes nas Figuras 8 e 9 para informações simples e nas Figuras 10 e 11 para informações complexas. Desta forma, se o sujeito da pesquisa estimar uma receita com um crescimento próximo de 30% (diferença entre as receitas anuais apresentadas nas Figuras 8 e 10) para o tratamento 1 e 3, e um decréscimo em torno de 10% (diferença entre as receitas anuais apresentadas na Figura 9 e 11) para os tratamentos 2 e 4, ele tem o efeito ancoragem. Além disso, o viés de ancoragem aparece quando, nos tratamentos 1 e 3, o indivíduo estimar um aumento nos gastos em torno de 20% (diferença entre os gastos anuais apresentados na Figura 8 e 10) e nos tratamentos 2 e 4 um decréscimo próximo a 5% (diferença entre os gastos anuais apresentados nas Figuras 9 e 11). No caso do lucro o viés de ancoragem é detectado quando, nos tratamentos 1 e 3, a estimativa for de um aumento de aproximadamente 20% (diferença entre os lucros anuais apresentados nas Figuras 8 e 10) e no caso dos tratamentos 2 e 4, quando a estimativa expressar um decréscimo em torno de 150% (diferença entre os lucros anuais apresentados na Figura 9 e 11). Para as três estimativas aceita-se uma margem de 20% para cima ou para baixo em todas as medidas. Tais percentuais são baseados nas variações das receitas, despesas e resultado dentre os anos.

A mensuração do Excesso de Confiança é similar à forma utilizada na questão 15, ou seja: a) no caso das estimativas, quanto mais próxima de 1 for o resultado da diferença entre a maior estimativa e a menor estimativa dividida pela estimativa máxima, maior é o excesso de confiança apresentado pelo pesquisado; e b) no caso da avaliação de confiança, o pesquisado apresenta excesso de confiança quando sua avaliação for superior a 2,5, e apresenta *underconfidence* se a avaliação for menor que 2,5.

Além disso, a Figura 11 traz outras questões relacionadas com a segunda fase para mensurar os vieses.

Figura 11: Perguntas para medir os vieses na segunda fase do experimento

The screenshot shows a web interface titled "BEHAVIORAL FINANCE" with a progress bar at 65%. A button labeled "Rever informações contábeis, financeiras e econômicas" is visible. The interface contains four questions:

- Question 23:** "Em relação à média de profissionais que exercem a mesma atividade que a sua, como você classifica a sua capacidade para realizar previsões de informações relativas à gestão de negócio? (ESCALA = 1 muito pior a 5 muito melhor). Obs.: clique na posição da régua que mais se aproximar de sua opinião." Below the question is a horizontal slider with markers at 1 and 5.
- Question 24:** "Com base nas novas informações e nas suas projeções, você abriria essa filial?" Below the question are two radio buttons: "Sim" and "Não".
- Question 25:** "Defina o nível de confiança depositada em sua decisão de abrir ou não a filial (ESCALA = 1 nenhuma confiança a 5 total confiança). Obs.: clique na posição da régua que mais se aproximar de sua opinião." Below the question is a horizontal slider with markers at 1 and 5.
- Question 26:** "Qual foi a informação mais importante para sua decisão de abrir ou não a filial?" Below the question are five radio buttons: "Vendas", "Despesas", "Lucro ou prejuízo", "PIB", "Inflação", and "Taxa de juros".

Fonte: o autor.

As questão 23 da Figura 11 mede o excesso de confiança do pesquisado em relação aos seus pares e esse viés é medido da mesma forma com que foi tratado na questão 16 (Figura 7) da primeira fase do experimento. A questão 24 mensura o excesso de confiança e o viés de confirmação. O excesso de confiança é apresentado pelo simples fato do pesquisado responder que abrirá a filial sem as informações pertinentes para tal decisão e o viés de confirmação é apresentado quando o indivíduo confirmar a mesma decisão da fase 1, ou seja, optar pela mesma resposta da questão 17 (Figura 4). A questão 25 mensura o excesso de confiança nos mesmos padrões da questão 18 (Figura 4) da primeira fase. Por fim, a questão

26 mensura o viés de confirmação, quando a resposta for coincidente com a informação que ele julgue mais adequada para a tomada de decisão, coincidindo, assim, com a resposta da questão 19 (Figura 4).

Ao finalizar a segunda fase do experimento, na qual os participantes sofrem a ação dos tratamentos, todos os indivíduos, independentemente do tratamento que lhes foi aplicado, são direcionados para a terceira fase do experimento, que é composta por informações adequadas para se tomar decisões sobre abrir ou não uma filial (Figura 12). Essas informações representam uma síntese de um plano de negócios e são compostas por um Balanço Patrimonial projetado, pela estimativa do resultado mensal e pela projeção mensal do fluxo de caixa, para o primeiro ano caso a filial seja aberta. Assim, as informações trazidas por essa fase referem-se a um projeto de viabilidade e por isso são as mais úteis para a tomada de decisões de abrir ou não a filial. Essas informações podem ser observadas na Figura 12.

Figura 12: Informações gerenciais apresentadas para o nível 4, da 3 fase do experimento

Para dar suporte à sua decisão de abrir ou não a filial, você contratou uma empresa especializada na elaboração de plano de negócio para a abertura de novos empreendimentos. Os técnicos contratados observaram um rigor metodológico na condução dos trabalhos e apresentaram, ao final, os seguintes relatórios com projeções para a nova filial:

☰ Faça seus cálculos aqui...

BALANÇO PATRIMONIAL ANUAL PROJETADO			
ATIVO	2017	PASSIVO	2017
Ativo Circulante		Passivo Circulante	
Disponibilidades	47.733,25	Fornecedores	119.000,00
Duplicatas a Receber	298.000,00	Empréstimos	34.650,48
Estoque	129.750,00	Impostos e Contribuições	21.000,00
Outros		Desp. Variáveis a Pg	10.500,00
		Contas a Pagar	10.602,71
Total do Ativo Circulante	475.483,25	Total do Passivo Circulante	195.753,19
Ativo não Circulante		Passivo não Circulante	
Investimento	-	Empréstimos L.P.	137.023,62
Imobilizado	110.000,00	Total do Passivo não Circulante	137.023,62
Diferido	-	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	
(-) Depreciação/Amort.	(2.000,00)	Capital Social	150.000,00
Total do Ativo não circulante	108.000,00	Lucros Acumulados	100.706,44
		Total do PL	250.706,44
TOTAL DO ATIVO	583.483,25	TOTAL DO PASSIVO + PL	583.483,25

DEMONSTRAÇÕES MENSAIS DO RESULTADO PROJETADO													
	jan/17	fev/17	mar/17	abr/17	mai/17	jun/17	jul/17	ago/17	set/17	out/17	nov/17	dez/17	TOTAL
VENDAS BRUTAS	36.000,00	66.000,00	72.000,00	60.000,00	72.000,00	72.000,00	90.000,00	72.000,00	84.000,00	120.000,00	72.000,00	210.000,00	1.026.000,00
Impostos s/ vendas	3.600,00	6.600,00	7.200,00	6.000,00	7.200,00	7.200,00	9.000,00	7.200,00	8.400,00	12.000,00	7.200,00	21.000,00	102.600,00
LUCRO BRUTO	32.400,00	59.400,00	64.800,00	54.000,00	64.800,00	64.800,00	81.000,00	64.800,00	75.600,00	108.000,00	64.800,00	189.000,00	923.400,00
CMV	22.500,00	41.250,00	45.000,00	37.500,00	45.000,00	45.000,00	56.250,00	45.000,00	52.500,00	75.000,00	45.000,00	131.250,00	641.250,00
LUCRO LÍQUIDO	9.900,00	18.150,00	19.800,00	16.500,00	19.800,00	19.800,00	24.750,00	19.800,00	23.100,00	33.000,00	19.800,00	57.750,00	282.150,00
Despesas Variáveis	1.800,00	3.300,00	3.600,00	3.000,00	3.600,00	3.600,00	4.500,00	3.600,00	4.200,00	6.000,00	3.600,00	10.500,00	51.300,00
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	8.100,00	14.850,00	16.200,00	13.500,00	16.200,00	16.200,00	20.250,00	16.200,00	18.900,00	27.000,00	16.200,00	47.250,00	230.850,00
Despesas Fixas	9.637,10	11.638,72	11.001,10	10.976,36	10.951,38	10.926,15	10.900,67	10.874,93	10.848,93	10.822,68	10.796,16	10.769,38	130.143,56
LUCRO OPERACIONAL	(1.537,10)	3.211,28	5.198,90	2.523,64	5.248,62	5.273,85	9.349,33	5.325,07	8.051,07	16.177,32	5.403,84	36.480,62	100.706,44
LUCRO LÍQUIDO	(1.537,10)	3.211,28	5.198,90	2.523,64	5.248,62	5.273,85	9.349,33	5.325,07	8.051,07	16.177,32	5.403,84	36.480,62	100.706,44

FLUXO DE CAIXA MENSAL PROJETADO													
	jan/17	fev/17	mar/17	abr/17	mai/17	jun/17	jul/17	ago/17	set/17	out/17	nov/17	dez/17	TOTAL
FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL													
TOTAL DAS ENTRADAS	-	12.000,00	34.000,00	58.000,00	66.000,00	68.000,00	68.000,00	78.000,00	78.000,00	82.000,00	92.000,00	92.000,00	728.000,00
Receitas de vendas	-	12.000,00	34.000,00	58.000,00	66.000,00	68.000,00	68.000,00	78.000,00	78.000,00	82.000,00	92.000,00	92.000,00	728.000,00
TOTAL DAS SAÍDAS	-	79.870,43	96.372,06	111.634,43	54.809,70	61.584,71	61.559,48	74.234,00	71.508,26	83.282,27	93.656,01	103.429,49	891.940,85
Compras	-	65.000,00	75.000,00	90.000,00	35.000,00	40.000,00	40.000,00	50.000,00	50.000,00	60.000,00	65.000,00	82.000,00	652.000,00
Pagamento de Empréstimos	-												
Total Impostos	-	3.600,00	6.600,00	7.200,00	6.000,00	7.200,00	7.200,00	9.000,00	7.200,00	8.400,00	12.000,00	7.200,00	81.600,00
Desp. Variáveis	-	1.800,00	3.300,00	3.600,00	3.000,00	3.600,00	3.600,00	4.500,00	4.200,00	6.000,00	3.600,00	6.000,00	40.800,00
Total das Despesas	-	9.637,10	11.638,72	11.001,10	10.976,36	10.951,38	10.926,15	10.900,67	10.874,93	10.848,93	10.822,68	10.796,16	119.374,18
Armotização de empréstimos	-												
Depreciação	-	(166,67)	(166,67)	(166,67)	(166,67)	(166,67)	(166,67)	(166,67)	(166,67)	(166,67)	(166,67)	(166,67)	(1.833,33)
Saldo do Período	-	- 67.870,43	- 62.372,06	- 53.634,43	11.190,30	6.415,29	6.440,52	3.766,00	6.491,74	- 1.282,27	- 1.656,01	- 11.429,49	-163.940,85
FLUXO DE CAIXA DE INVESTIMENTOS E FINANCIAMENTOS													
TOTAL DAS ENTRADAS	350.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	350.000,00
Capital Próprio	150.000,00												150.000,00
Empréstimos	200.000,00												200.000,00
TOTAL DAS SAÍDAS	110.000,00	2.448,89	2.473,38	2.498,11	2.523,09	2.548,32	2.573,81	2.599,55	2.625,54	2.651,80	2.678,31	2.705,10	138.325,90
Compra de ativos	110.000,00												
Amortização de empréstimos	-	2.448,89	2.473,38	2.498,11	2.523,09	2.548,32	2.573,81	2.599,55	2.625,54	2.651,80	2.678,31	2.705,10	28.325,90
Saldo do Período	240.000,00	- 2.448,89	- 2.473,38	- 2.498,11	- 2.523,09	- 2.548,32	- 2.573,81	- 2.599,55	- 2.625,54	- 2.651,80	- 2.678,31	- 2.705,10	211.674,10
Saldo Anterior	-	240.000,00	169.680,68	104.835,24	48.702,70	57.369,91	61.236,87	65.103,58	66.270,04	70.136,23	66.202,17	61.867,84	
Saldo do Período	240.000,00	- 70.319,32	- 64.845,43	- 56.132,54	8.667,21	3.866,96	3.866,71	1.166,45	3.866,20	- 3.934,06	- 4.334,33	- 14.134,59	47.733,25
FLUXO DE CAIXA	240.000,00	169.680,68	104.835,24	48.702,70	57.369,91	61.236,87	65.103,58	66.270,04	70.136,23	66.202,17	61.867,84	47.733,25	47.733,25

INFORMAÇÕES PROJETADAS	2017	2018	2019
PIB (acumulado em 12 meses) dos últimos 3 anos	3%	4%	2%
Inflação (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	5%	6%	7%
Taxa de juros (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	9%	10%	11%

Fonte: o autor.

Após a análise das informações apresentadas na Figura 12, o indivíduo é direcionado para uma tela, contendo perguntas para a mensuração dos vieses. A terceira fase é composta por 5 questões, conforme Figura 13, que são suportadas pelas mesmas justificativas apresentadas para as questões utilizadas na primeira e na segunda fase do experimento.

Figura 13: Perguntas para mensurar os vieses no nível 4, da terceira fase do experimento

The screenshot shows a survey interface with the following elements:

- Buttons:**
 - Rever balanço patrimonial anual projetado
 - Rever demonstrações mensais do resultado projetado
 - Rever fluxo de caixa mensal projetado
 - Rever informações econômicas projetadas
- Question 27:** "Em sua opinião, tomando como base as informações apresentadas, você acha que o desempenho da filial será melhor ou pior que a matriz?"
 - Melhor
 - Pior
- Question 28:** "Qual foi a informação mais importante que você utilizou para chegar à conclusão da questão 27?"
 - Vendas
 - Despesas
 - Lucro ou prejuízo
 - PIB
 - Inflação
 - Taxa de juros
- Question 29:** "Com base nas novas informações e nas suas projeções, você abriria essa filial?"
 - Sim
 - Não
- Question 30:** "Defina o nível de confiança depositada em sua decisão de abrir ou não a filial."

Clique na posição da régua que mais se aproximar de sua opinião, em uma escala que varia de 1 nenhuma confiança a 5 total confiança.

Slider scale from 1 to 5.
- Question 31:** "Qual foi a informação mais importante para sua decisão de abrir ou não a filial?"
 - Vendas
 - Despesas
 - Lucro ou prejuízo
 - PIB
 - Inflação
 - Taxa de juros

Fonte: o autor.

A pergunta 27 da Figura 13 mensura o viés de ancoragem e a questão 28 o viés de confirmação. A pergunta 29 apresenta uma medida para o excesso de confiança e uma medida para confirmação, e a pergunta 30 mede o excesso de confiança. Por fim, a questão 31 mensura o viés de confirmação, quando a resposta for coincidente com a informação que ele julgue mais adequada para a tomada de decisão.

Diante do detalhamento do experimento, a Tabela 3 traz um resumo da quantidade de medidas dos vieses excesso de confiança, ancoragem e confirmação, por fase.

Tabela 3: Resumo da quantidade de itens dos vieses excesso de confiança, ancoragem e confirmação nas três fases do experimento

Fases do Experimento	Perguntas	Quantidade de itens para o Excesso de Confiança	Quantidade de itens para o Viés de Ancoragem	Quantidade de itens para o Viés de Confirmação	Total de itens por questão
1ª FASE: nível 1	15	6	3	0	9
	16	1	0	0	1
	17	1	0	1	2
	18	1	0	0	1
	19	0	0	1	1
Total de medidas na 1ª fase		9	3	2	14
2ª FASE: níveis 2 ou 3	20	0	1	0	1
	21	0	0	1	1
	22	6	3	0	9
	23	1	0	0	1
	24	1	0	1	2
	25	1	0	0	1
26	0	0	1	1	
Total de medidas na 2ª fase		9	4	3	16
3ª FASE: nível 4	27	0	1	0	1
	28	0	0	1	1
	29	1	0	1	2
	30	1	0	0	1
	31	0	0	1	1
Total de medidas na 3ª fase		2	1	3	6
Total de medidas dos vieses		20	8	8	36

Fonte: o autor.

Além disso, a Tabela 4 traz um resumo das perguntas que medem os vieses excesso de confiança, ancoragem e confirmação, bem como o embasamento teórico para a elaboração dessas questões.

Tabela 4: Resumo da quantidade de medida dos vieses excesso de confiança, ancoragem e confirmação nas quatro fases do experimento

Vieses	Fases	Figura	Perguntas	Medidas	Embasamento Teórico
Excesso de confiança	Fase 1	Figuras 3 e 4	15	6	(RUSSO; SCHOEMAKER, 1992)
			16	1	(BUSENITZ; BARNEY, 1997)
			17	1	(MERKLE; WEBER, 2011)
			18	1	(FELLNER; KRÜGEL, 2012)
	Fase 2	Figuras 10 e 11	22	6	(LUPPE; FÁVERO, 2012)
			23	1	(POMPIAN, 2012)
			24	1	(MENKHOFF; SCHMELING; SCHMIDT, 2013)
			25	1	(GLOEDE; MENKHOFF, 2014)
	Fase 3	Figura 13	29	1	(BAR-YOSEF; VENEZIA, 2014)
			30	1	(PEÓN; ANTELO; CALVO, 2015)
			15	3	(TVERSKY; KAHNEMAN, 1974)
			20	1	(SCHADE; KOELLINGER, 2007)
Ancoragem	Fase 2	Figuras 9 e 10	22	3	(CAPUTO, 2014)
			27	1	(GLOEDE; MENKHOFF, 2014)
	Fase 3	Figura 13	27	1	(BAR-YOSEF; VENEZIA, 2014)
Confirmação	Fase 1	Figura 4	17	1	(JONAS et al., 2001)
			19	1	
	Fase 2	Figuras 9 e 11	21	1	(JONES; SUGDEN, 2001)
			24	1	(HERNANDEZ; PRESTON, 2013)
			26	1	(PARK et al., 2013)
			28	1	
	Fase 3	Figura 13	29	1	
			31	1	

Fonte: o autor.

3.6 Procedimento de análises dos resultados

O Experimento possui um total de 36 medidas dos vieses, sendo 20 medidas para o viés Excesso de Confiança, 8 medidas para o viés de Ancoragem e 8 medidas para o viés de Confirmação. Essas medidas são distribuídas entre as fases do experimento conforme Tabela 3. Com isso, a análise será realizada a partir da detecção se o indivíduo possui ou não o viés em cada questão. Desta forma, atribui-se medidas binárias para representar se as unidades experimentais possuem ou não os vieses. Com isso, estabelece-se 1 para caso o sujeito apresente o viés e 0 para caso ele não apresente o viés. Essas medidas binárias serão atribuídas para cada uma das medidas que representam os vieses Excesso de Confiança, Ancoragem e Confirmação de cada questão.

A partir disso, buscar-se-á identificar a presença dos vieses em cada fase do experimento. Essa identificação será realizada por meio da média das medidas de cada viés

em cada uma dos 4 níveis estabelecidas. A forma de mensuração e explicação para identificar o viés de Excesso de Confiança pode ser observada na Tabela 5.

Tabela 5: Forma de mensuração do viés de Excesso de Confiança em cada nível do experimento

Fases do Experimento	Quantidade de itens para o Excesso de Confiança	Presença do Excesso de Confiança em cada fase	Forma de mensuração do excesso de confiança em cada fase
Nível 1	5	Média > 2,5	O excesso de confiança da primeira fase será definido pela média da presença do viés nas 5 medidas. Desta forma o indivíduo apresentará o excesso de confiança caso sua média seja maior que 2,5. Caso contrário ele não apresentará o viés.
Nível 2	5	Média > 2,5	O excesso de confiança da segunda fase será definido pela média da presença do viés nas 5 medidas. Desta forma o indivíduo apresentará o excesso de confiança caso sua média seja maior que 2,5. Caso contrário ele não apresentará o viés.
Nível 3	5	Média > 2,5	O excesso de confiança da terceira fase será definido pela média da presença do viés nas 5 medidas. Desta forma o indivíduo apresentará o excesso de confiança caso sua média seja maior que 2,5. Caso contrário ele não apresentará o viés.
Nível 4	1	= 1	O excesso de confiança na quarta fase será definida pela presença do viés na única medida existente. Desta forma, caso o indivíduo apresente o viés na medida atribuída, será considerado que ele possui o excesso de confiança nessa fase. De forma contrária o viés não será apresentado.

Fonte: o autor.

A mensuração do viés de Ancoragem também será realizada em cada um dos quatro níveis do experimento. Sendo assim, a Tabela 6 explica a forma de mensuração da ancoragem em cada nível.

Tabela 6: Forma de mensuração do viés de Ancoragem em cada nível do experimento

Fases do Experimento	Quantidade de itens para o Viés de Ancoragem	Presença do Viés de Ancoragem em cada fase	Forma de mensuração do Viés de Ancoragem em cada fase
Nível 1	3	Média > 1,5	A Ancoragem da primeira fase será definida pela média da presença do viés nas 3 medidas. Desta forma o indivíduo apresentará o Viés de Ancoragem caso sua média seja maior que 1,5. Caso contrário ele não apresentará o viés.
Nível 2	4	Média ≥ 2	A Ancoragem da segunda fase será definida pela média da presença do viés nas 4 medidas. Desta forma o indivíduo apresentará o Viés de Ancoragem caso sua média seja maior ou igual a 2. Caso contrário ele não apresentará o viés.
Nível 3	4	Média ≥ 2	A Ancoragem da terceira fase será definida pela média da presença do viés nas 4 medidas. Desta forma o indivíduo apresentará o Viés de Ancoragem caso sua média seja maior ou igual a 2. Caso contrário ele não apresentará o viés.
Nível 4	1	= 1	A Ancoragem na quarta fase será definida pela presença do viés na única medida existente. Desta forma, caso o indivíduo apresente o viés na medida atribuída, será considerado que ele possui o excesso de confiança nessa fase. De forma contrária o viés não será apresentado

Fonte: o autor.

O viés de Confirmação vai ser medido em cada nível do experimento por meio das médias das medidas estabelecidas, conforme Tabela 7.

Tabela 7: Forma de mensuração do viés de Confirmação em cada nível do experimento

Fases do Experimento	Quantidade de itens para o Viés de Confirmação	Presença do Viés de Confirmação em cada fase	Forma de mensuração do Viés de Confirmação em cada fase
Nível 1	1	= 1	O viés de Confirmação na primeira fase será definido pela presença do viés na única medida existente. Desta forma, caso o indivíduo apresente o viés na medida atribuída, será considerado que ele possui o excesso de confiança nessa fase. De forma contrária o viés não será apresentado
Nível 2	3	Média > 1,5	O viés de Confirmação na segunda fase será definida pela média da presença do viés nas 3 medidas. Desta forma o indivíduo apresentará o viés de Ancoragem caso sua média seja maior que 1,5. Caso contrário ele não apresentará o viés.
Nível 3	3	Média > 1,5	O viés de Confirmação na terceira fase será definida pela média da presença do viés nas 3 medidas. Desta forma o indivíduo apresentará o viés de Ancoragem caso sua média seja maior que 1,5. Caso contrário ele não apresentará o viés.
Nível 4	3	Média > 1,5	O viés de Confirmação na quarta fase será definida pela média da presença do viés nas 3 medidas. Desta forma o indivíduo apresentará o viés de Ancoragem caso sua média seja maior que 1,5. Caso contrário ele não apresentará o viés.

Fonte: o autor.

Diante das formas de mensuração de cada viés em cada nível do experimento apresentadas nas Tabelas 5, 6 e 7, destaca-se que as medidas mais importantes serão realizadas na segunda e na terceira fase, em função dessas fases sofrerem variações dos tratamentos aplicados, ou seja, as informações gerenciais poderão ter tendências negativas ou positivas, sendo mais complexas na terceira fase do que na segunda. Posto isso, ressalta que, com o intuito de se ter uma comparabilidade entre a segunda e a terceira fases, estabeleceu-se um número igual de medidas para cada viés em cada uma das respectivas fases.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo delinear um experimento para analisar os efeitos das informações contômico-financeiras nos vieses Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação nos processos de tomada de decisões gerenciais.

O experimento foi delineado por meio dos preceitos teóricos que embasam a metodologia experimental, seguindo os pressupostos para a criação de um protocolo experimental. Além disso, o design experimental foi baseado na teoria sobre economia e finanças comportamentais e experimentais. Diante disso, o experimento foi estruturado tendo como variáveis respostas os vieses cognitivos Excesso de Confiança, Efeito Ancoragem e Viés de Confirmação, definindo-se como fatores de tratamento o tipo e o nível de informações, sendo o tipo composto por informações positivas e negativas e o nível por informações simples e complexas.

Desta forma, o experimento pode ser aplicado para o estudo dos efeitos que a informação gerencial tem sobre os vieses cognitivos, podendo ter como sujeitos da pesquisa contadores e gestores ou qualquer outro indivíduo que o pesquisador julgue necessário analisar tais vieses. Além disso, o presente experimento foi elaborado de forma bastante flexível, dando oportunidade para o pesquisador utilizá-lo de forma completa ou aplicando apenas uma das fases propostas. Ademais, o pesquisador pode adaptá-lo a suas necessidades especiais, bem como inserir novas informações ou variáveis para atender uma demanda específica.

Conforme exposto, a presente proposta experimental pode se tornar uma ferramenta importante para as pesquisas nas áreas de economia e finanças comportamentais e na tomada de decisões gerenciais, principalmente pela escassez de modelos experimentais aplicados às ciências sociais.

REFERÊNCIAS

- ABATECOLA, G. Untangling self-reinforcing processes in managerial decision making. Co-evolving heuristics? **Management Decision**, v. 52, n. 5, p. 934-949, 2014.
- BAR-YOSEF, S.; VENEZIA, I. An experimental study of overconfidence in accounting numbers predictions. **International Journal of Economic Sciences**, v. 2014, n. 1, p. 78-89, 2014.
- BIRNBERG, J. G.; GANGULY, A. R. Is neuroaccounting waiting in the wings? An essay. **Accounting, Organizations and Society**, v. 37, n. 1, p. 1-13, 2012.
- BUSENITZ, L. W.; BARNEY, J. B. Differences between entrepreneurs and managers in large organizations: Biases and heuristics in strategic decision-making. **Journal of Business Venturing**, v. 12, n. 1, p. 9-30, 1997.
- CAPUTO, A. Relevant information, personality traits and anchoring effect. **International Journal of Management and Decision Making**, v. 13, n. 1, p. 62-76, 2014.
- DEAN, A.; VOSS, D. **Design and Analysis of Experiments**. New York: Springer, 1999. 740 p.
- FELLNER, G.; KRÜGEL, S. Judgmental overconfidence: Three measures, one bias? **Journal of Economic Psychology**, v. 33, n. 1, p. 142-154, 2012.
- GARCÍA, M. J. R. Financial education and behavioral finance: New insights into the role of information in financial decisions. **Journal of Economic Surveys**, v. 27, n. 2, p. 297-315, 2013.
- GLOEDE, O.; MENKHOFF, L. Financial Professionals' Overconfidence: Is It Experience, Function, or Attitude? **European Financial Management**, v. 20, n. 2, p. 236-269, 2014.
- GOSLING, S. D.; MASON, W. Internet Research in Psychology. **Annual Review of Psychology**, v. 66, n. 1, p. 877-902, 2015.
- GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica**. 5 ed. Porto Alegre: McGrawHill, 2011. 924 p.
- HERNANDEZ, I.; PRESTON, J. L. Disfluency disrupts the confirmation bias. **Journal of Experimental Social Psychology**, v. 49, n. 1, p. 178-182, 2013.
- JONAS, E.; SCHULZ-HARDT, S.; FREY, D.; THELEN, N. Confirmation bias in sequential information search after preliminary decisions: An expansion of dissonance theoretical research on selective exposure to information. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 80, n. 4, p. 557-571, 2001.
- JONES, M.; SUGDEN, R. Positive confirmation bias in the acquisition of information. **Theory and Decision**, v. 50, n. 1, p. 59-99, 2001.

- KAHNEMAN, D.; SMITH, V. Foundations of Behavioral and Experimental Economics. **Nobel Prize in Economics Documents**, v. 1, n., p., 2002.
- LUPPE, M. R.; FÁVERO, L. P. L. Anchoring heuristic and the estimation of accounting and financial indicators. **International Journal of Finance and Accounting**, v. 1, n. 5, p. 120-130, 2012.
- MACHADO, A. A.; DEMÉTRIO, C. G. B.; FERREIRA, D. F.; SILVA, J. G. D. **Extatística Experimental: uma abordagem fundamentada no planejamento e no uso de recursos computacionais**. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2005. 290 p.
- MARÔCO, J. **Análise estatística com o SPSS Statistics**. 6 ed. Pêro Pinheiro. ReportNumber, 2014. 990 p.
- MENKHOFF, L.; SCHMELING, M.; SCHMIDT, U. Overconfidence, experience, and professionalism: An experimental study. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 86, n. 0, p. 92-101, 2013.
- MERKLE, C.; WEBER, M. True overconfidence: The inability of rational information processing to account for apparent overconfidence. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 116, n. 2, p. 262-271, 2011.
- MOORE, D. A.; HEALY, P. J. The trouble with overconfidence. **Psychological review**, v. 115, n. 2, p. 502, 2008.
- NEUMANN, B. R.; ROBERTS, M. L.; CAUVIN, E. Stakeholder value disclosures: Anchoring on primacy and importance of financial and nonfinancial performance measures. **Review of Managerial Science**, v. 5, n. 2, p. 195-212, 2011.
- OEHLERT, G. W. **A First Course in Design and Analysis of Experiments**: W. H. Freeman, 2000
- PARK, J.; KONANA, P.; GU, B.; KUMAR, A.; RAGHUNATHAN, R. Information valuation and confirmation bias in virtual communities: Evidence from stock message boards. **Information Systems Research**, v. 24, n. 4, p. 1050-1067, 2013.
- PEÓN, D.; ANTELO, M.; CALVO, A. Overconfidence and risk seeking in credit markets: an experimental game. **Review of Managerial Science**, v., n., p., 2015.
- POMPIAN, M. **Behavioral finance and wealth management: how to build optimal portfolios that account for investor biases**: John Wiley & Sons, 2012, v.667
- REIPS, U.-D. Standards for Internet-Based Experimenting. **Experimental Psychology**, v. 49, n. 4, p. 243-256, 2002a.
- REIPS, U.-D. Internet-Based Psychological Experimenting: Five Dos and Five Don'ts. **Social Science Computer Review**, v. 20, n. 3, p. 241-249, 2002b.
- RUSSO, J. E.; SCHOEMAKER, P. J. Managing overconfidence. **Sloan Management Review**, v. 33, n. 2, p. 7-17, 1992.

SCHADE, C.; KOELLINGER, P. Heuristics, biases, and the behavior of entrepreneurs. In: Minniti, M. (Ed.). **Entrepreneurship: The Engin of Growth**. Westport, Connecticut, London, USA: Praeger, 2007. v.1, p.41-63.

SERFAS, S. The impact of cognitive biases on capital investments - Empirical evidence regarding the anchoring heuristic. **Zeitschrift fur Planung und Unternehmenssteuerung**, v., n., p. 1-20, 2011.

SHAPIRA, Z.; SHAVER, J. M. Confounding changes in averages with marginal effects: How anchoring can destroy economic value in strategic investment assessments. **Strategic Management Journal**, v. 35, n. 10, p. 1414-1426, 2014.

SKITKA, L. J.; SARGIS, E. G. The Internet as Psychological Laboratory. **Annual Review of Psychology**, v. 57, n. 1, p. 529-555, 2006.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. **Science**, v. 185, n. 4157, p. 1124-1131, 1974.

VIEIRA, S. **Análise de variância: Anova**. São Paulo: Atlas, 2006. 204 p.

**ARTIGO 4 - EXCESSO DE CONFIANÇA NA TOMADA DE DECISÕES
GERENCIAIS EM CONTADORES E GESTORES: UM ESTUDO EXPERIMENTAL**

(VERSÃO PRELIMINAR)

Artigo preparado para a submissão no periódico *Journal of Behavioral Decision Making*.

RESUMO: O trabalho teve como objetivo analisar, por meio de um experimento, se o tipo (positivas ou negativas) e o nível (simples ou complexas) de informações de natureza econômico-financeiras influenciam o excesso de confiança dos contadores e dos gestores em um processo de tomada de decisões gerenciais. Para tal, utilizou-se da metodologia experimental para uma amostra de 86 Contadores, 68 Gestores de Empresas e 118 pessoas com atividades diversas (grupo controle). Os resultados demonstraram que a maioria dos participantes apresentam o viés de Excesso de Confiança em um primeiro teste, sem diferenciação de informações. Também trouxeram evidências significativas de que o excesso de confiança pode ser influenciado pelo tipo de informação, mas não pelo nível das mesmas. Ademais, as análises sugeriram que o perfil dos participantes influencia a confiança nas projeções realizadas. Por fim, conclui-se que as informações positivas aumentam o excesso de confiança e que as informações negativas diminuem o excesso de confiança.

PLAVRAS CHAVES: Excesso de Confiança. Tomada de Decisões. Experimento. Finanças Comportamentais. Contadores. Gestores.

1. INTRODUÇÃO

A pesquisa comportamental, além de procurar compreender a influência dos aspectos comportamentais e cognitivos na tomada de decisões, busca estudar como os indivíduos interagem ou influenciam outros indivíduos, as organizações, os mercados e a sociedade (BIRNBERG; GANGULY, 2012). Para compreender essa influência, os termos heurísticas e vieses passaram a ser discutidos nas áreas de economia e finanças, a fim de identificar suas influências nas decisões financeiras e gerenciais.

As heurísticas podem ser entendidas como simplificações para lidar com problemas complexos (CAPUTO, 2014) e essas simplificações, levam a vieses cognitivos, que são desvios sistemáticos na tomada de decisões (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Como exemplo, pode-se ressaltar que as pessoas tendem a ter mais confiança em seus julgamentos quando usam apenas parte das informações disponíveis, ou quando as ignoram e agem por impulso em prol daquilo que eles acreditam ser verdade (GARCÍA, 2013). Assim, as pessoas tendem a se tornarem muito confiantes a respeito de seus conhecimentos e habilidades, levando-as à ignorância sobre o risco associado. Essa confiança excessiva nas decisões é

caracterizada como um viés cognitivo denominado Excesso de Confiança (KUMAR; GOYAL, 2015).

O viés Excesso de Confiança, entendido como a fé injustificada no raciocínio intuitivo de uma habilidade cognitiva e de julgamento (POMPIAN, 2012), tem sido amplamente estudado pela psicologia desde a década de 1960 (HABIB; HOSSAIN, 2013). O termo foi descrito pela primeira vez por Oskamp (1965) no trabalho denominado *Overconfidence in Case-Study Judgments* publicado em 1965 (BUSENITZ; BARNEY, 1997). Nas áreas de economia e finanças o excesso de confiança teve seu marco nas décadas de 1990 e 2000, respectivamente (HABIB; HOSSAIN, 2013).

A partir disso, a pesquisa a respeito do excesso de confiança na tomada de decisão abriu um caminho promissor para a compreensão de decisões sobre as escolhas de políticas contábeis e gerenciais (HABIB; HOSSAIN, 2013). Nesse sentido, Hsieh, Bedard e Johnstone (2014) fazem uma observação de que o excesso de confiança desempenha um papel importante no comportamento corporativo e empresarial. Desta forma, a investigação do excesso de confiança nas políticas corporativas, inclusive nas políticas contábeis, bem como no processo de tomada de decisões é importante, porque esse excesso de confiança pode levar os indivíduos a uma impressão equivocada de suas habilidades (HILARY; HSU, 2011), pode levá-los a decisões prejudiciais (FELLNER; KRÜGEL, 2012), ou induzi-los a decisões que destruam o valor da empresa (AHMED; DUELLMAN, 2013), levando-os, assim, à ignorância a respeito dos riscos relacionados com a decisão e, até mesmo, influenciar a lógica e a racionalidade da decisão a ser tomada (KUMAR; GOYAL, 2015)

Destaca-se que o viés de Excesso de Confiança é um dos vieses comportamentais mais analisados pelos pesquisadores em economia e finanças, por estar relacionado com as decisões de investimento e com as previsões de retornos (MERKLE; WEBER, 2011). Além disso, o Excesso de Confiança está presente nos estudos sobre tomada de decisões, sendo um dos vieses mais estudados pela área de finanças comportamentais (COSTA et al., 2017). Com isso, Goldfarb et al. (2012) expõem que o papel do excesso de confiança nas decisões gerenciais e no desempenho das empresas é um campo promissor de pesquisas a fim de compreender como o comportamento influencia na tomada de decisão gerencial.

Desta forma, o tomador de decisões pode utilizar-se de heurísticas e vieses para simplificar o processo decisório (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974), fato esse que abre uma discussão a respeito da relação das informações gerenciais disponíveis e o processo de tomada de decisões, bem como se estas informações influenciam o excesso de confiança do tomador de decisões e daqueles que o auxiliam. No entanto, há na literatura uma escassez de estudos

que relatem a respeito da influência das informações gerenciais no excesso de confiança em um processo de tomada de decisões gerenciais, principalmente quando essas decisões estão relacionadas a contadores e gestores de empresas.

Sendo assim, existe uma necessidade de se entender se as informações de natureza econômico-financeiras influenciam o Excesso de Confiança dos indivíduos, frente a processos de tomada de decisões empresariais. Ou seja, se a incidência desse viés nos gestores e contadores aumentam ou diminuem, pelo fato de que as informações evidenciadas podem ter tendências positivas ou negativas, bem como ser apresentadas de forma simples ou complexa, o que, de certa forma, poderá ocasionar alterações na confiança apresentada pelo tomador de decisões. Posto isso, surge o seguinte questionamento: o Excesso de Confiança, apresentado pelos gestores e contadores em processos de tomada de decisões gerenciais, sofre modificações frente a complexidade e o tipo de informações econômico-financeiras disponibilizadas?

Diante disso, o presente trabalho emerge com o objetivo de analisar, por meio de um experimento, se o tipo (positivas ou negativas) e o nível (simples ou complexas) de informações econômico-financeiras influenciam o excesso de confiança dos contadores e dos gestores em um processo de tomada de decisões gerenciais.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Em sua forma mais básica, o excesso de confiança pode ser resumido como a fé injustificada no raciocínio intuitivo de uma habilidade cognitiva e de julgamento (POMPIAN, 2012). Segundo o autor, as pessoas acham que são mais inteligentes e que têm uma melhor informação do que elas realmente o são e possuem, respectivamente. Assim, o excesso de confiança faz com que as pessoas se tornem muito confiantes a respeito de seus conhecimentos e habilidades, levando-as à ignorância sobre o risco associado à decisão (KUMAR; GOYAL, 2015). Na visão de Merkle e Weber (2011), o excesso de confiança não é apenas aparente, mas sim uma consequência de um viés psicológico que, conseqüentemente, leva as pessoas a possuírem muita confiança sobre suas próprias habilidades, por se recusarem a processar todas as informações disponíveis (LUDWIG; NAFZIGER, 2011). Em uma pesquisa com crianças de 4 a 6 anos, Da Silva, Moreira e Da Costa Jr (2015) encontraram que, assim como os adultos, as crianças apresentam o excesso de confiança em atividades de habilidades cognitivas e motoras, não descartando, desta forma, a hipótese de que este viés é inato ao ser humano.

O excesso de confiança pode ser manifestado de diversas maneiras, ou seja, ele pode estar na confiança excessiva sobre a estimativa do próprio desempenho (*overestimation*), na estimativa do próprio desempenho em relação aos outros (*overplacement*) e na aplicação excessiva de estimativa sobre incertezas futuras (*miscalibration* ou *overprecision*) (MOORE; HEALY, 2008; PEÓN; ANTELO; CALVO, 2015). Além disso, a *miscalibration* é, também, um método bem estabelecido para medir o excesso de confiança, por meio de estimativas mínimas e máximas, em que os indivíduos são convidados a indicarem os intervalos de confiança para as respostas numéricas a respeito de várias perguntas de conhecimento. O resultado comum de tais tarefas é que os intervalos de confiança das pessoas são demasiadamente estreitos, indicando uma superestimação da precisão de seus conhecimentos (FELLNER; KRÜGEL, 2012). Em relação ao efeito de *overestimation*, Gloede e Menkhoff (2014) observaram, por meio da comparação entre a auto classificação do desempenho com o desempenho verdadeiro, que os profissionais da área financeira possuem excesso de confiança.

Com isso, nos modelos de economia e finanças comportamentais, o excesso de confiança é utilizado para explicar as várias instâncias de tomada de decisões prejudiciais, uma vez que, geralmente, passa despercebido para o tomador de decisões, a excessiva confiabilidade que ele tem sobre os resultados de uma informação privada (FELLNER; KRÜGEL, 2012). Nesse sentido, Daniel, Hirshleifer e Subrahmanyam (1998) desenvolveram uma teoria que combinou a confiança dos investidores e o viés de auto-atribuição, observando que os investidores reagem mais à informação privada e, assim, se tornam mais confiantes do que quando a informação é pública.

Um gestor com excesso de confiança é visto como aquele que superestima, de forma sistemática, os retornos futuros para projetos empresariais, superestimando também a probabilidade do impacto de eventos favoráveis no fluxo de caixa da empresa ou subestimando a probabilidade e o impacto negativo de eventos no fluxo de caixa (AHMED; DUELLMAN, 2013). Desta forma, existe uma relação positiva entre a sensibilidade do investimento ao fluxo de caixa e o excesso de confiança do executivo (MALMENDIER; TATE, 2005). Neste sentido, um exemplo de excesso de confiança pode ser relatado quando um empresário avança com uma ideia antes que todos os passos para a realização do empreendimento sejam totalmente conhecidos (BUSENITZ; BARNEY, 1997). Com relação a isso, Camerer e Lovallo (1999) observaram que as pessoas em geral são excessivamente confiantes a respeito de suas habilidades relativas e que, por isso, nas empresas, onde os

empresários e os profissionais possuem um maior excesso de confiança, os lucros podem ser negativos, ocasionando até mesmo a falência dos negócios.

Malmendier e Tate (2005) apontam, também, que os gestores que possuem excesso de confiança superestimam os retornos de seus projetos de investimento e veem os fundos externos como excessivamente caros, principalmente quando eles têm fundos internos abundantes. Além disso, em outro estudo, os autores demonstram que existe uma probabilidade 65% mais alta de se fazer uma fusão ou aquisição se o CEO for classificado como excessivamente confiante (MALMENDIER; TATE, 2008).

Em relação à estimativa, o excesso de confiança provoca uma superestimação dos fluxos de caixa da empresa, causando implicações nas decisões contábeis por parte dos gestores. Esse fato provoca aceleração do reconhecimento do ganho e atraso no reconhecimento da perda. Além disso, os gestores tendem a supervalorizar os ativos e desvalorizar os passivos (AHMED; DUELLMAN, 2013). Desta forma, Ahmed e Duellman (2013) encontraram resultados significativos que demonstram que o conservadorismo condicional e incondicional são negativamente relacionados com o excesso de confiança e que as mudanças no excesso de confiança são negativamente relacionadas com as mudanças no conservadorismo contábil.

Para Russo e Schoemaker (1992), uma vez que a existência do excesso de confiança é reconhecida, dois elementos são essenciais: *feedback* e *accountability*. O *feedback* exato, oportuno e preciso diz o quanto as estimativas estão fora do alvo. A *accountability* confronta o *feedback*, recalibrando as perspectivas sobre o conhecimento primário, moderando, assim, as opiniões. Segundo os autores, para se ter uma boa decisão, é mais importante se ter mais entendimento sobre o limite do seu próprio conhecimento, do que o conhecimento dos fatos, dos conceitos e de suas relações. Os achados de Jermias (2006) constataram que o compromisso com um sistema de alocação de custos em particular leva os gestores a um excesso de confiança e a uma resistência à mudança e que a *accountability* reduz, significativamente, esses efeitos para as pessoas que escolheram seu sistema favorito. Ademais, o trabalho do autor revelou que o compromisso com um determinado curso de ação leva o indivíduo ao excesso de confiança.

O excesso de confiança não é uma característica fixa, mas sim um fenômeno recorrente e dinâmico que varia de intensidade ao longo do tempo. Com isso, o desempenho superior passado pode induzir os gestores a tornarem-se excessivamente confiantes, o que, conseqüentemente, pode levar a uma maior probabilidade de previsões futuras errôneas. Assim, esta característica dinâmica aciona um mecanismo de feedback negativo. De forma

contrária, o desempenho inferior do gerente, ao rever para baixo a percepção da sua habilidade, pode reduzir o excesso de confiança (HILARY; HSU, 2011). Além disso, é necessário observar que as características demográficas podem influenciar no comportamento do indivíduo, bem como a experiência tem um efeito significativo e está negativamente relacionada ao excesso de confiança (GLOEDE; MENKHOFF, 2014).

Para Russo e Schoemaker (1992), as causas cognitivas do excesso de confiança estão na disponibilidade, na ancoragem, no viés de confirmação e na retrospectiva. Os achados de Park et al. (2013) ratificam essas informações, ao demonstrar que as pessoas que possuem o viés de confirmação são mais predispostas ao excesso de confiança. A disponibilidade é um dos principais motivos para o excesso de confiança nas previsões, ao partir do pressuposto de que as pessoas têm dificuldade em imaginar todas as maneiras que os eventos podem se desdobrar. O viés da ancoragem faz com que os indivíduos se ancorem em um valor ou em uma ideia, não fazendo os ajustes necessários. O viés de confirmação é um processo de busca mental a um suporte, a partir de uma visão inicial baseada nas crenças do indivíduo. Por fim, a retrospectiva faz com que se acredite que o mundo seja mais previsível do que realmente é (RUSSO; SCHOEMAKER, 1992).

Barber, Brad e Odean (2000) revelaram que o investidor com excesso de confiança negocia em excesso, obtendo retornos menores. Em outro trabalho, os autores observaram que os homens são mais propensos ao excesso de confiança do que as mulheres e que os homens negociam mais no mercado financeiro que as mulheres, apresentando um desempenho pior e, por consequência, reduzindo seus retornos. Ademais, os autores descobriram que essas diferenças são mais evidentes entre os homens solteiros e as mulheres solteiras (BARBER, B. M.; ODEAN, 2001).

Ludwig e Nafziger (2011), por sua vez, analisaram como são as crenças das pessoas em relação ao excesso de confiança de outras pessoas e descobriram que a maioria dos indivíduos acreditam que os outros são imparciais em relação à confiança. Além disso, os autores encontraram evidências de que os indivíduos possuem excesso de confiança, quando acreditam que as outras pessoas não são confiantes ou são imparciais e de que são inseguros ou não possuem excesso de confiança, quando pensam que os demais indivíduos são excessivamente confiantes. No que diz respeito à crença dos temas sobre a relação entre o seu próprio preconceito e o preconceito dos outros, os autores acharam que o maior grupo de indivíduos pensa que eles próprios são mais propensos a julgar sua capacidade corretamente do que os outros. Isso demonstra que as pessoas não só acreditam que possuem melhores capacidades que os outros, mas também acham que são melhores para estimar suas

capacidades em relação aos demais, sendo essa situação conhecida como *overplacement* (MOORE; HEALY, 2008; PEÓN; ANTELO; CALVO, 2015).

O excesso de confiança também foi percebido por Menkhoff, Schmeling e Schmidt (2013), que demonstraram que os investidores individuais possuem um maior excesso de confiança que os investidores institucionais. Além disso, os autores demonstram que a experiência tem um efeito sobre o excesso de confiança e que a relação do excesso de confiança com a experiência contraria a relação com a idade, ou seja, o excesso de confiança parece aumentar com a idade e diminuir com a experiência. Isso mostra que os investidores mais experientes possuem menos excesso de confiança, resultado também confirmado por (GLOEDE; MENKHOFF, 2014).

Bar-Yosef e Venezia (2014) realizaram dois experimentos com estudantes de contabilidade em níveis avançados e um experimento com analistas financeiros profissionais, com o objetivo de verificar se o viés de excesso de confiança aparece nos investidores ao fazerem previsões para números contábeis e financeiros (lucro líquido, lucro por ação e valor da ação). Os resultados do trabalho demonstraram que os estudantes e os analistas apresentam um excesso de confiança semelhante ao realizarem as previsões contábeis. Além disso, eles mostraram que a complexidade da tarefa reduz o excesso de confiança e que o excesso de confiança se torna mais acentuado para a variável mais familiar, ou seja o preço da ação. Além disso, os autores verificaram que um maior número de informações e de dados detalhados contribuem para o aumento no excesso de confiança.

Em relação à utilização de informações, os resultados do trabalho de Gloede e Menkhoff (2014) demonstraram, em algumas regressões, que o uso de análise fundamentalista possui um impacto negativo significativo no excesso de confiança dos gestores de fundos. Por se tratar de uma análise complexa, esse resultado corrobora os achados de Bar-Yosef e Venezia (2014), ao dizer que a complexidade da tarefa reduz o excesso de confiança. Na opinião de Gloede e Menkhoff (2014), isso ocorre em função de que esses gestores utilizam métodos analíticos complexos, em vez de técnicas simples ou mesmo de se confiar na boa sorte, ou seja, a sofisticação da análise pode diminuir o viés de excesso de confiança. Além disso, os autores analisaram que o excesso de confiança está relacionado com o efeito manada (*herding*), por ambos serem influenciados pela aversão ao risco, além de serem impulsionados pela opinião do mercado

De forma contrária, Grieco e Hogarth (2009) verificaram, na realização de cinco experimentos, que os participantes apresentaram, para as estimativas, excesso de confiança para tarefas difíceis e falta de confiança para tarefas fáceis. Por outro lado, os indivíduos

apresentaram-se excessivamente confiantes ao se colocarem em tarefas fáceis e inseguros em tarefas difíceis. Para os autores esses resultados podem ser explicados por uma hipótese de regressão que implica erros aleatórios na estimativa. Para Klayman et al. (1999), as diferenças de excesso de confiança entre domínios e entre indivíduos apontam para efeitos sistemáticos de conteúdo de informação, de processamento de informação e na relação entre eles.

Os resultados do estudo de Merkle e Weber (2011), a partir de uma nova proposta metodológica para medir o excesso de confiança, indicam que ele está presente nas distribuições de crenças dos participantes do experimento. Em adição, os autores encontraram forte excesso de confiança para o senso de humor e para a capacidade de conviver com outras pessoas e um excesso de confiança um pouco mais fraco para o desempenho nos estudos. Os autores concluem que o excesso de confiança aparente representa o verdadeiro excesso de confiança subjacente, que se reflete na distribuição das crenças. O efeito do afeto positivo (humor e felicidade) e do afeto negativo (raiva, medo e tristeza) no excesso de confiança também foi estudado por Ifcher e Zarghamee (2014), que, após a realização de dois estudos experimentais com estudantes, verificaram, de forma consistente, que os afetos positivos influenciam o excesso de confiança nos homens, mas não influenciam nas mulheres. Além disso, observaram que os efeitos dos afetos negativos no excesso de confiança não são significativos.

Por meio do uso de um experimento resumido e de uma pesquisa com gerentes financeiros experientes, o trabalho de Libby e Rennekamp (2012) fornece evidências de que pelo menos um fator adicional na decisão sobre previsão pode ser o excesso de confiança gerencial, provocado pela utilização do desempenho positivo passado para explicar o desempenho positivo atual. Além disso, os autores observaram que os gestores experientes acreditam que outros gestores tendem a superestimar as expectativas, contribuindo, assim, para o desempenho positivo da empresa e que o excesso de confiança existe ao prever os lucros futuros.

Fellner e Krügel (2012) realizaram um experimento por meio de três medidas de excesso de confiança: conhecimento geral, previsões de séries temporais e predição baseadas em sinais. Os resultados demonstraram que o excesso de confiança foi encontrado de forma substancial nos testes de conhecimento geral, de forma prevalente na predição dos sinais e em menor grau nas previsões de séries temporais. Tal diminuição nas séries temporais pode ser justificada pela ancoragem nos valores mínimos e máximos da série.

O estudo de Hsieh, Bedard e Johnstone (2014) mostrou que antes da Lei *Sarbanes Oxley* de 2002, os presidentes das empresas que apresentavam excesso de confiança eram

mais engajados a gerenciarem os resultados do que os presidentes menos confiantes. Além disso, os resultados demonstraram que a tendência do gerenciamento de resultado pelos presidentes com excesso de confiança diminuiu com a implantação da referida Lei. Apesar disso, foi possível observar que, após a referida Lei, os presidentes excessivamente confiantes estavam mais propensos a obter acumulações discricionárias para o aumento da renda, continuando assim a realizarem o gerenciamento do resultado.

Peón, Antelo e Calvo (2015) projetaram um jogo de simulação de negócios, envolvendo processos de concessão de crédito bancário para clientes em condições de incertezas e risco. O principal objetivo foi o de obter evidências experimentais do efeito do comportamento de excesso de confiança sobre os mercados de crédito de varejo. Os autores verificaram que as pessoas que buscam estratégias de créditos de maior risco possuem um perfil comportamental mais agressivo e apresentam níveis elevados de excesso de confiança. Além disso, os autores descobriram que os indivíduos, com níveis mais elevados de *overprecision* e risco, promovem preços mais baixos e maiores volumes de crédito e reduzem a qualidade, ao buscarem ganhos.

3. METODOLOGIA

3.1 Design Experimental

Trata-se de uma pesquisa experimental aplicada a contadores e gestores de empresas, com a finalidade de compreender se o tipo (positiva ou negativa) e o nível (simples ou complexa) de informações econômico-financeiras influenciam o excesso de confiança desses indivíduos. Para tal pesquisa, contou-se com a participação voluntária de uma amostra de 86 Contadores, de 68 Gestores de Empresas e de 118 pessoas com atividades diversas, que formaram o grupo controle.

A metodologia experimental empregada nas áreas de economia e finanças comportamentais busca observar as escolhas humanas a partir de dados de campo ou de experiências laboratoriais controladas (BIRNBERG; GANGULY, 2012). Assim, a pesquisa experimental nessas áreas é aplicada sob condições controladas, propiciando aos pesquisadores estudarem o comportamento humano em situações que, sob formas simplificadas, imitam aquelas encontradas em mercados e em outras formas de interação econômica (KAHNEMAN; SMITH, 2002).

Diante disso, o experimento proposto colocou os sujeitos da pesquisa frente à situação na qual eles tiveram que tomar uma decisão gerencial de abrir ou não uma filial de uma empresa fictícia em uma localidade diferente da matriz. Para tanto, ao longo de duas fases do experimento os participantes receberam informações econômico-financeiras referentes a três anos da empresa matriz. De posse dessas informações, foram solicitados aos participantes, em cada fase do experimento, que fizessem projeções da receita de vendas, das despesas operacionais e do resultado (lucro ou prejuízo) para a filial a ser aberta, bem como atribuir, em uma escala de 0 (menor confiança) a 5 (maior confiança), sua confiança a respeito das estimativas realizadas. As respostas dos sujeitos da pesquisa às questões realizadas no experimento foram analisadas e deram subsídios para verificar o comportamento do viés excesso de confiança. O detalhamento do experimento pode ser observado no Apêndice A.

O experimento teve como fator intrínseco o perfil profissional do sujeito da pesquisa, ou seja se ele é contador ou gestor de empresas. Além disso, o experimento contou com um grupo controle, formado por profissionais diversos e estudantes.

Como fatores experimentais de tratamento, teve-se o tipo de informações e o nível de informações. O tipo de informações é composto por informações de natureza positiva e negativa, ou seja informações positivas são aquelas que podem influenciar positivamente a decisão, tais como aumento de receita e lucro ao longo dos três anos informados e as informações negativas são aquelas que podem influenciar a decisão negativamente, tais como diminuição de receitas e prejuízos, para o mesmo período. O nível de informações é formado por informações simples e complexas, tratando-se da forma com que as informações são disponibilizadas e de como o volume de informações são apresentados aos indivíduos. Tais informações se encontram sintetizadas na Tabela 1.

Tabela 1: Fatores utilizados no experimento

Fatores Experimentais	Definição
Perfil profissional	Contadores Gestores Grupo Controle (demais profissionais e estudantes)
Tipo de informação	Positiva Negativa
Nível de informação	Simple Complexa

Fonte: Elaborada pelo autor.

Baseado nos fatores experimentais tipo e nível, trata-se de um experimento fatorial do tipo 2 x 2, gerando quatro tratamentos distintos. Incluindo o fator intrínseco, perfil

profissional, trata-se de um experimento fatorial, com efeito fixo, envolvendo três fatores, sendo os fatores experimentais (tipo e nível) com dois níveis cada e o fator intrínseco (perfil profissional) com três níveis, por considerar o grupo controle, conhecido como 2 x 2 x 3 (DEAN; VOSS, 1999), o que ocasiona uma combinação de doze aplicações distintas de tratamentos. Desta forma, os participantes (contadores, gestores e grupo controle) foram expostos de forma totalmente aleatória a quatro tratamentos relacionados com os fatores de tratamentos (nível e tipo), sendo atribuído o valor 0 para as informações simples, o valor 1 para as informações complexas, o valor 0 para as informações positivas e o valor 1 para as informações negativas. O primeiro tratamento possui informações simples (fator nível = 0) e informações positivas (fator tipo = 0); o segundo tratamento possui informação simples (fator nível = 0) e informações negativas (fator tipo = 1); o terceiro tratamento possui informações complexas (fator nível = 1) e informações positivas (fator tipo = 0); e, por fim, o quarto tratamento possui informações complexas (fator nível = 1) e informações negativas (fator tipo = 1). Os tratamentos podem ser observados na Tabela 2.

Tabela 2: Detalhamento dos tratamentos aplicados aos sujeitos da pesquisa.

TRATAMENTOS	NÍVEL DE INFORMAÇÕES	TIPO DE INFORMAÇÕES
Tratamento 1	Simple	Positiva
Tratamento 2	Simple	Negativa
Tratamento 3	Complexas	Positiva
Tratamento 4	Complexas	Negativa

Fonte: o autor.

Os tratamentos, conforme Tabela 2, foram aplicados aos sujeitos da pesquisa de forma totalmente aleatória, por meio de um sistema computadorizado, via internet, que realizou o sorteio de um dos tratamentos para cada indivíduo participante, seja ele contador, gestor ou participante do grupo de controle. A distribuição aleatória, por meio de sorteios, garante que os resultados não sejam influenciados por fontes desconhecidas (DEAN; VOSS, 1999). Assim, o uso do ambiente da internet em pesquisas tem crescido e se justifica por atingir uma amostra maior do que as pesquisas em ambientes tradicionais, por serem menos onerosas, por ter validade externa e por permitir um alto grau de automação do experimento (REIPS, 2002a, 2002b; SKITKA; SARGIS, 2006).

Diante disso, o excesso de confiança foi mensurado por meio de duas variáveis respostas, obtidas a partir de uma estimativa mínima (MIN) e outra máxima (MAX) (RUSSO; SCHOEMAKER, 1992) da receita de vendas, das despesas operacionais e do resultado (lucro

ou prejuízo) e, logo após, pela indicação do grau de confiança nas estimativas realizadas (FISCHHOFF; SLOVIC; LICHTENSTEIN, 1977).

Para a obtenção da primeira variável, solicitou-se ao sujeito da pesquisa que fizesse uma estimativa mínima e outra máxima da receita de vendas, das despesas operacionais e do resultado em duas fases, sendo a primeira fase sem o efeito dos fatores tipo e nível e a segunda fase com o efeito desses fatores (Apêndice A). A partir dessas estimativas obteve-se um Índice de Excesso de Confiança (*IEC*) para cada projeção (receita de venda, despesas operacionais e resultado), nas duas fases do experimento, por meio da seguinte fórmula:

$$IEC = \frac{|MAX| - |MIN|}{|MAX|}$$

O *IEC* trata-se de uma variável contínua entre 0 e 1, em que quanto mais perto de 0 maior é o excesso de confiança. Essa proximidade de 0 indica que os intervalos de confiança são demasiadamente estreitos, provocando, assim, uma superestimação da precisão de conhecimento chamado de *miscalibration* (FELLNER; KRÜGEL, 2012). De forma contrária, quanto mais perto o índice for de 1, menor é o excesso de confiança.

A partir da obtenção individual dos índices, obteve-se um Índice de Excesso de Confiança Geral (*IECG*) para cada fase, por meio da média obtida entre os índices encontrados nas projeções da receita de vendas (*IEC_v*), despesas operacionais (*IEC_d*) e resultado (*IEC_r*), da seguinte forma:

$$IECG = \frac{IEC_v + IEC_d + IEC_r}{3}$$

A segunda variável resposta representa o Grau de excesso de confiança (*GEC*) do pesquisado e foi obtida pela declaração do pesquisado sobre sua confiança nas estimativas realizadas, sendo caracterizada como uma variável contínua em escala entre 0 e 5, sendo que quanto mais próximo de 5, maior é o excesso de confiança e quanto mais próximo de 0 menor é o excesso de confiança. A declaração de confiança foi realizada para todas as projeções feitas na primeira e na segunda fase, por meio de uma declaração de confiança para as estimativas da receita de venda (*GEC_v*), das despesas operacionais (*GEC_d*) e do resultado (*GEC_r*). A partir disso, encontrou-se o grau de excesso de confiança Geral (*GECG*) em cada uma das fases do experimento, por meio da média dos graus de excesso de confiança

encontrados em cada estimativa. Desta forma, a confiança excessiva sobre a estimativa do próprio desempenho é conhecida como *overestimation* (MOORE; HEALY, 2008; PEÓN; ANTELO; CALVO, 2015).

3.2 Análise Estatística do Experimento

A abordagem estatística consistiu em estimar modelos lineares normais para as variáveis resposta de interesse nas duas fases do experimento (Fase 1 e Fase 2). A divisão do experimento em fases teve a finalidade de auxiliar a análise da influência dos fatores Tipo de Informação e Nível de Informação no Excesso de Confiança dos participantes, uma vez que apenas a segunda fase do experimento sofreu a influência desses fatores experimentais de tratamento. Para tal abordagem, foram incorporadas todas as interações dos três fatores sob análise em cada modelo, sendo eles: perfil profissional (contador, gestor e outros), tipo de informação (positiva ou negativa) e nível de informação (simples ou complexa). Assim, todas as inferências realizadas tomaram como referência o nível de significância de 10%.

O diagnóstico dos modelos normais foi realizado com gráficos e testes de hipóteses dos resíduos de cada modelo. Os instrumentos gráficos foram o gráfico quantil-quantil dos resíduos e o gráfico dos resíduos contra os valores previstos pelo modelo. Além disso, o teste de Shapiro-Wilks foi utilizado de forma complementar ao gráfico quantil-quantil, para verificar a normalidade aproximada dos resíduos, e o teste de Fligner-Killeen (CONOVER; JOHNSON; JOHNSON, 1981) foi utilizado de forma complementar ao gráfico dos resíduos contra os valores ajustados, para verificar a homogeneidade da variância dos resíduos entre os grupos.

Para verificar a consistência dos resultados do modelo normal, quando houve evidência de violação de alguma das hipóteses sobre os resíduos, foram implementados testes de permutação aproximados (EDGINTON; ONGHENA, 2007). Os testes de permutação aproximados são alternativas válidas em relação a análise de variância, quando os pressupostos de normalidade ou de amostragem aleatória são violados (HAYES, 1998). Assim, para cada modelo estimado, o número máximo das possíveis permutações amostradas foi fixado em dez milhões e até que o erro padrão fosse inferior a 0.01% do valor- p estimado.

Diante disso, os valores- p do teste F são considerados robustos a desvios da hipótese de normalidade dos resíduos. Entretanto, considerou-se importante contrastar os resultados, devido aos diversos desvios detectados das hipóteses sobre os resíduos de um modelo normal. Além disso, os valores- p obtidos com os testes de permutação aproximados são, em geral,

mais adequados nos casos de não-normalidade dos resíduos e quando há a presença de *outliers*. Além disso, para realizar a comparação das médias, utilizou-se, de forma complementar, o Teste de Comparação Múltipla de Tukey.

Todas as análises foram implementadas utilizando-se a linguagem R (R CORE TEAM, 2017) e algumas bibliotecas desenvolvidas para esta linguagem, destacando-se o pacote *lmPerm* desenvolvido por Wheeler e Torchiano (2016), que utiliza testes de permutação para a obtenção de valores-p para os modelos lineares disponíveis na linguagem R.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa resultou em 272 participantes, sendo 86 Contadores (perfil 1), 68 Gestores de Empresas (perfil 2) e 118 pessoas que formaram o grupo controle (perfil 3).

Em média os participantes apresentaram Excesso de Confiança tanto no Índice de Excesso de Confiança Geral quanto no Grau de Excesso de Confiança Geral, corroborando com a afirmativa de Tversky e Kahneman (1974) de que a predisposição para heurísticas e vieses não se restringem aos leigos, sendo notadas em indivíduos de diversos níveis de conhecimento.

Destaca-se, novamente que o Grau de excesso de confiança Geral (GECG) é obtido por meio da média dos Graus de excesso de confiança em cada fase do experimento, variando entre 0 e 5, sendo que quanto mais próximo de 5 maior é o excesso de confiança. Já o Índice de Excesso de Confiança Geral (IECG), é a média dos Índice de Excesso de Confiança obtidos em cada fase do experimento, variando entre 0 e 1, e quanto mais perto de 0 maior é o excesso de confiança. A Tabela 3 apresenta a mediana e os valores médios observados do GECG e IECG para ambas as fases do experimento, bem como um percentual de indivíduos que apresentaram valores maiores que 2,5 para o GECG e menores que 0,5 para o IECG.

Tabela 3: Resultados do nível de Excesso de Confiança médio

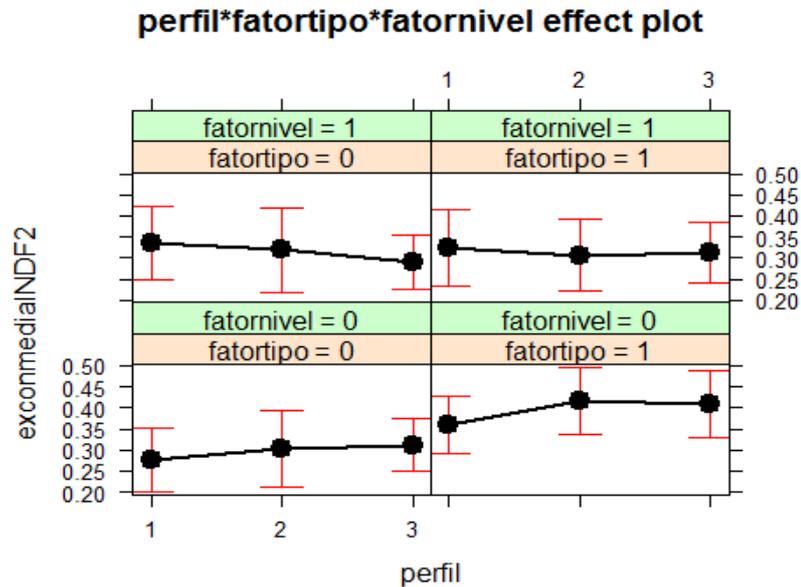
Variáveis	Mediana Observada	Valores médios observados	Indivíduos que apresentaram IECG \leq 0,5 e GECG \geq 2,5
Índice de Excesso de Confiança Geral - Fase 1	0,48	0,48	56%
Grau de Excesso de confiança Geral - Fase 1	3,62	3,54	91%
Índice de Excesso de Confiança Geral - Fase 2	0,33	0,33	82%
Grau de Excesso de confiança Geral - Fase 2	3,63	3,51	87%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota-se, por meio da Tabela 3, que os valores médios observados para IEGC são inferiores à 0,5, na primeira fase e na segunda fase, demonstrando que, em média, os indivíduos possuem excesso de confiança em suas estimativas. Além disso, observa-se que os valores médios para o GECG foram maiores que 2,5, o que sugere que os sujeitos possuem excesso de confiança em suas auto declarações de confiança nas projeções. Além disso, 56% e 82% dos participantes manifestaram o excesso de confiança no IEGC, na primeira e segunda fases, respectivamente e 91% e 87% dos indivíduos declararam-se com excesso de confiança pelo GECG, respectivamente nas duas fases do experimento. Posto isso, observa-se um alto índice de indivíduos que manifestaram o viés de Excesso de Confiança corroborando com a literatura (LUDWIG; NAFZIGER, 2011; FELLNER; KRÜGEL, 2012; BAR-YOSEF; VENEZIA, 2014; GLOEDE; MENKHOFF, 2014).

Também, por meio de uma análise exploratória gráfica, pode-se observar, pela Figura 1, o comportamento da média do Índice de Excesso de Confiança Geral para os grupos de participantes (contadores, gestores e outros) em relação a cada um dos quatro tratamentos, cujo valores das médias foram todos inferiores a 0,5, o que demonstra o excesso de confiança por parte da maioria dos participantes em todos os tratamentos. Desta forma, observa-se o excesso de confiança nas estimativas sobre incertezas futuras (*miscalibration*) nos contadores, nos gestores e no grupo controle, conforme descrevem MOORE; HEALY (2008), FELLNER; KRÜGEL (2012) e PEÓN; ANTELO; CALVO (2015).

Figura 1: Gráfico de efeitos de comparação das médias do Índice de Excesso de Confiança para cada grupo de participantes em relação aos tratamentos



Legenda: fator nivel = 1 - informação complexa; fator nivel = 0 - informação simples; fatortipo = 0 - informação positiva; fatortipo = 1 - informação negativa; 1 = contador; 2 = gestor e 3 = outros (grupo controle). Quanto mais próximo de 0 maior é o excesso de confiança.

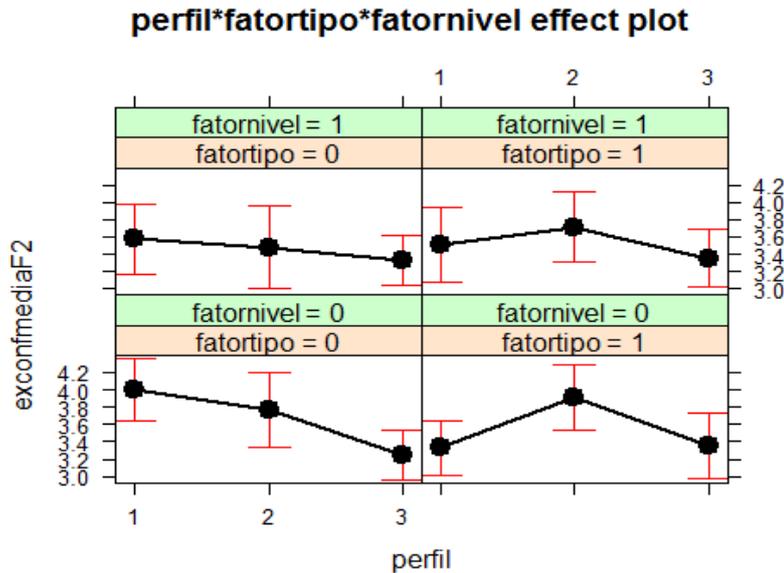
Fonte: Elaborada pelo autor por meio do output do R.

Conforme pode-se observar na Figura 1, no terceiro tratamento (fator nível = 1 e fator tipo = 0), o grupo controle obteve um maior excesso de confiança e os contadores, um menor. No quarto tratamento (fator nível = 1 e fator tipo = 1), as médias foram semelhantes, não apresentando diferenças. O primeiro (fator nível = 0 e fator tipo = 0) e o segundo (fator nível = 0 e fator tipo = 1) tratamentos evidenciam um maior excesso de confiança para os contadores. Além disso, observa-se que as maiores médias do Índice de Excesso de Confiança estão no segundo tratamento, sendo que a possível justificativa para isso está na presença de informações negativas (diminuição de receitas, aumento de despesas e resultado negativo), evidenciadas por um nível de informações simplificadas. Observa-se que para um nível de informações complexo (tratamentos 3 e 4), independente se a informação é positiva ou negativa, as médias foram bastantes semelhantes, o que não pode ser observado quando o nível de informação é simples (tratamento 1 e 2), sugerindo que a informação complexa pode dificultar a interpretação do tipo de informação.

De forma complementar, a Figura 2 demonstra o comportamento da média do Grau de Excesso de Confiança Geral, sendo que essa variável foi obtida por meio da própria declaração dos participantes sobre a sua confiança nas estimativas realizadas. Assim, observa-

se que as médias em todos os tratamentos foram superiores a 2,5, o que demonstra o excesso de confiança dos participantes em suas projeções.

Figura 2: Gráfico de efeitos de comparação das médias do Grau de Excesso de Confiança para cada grupo de participantes em relação aos tratamentos



Legenda: fatornivel = 1 - informação complexa; fatornivel = 0 - informação simples; fatortipo = 0 - informação positiva; fatortipo = 1 - informação negativa; 1 = contador; 2 = gestor e 3 = outros (grupo controle). Quanto mais próximo de cinco maior é o excesso de confiança.
 Fonte: Elaborada pelo autor por meio do output do R.

Diante da Figura 2, pode-se observar que o menor Grau de Excesso de Confiança Geral, em todos os tratamentos, está no grupo controle e que as médias são semelhantes nos quatro tratamentos. De certa forma, isso pode ser justificado pela pouca familiaridade que essas pessoas possuem com informações de natureza contábil e financeira. Destaca-se que os contadores apresentaram um maior excesso de confiança nos momentos em que as informações eram positivas (tratamentos 1 e 3) e que os gestores apresentaram um maior excesso de confiança quando as informações foram apresentadas de forma negativa (tratamentos 2 e 4). Nesse sentido, destaca-se que os contadores possuem mais experiência com informações de natureza contábil, o que talvez justifique um excesso de confiança maior quando as informações são positivas e menor quando são negativas. Em relação a isso, Menkhoff, Schmeling e Schmidt (2013) encontraram evidências de que a experiência diminui o excesso de confiança. Posto isso, verifica-se que os contadores, os gestores e o grupo controle possuem excesso de confiança sobre a estimativa do próprio desempenho (*overestimation*) (MOORE; HEALY, 2008; PEÓN; ANTELO; CALVO, 2015).

A Figura 1 e a Figura 2 demonstram que os indivíduos sofrem de excesso de confiança, mesmo quando a informação a que foram submetidos não são as mais apropriadas para tomar certo tipos de decisões, o que pode ser confirmado quando 62,87% dos pesquisados responderam que abririam a filial.

Além disso, foram realizadas a ANOVA (Análise de Variância) e o Teste de Permutação Aproximado para todas as interações dos fatores (Perfil, Tipo e Nível) em relação à variável resposta Índice de Excesso de Confiança Geral, nas Fases 1 e 2 do experimento, tendo como foco principal a segunda fase, uma vez que essa recebeu a influência dos fatores de tratamentos Tipo e Nível. Diante disso, a Tabela 4 demonstra os valores-p encontrados por meio da ANOVA e do Teste de Permutação para as interações obtidas na Fase 1 e na Fase 2 do experimento.

Tabela 4: ANOVA e Teste de Permutação Aproximado para a variável Índice de Excesso de Confiança Geral (IECG)

FATORES	FASE 1		FASE 2	
	ANOVA valor-p	PERMUTAÇÃO valor-p	ANOVA valor-p	PERMUTAÇÃO valor-p
Tipo	0,2400	0,1311	0,0273**	0,0849*
Tipo x Nível	0,8360	0,5577	0,0431**	0,3043

Notas: *** < 0,01; ** < 0,05; * < 0,10

Fonte: Elaborada pelo autor por meio do output do R.

Conforme pode-se observar pela Tabela 4, os resultados da ANOVA e do Teste de Permutação Aproximado indicam que na Fase 2 do experimento os dados fornecem evidências de que o tipo de informação e a interação entre tipo e o nível de informações podem influenciar a média dos Índices de Excesso de Confiança nas projeções. As demais interações não foram estatisticamente significativas. Além disso, como era de se esperar, os fatores e as interações não foram significativos na primeira fase do experimento, não fornecendo evidências de que influenciam a média do Índice de Excesso de Confiança, uma vez que as informações apresentadas para os participantes foram as mesmas, não sofrendo influência dos fatores Tipo e Nível.

Assim, verifica-se que a significância encontrada para o tipo de informação na ANOVA (valor-p = 0,0273) e confirmado pelo Teste de Permutação (valor-p = 0,0849), sugere que o tipo de informação apresentada (positiva ou negativa) influenciou o excesso de confiança dos participantes. Além disso, o Teste de Comparação Múltipla de Tukey (valor-p = 0,0441) traz evidências de que existem diferenças significativas entre as médias dos Índices de Excesso de Confiança Geral em relação ao tipo de informação.

Desta forma, pode-se inferir que existem diferenças no excesso de confiança, mensurada pelo Índice de Excesso de Confiança Geral, entre os sujeitos que receberam informações positivas e os que receberam informações negativas, ou seja, as informações positivas, em média, geram maior excesso de confiança ($\bar{x} = 0,3035$) que as informações negativas ($\bar{x} = 0,3548$). Com isso, observa-se que o excesso de confiança existe mesmo quando a informação é negativa, porém ele é menor do que o excesso de confiança apresentado pelos sujeitos que receberam informações positivas, presumindo-se, assim, que a informação positiva aumenta o excesso de confiança e a negativa diminui o excesso de confiança.

A interação entre os fatores Tipo e Nível apresentou-se significativa pela ANOVA (valor-p = 0,0431), sugerindo que essa interação pode influenciar o Índice de Excesso de Confiança Geral. Assim, a média do referido índice para os sujeitos que receberam o tratamento 1 (informação simples/positiva) foi de 0,3165 e para aqueles que receberam o tratamento 2 (informação simples/negativa) foi de 0,5094, para o tratamento 3 (informação complexa/positiva) foi de 0,3312 e para os que receberam o tratamento 4 (informação complexa/negativa) foi de 0,4343. Desta forma, observa-se que os indivíduos que receberam informações simples e negativas (tratamento 2) tiveram um excesso de confiança menor do que os que receberam os demais tratamentos. Diante disso, infere-se que a informação simplificada evidenciou as informações negativas, deixando os sujeitos menos confiantes em suas estimativas. De forma contrária, os participantes que receberam informações simples e positivas (tratamento 1) tiveram o maior excesso de confiança, confirmando a hipótese de que a simplificação pode evidenciar o tipo de informação.

Em complemento, foram realizados a ANOVA e o Teste de Permutação Aproximado para os índices encontrados nas estimativas da receita de vendas, das despesas operacionais e do resultado nas duas fases do experimento. Como pode-se observar na Tabela 5, o único fator significativo foi o Tipo para a projeção do resultado na segunda fase do experimento. Os demais fatores e suas interações não foram estatisticamente significantes para a estimativa do resultado da receita de venda e das despesas operacionais nas duas fases do experimento.

Tabela 5: ANOVA e Teste de Permutação Aproximado para a variável Índice de Excesso de Confiança sobre a Projeção do Resultado (IEC_r)

FATORES	FASE 1		FASE 2	
	ANOVA valor-p	PERMUTAÇÃO valor-p	ANOVA valor-p	PERMUTAÇÃO valor-p
Tipo	0,3480	0,2887	0,0000***	0,0000***

Notas: *** < 0,01; ** < 0,05; * < 0,10

Fonte: Elaborada pelo autor por meio do output do R.

Conforme Tabela 5, o resultado da ANOVA (valor-p = 0,0000), confirmado pelo resultado do Teste de Permutação Aproximado (valor-p = 0,000) dão evidências que o tipo de informação pode influenciar o Índice de Excesso de Confiança sobre a projeção do resultado (lucro ou prejuízo). Além disso, o Teste de Comparação Múltipla de Tukey (valor-p = 0,0000) sugere que existem diferenças significativas entre as médias dos Índices de Excesso de Confiança nas projeções dos resultados em relação ao tipo de informação.

Diante disso, pode-se observar que o Índice de Excesso de Confiança que mais influenciou o Índice de Confiança Geral na segunda fase do experimento foi o Índice obtido nas projeções do resultado. Assim, observa-se que as informações positivas, em média, geram maior excesso de confiança ($\bar{x} = 0,3233$) que as informações negativas ($\bar{x} = 0,4747$), sugerindo que os indivíduos que ficam frente a um prejuízo ou a uma diminuição drástica na lucratividade tendem a ter menos excesso de confiança do que aqueles que se sujeitam a uma informação que apresenta um lucro ou um aumento na lucratividade.

A outra variável resposta testada foi o Grau de Excesso de Confiança Geral, que consiste na declaração do participante sobre seu nível de confiança em suas próprias estimativas (*overestimation*) das variáveis de resultado, receita de venda e das despesas operacionais, cujo a ANOVA (Análise de Variância) e o Teste de Permutação Aproximado foram realizados para todas as interações dos fatores (Perfil, Tipo e Nível), para as duas fases do experimento. Assim, a Tabela 6 demonstra que o perfil e a interação entre o perfil e o tipo foram significantes para as duas fases do experimento. As demais interações não foram estatisticamente significantes.

Tabela 6: ANOVA e Teste de Permutação Aproximado para a variável Grau de Excesso de Confiança Geral (GECG)

FATORES	FASE 1		FASE 2	
	ANOVA valor-p	PERMUTAÇÃO valor-p	ANOVA valor-p	PERMUTAÇÃO valor-p
Perfil	0,0405**	0,0656*	0,0031***	0,0004***
Perfil x Tipo	0,0922*	0,1868	0,0550*	0,1652

Notas: *** < 0,01; ** < 0,05; * < 0,10

Fonte: Elaborada pelo autor por meio do output do R.

Conforme aponta a Tabela 6, os resultados do modelo normal (ANOVA) indicam que os dados fornecem evidência de que o perfil do participante pode influenciar na média da pontuação atribuída por cada participante ao grau de confiança em cada uma das projeções realizadas na primeira fase do experimento (valor-p = 0,0405) e na segunda fase do experimento (valor-p = 0,0031). Essa influência, pode ser confirmada pelo Teste de Permutação Aproximado, cujo valores-p foram de 0,0656 (primeira fase) e 0,0004 (segunda fase). O Teste de Comparação Múltipla de Tukey (valor-p = 0,0704) traz evidências de que existem diferenças significativas entre as médias dos Graus de Excesso de Confiança Geral atribuídas ao grupo controle e aos gestores na Fase 1 do experimento. Essa diferença entre as médias do excesso de confiança dos gestores e do grupo controle, também foi constatada na segunda fase do experimento, cujo Teste de Comparação Múltipla de Tukey reportou um valor-p de 0,0047.

Também por meio dessa variável, pode-se observar que os contadores, os gestores e o grupo controle possuem, em média, excesso de confiança nas duas fases do experimento, entretanto percebe-se que existem diferenças entre as médias dos Graus de Excesso de Confiança Geral dos gestores com as do grupo controle. Observa-se, na primeira fase do experimento, que os gestores possuem, em média, maior excesso de confiança ($\bar{x} = 3,6767$) em suas projeções que o grupo controle ($\bar{x} = 3,4005$), e que o Grau de Excesso de Confiança média dos gestores e do grupo controle não se diferenciam significativamente da média do Grau de Excesso de Confiança dos contadores ($\bar{x} = 3,6320$).

Além disso, na segunda fase do experimento, os gestores também apresentaram maior Grau de excesso de confiança ($\bar{x} = 3,7438$) em suas projeções do que o grupo controle ($\bar{x} = 3,3130$), sendo que a média dos contadores ($\bar{x} = 3,5937$) não apresentou diferença significativa com as dos gestores e do grupo controle. Posto isso, observa-se que os gestores são os que mais confiam em suas estimativas, o que pode estar ligado à sua visão empreendedora (SCHADE; KOELLINGER, 2007), reforçando os dizeres de AHMED;

Duellman (2013), de que os gestores tendem a superestimar os fluxos de caixa e os retornos futuros.

Buscou-se, também, analisar se o Grau de Excesso de Confiança Geral era influenciado pelo Grau de Excesso de Confiança nas estimativas da receita de venda, das despesas operacionais e do resultado. Conforme demonstra a Tabela 7, as únicas variáveis que se mostraram significativas foram o perfil e a interação do perfil com o tipo de informação para o Grau de Excesso de Confiança sobre a Projeção do Resultado.

Tabela 7: ANOVA e Teste de Permutação Aproximado para a variável Grau de Excesso de Confiança sobre a Projeção do Resultado (GEC_r)

FATORES	FASE 1		FASE 2	
	ANOVA valor-p	PERMUTAÇÃO valor-p	ANOVA valor-p	PERMUTAÇÃO valor-p
Perfil	0,0645*	0,1221	0,0157**	0,0253**
Perfil x Tipo	0,0375**	0,0767*	0,0771*	0,1236

Notas: *** < 0,01; ** < 0,05; * < 0,10

Fonte: Elaborada pelo autor por meio do output do R.

Como se pode observar na Tabela 7, existem evidências de que o perfil do participante pode influenciar a média da pontuação atribuída por cada participante ao grau de confiança em cada uma das projeções realizadas para o resultado na primeira e na segunda fase do experimento. Na primeira fase a ANOVA obteve um valor-p de 0,0645 e na segunda fase o valor-p para a ANOVA foi de 0,0157, tendo sua significância confirmada pelo Teste de Permutação aproximada, cujo valor-p foi de 0,0253. O Teste de Comparação Múltipla de Tukey (valor-p 0,0192), na segunda fase do experimento, também traz evidências de que existem diferenças significativas entre as médias dos Graus de Excesso de Confiança na projeção do resultado dos gestores ($\bar{x} = 3,7650$) em relação à do grupo controle ($\bar{x} = 3,2870$), demonstrando que os gestores possuem mais excesso de confiança que o grupo controle. A média da confiança dos contadores ($\bar{x} = 3,5940$) não possui diferença significativa em relação à dos gestores e do grupo controle.

5. CONCLUSÃO

A pesquisa teve o objetivo de analisar, por meio de um experimento, se o tipo (positiva ou negativa) e o nível (simples ou complexa) de informações econômico-financeiras influenciam o excesso de confiança dos contadores e dos gestores em um processo de tomada de decisões gerenciais.

Para isso, obteve-se, por meio do experimento, as variáveis respostas: Índice de Excesso de Confiança e Grau de Excesso de Confiança. Os resultados da Análise de Variância e do Teste de Permutação Aproximado trouxeram evidências de que o tipo de informação pode influenciar a média do Índice de Excesso de Confiança Geral e que o perfil dos participantes pode influenciar a média do Grau de Excesso de Confiança Geral. Além disso, pode-se observar que a projeção do resultado (lucro ou prejuízo) influencia mais o Índice e o Grau de Excesso de Confiança do que as projeções de receita de vendas e despesas operacionais.

Também pôde-se observar que os contadores, os gestores e o grupo controle se mostraram sujeitos ao excesso de confiança tanto nas projeções de variáveis contábeis quanto na declaração de sua confiança nessas projeções, sugerindo a presença do excesso de confiança nas estimativas sobre incertezas futuras (*miscalibration*) e ao excesso de confiança sobre a estimativa do próprio desempenho (*overestimation*) (MOORE; HEALY, 2008; PEÓN; ANTELO; CALVO, 2015).

Ademais, pôde-se inferir que o tipo de informações influenciou o excesso de confiança, ou seja, as informações positivas aumentaram o excesso de confiança nas projeções e as informações negativas diminuíram o excesso de confiança apresentado pelos participantes e que essas diferenças são mais visíveis quando as informações são relativas ao resultado (lucro ou prejuízo). Além disso, verificou-se que o perfil do indivíduo (gestor, contador ou grupo controle) influenciou a confiança dos indivíduos em suas projeções, apresentando diferença significativa nas médias dos gestores em relação às do grupo controle, demonstrando que os gestores são mais confiantes do que outros profissionais (grupo controle) que não estão envolvidos com a atividade empresarial. Não se encontraram diferenças significativas na confiança nas projeções dos contadores em relação aos gestores e outros profissionais.

Assim, conclui-se que o tipo de informação influencia o excesso de confiança dos contadores e dos gestores, de forma que as informações positivas aumentam o excesso de confiança desses profissionais e as informações negativas diminuem o excesso de confiança no processo de tomada de decisões gerenciais. Além disso, conclui-se que não há evidências significativas de que o nível de informações (simples ou complexas) influencia o excesso de confiança dos contadores e gestores na tomada de decisões gerenciais.

REFERÊNCIAS

- AHMED, A. S.; DUELLMAN, S. Managerial Overconfidence and Accounting Conservatism. **Journal of Accounting Research**, v. 51, n. 1, p. 1-30, 2013.
- BAR-YOSEF, S.; VENEZIA, I. An experimental study of overconfidence in accounting numbers predictions. **International Journal of Economic Sciences**, v. 2014, n. 1, p. 78-89, 2014.
- BARBER, B. M.; ODEAN, T. Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors. **The Journal of Finance**, v. 55, n. 2, p. 773-806, 2000.
- BARBER, B. M.; ODEAN, T. Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment. **Quarterly Journal of Economics**, v. 116, n. 1, p. 261-292, 2001.
- BIRNBERG, J. G.; GANGULY, A. R. Is neuroaccounting waiting in the wings? An essay. **Accounting, Organizations and Society**, v. 37, n. 1, p. 1-13, 2012.
- BUSENITZ, L. W.; BARNEY, J. B. Differences between entrepreneurs and managers in large organizations: Biases and heuristics in strategic decision-making. **Journal of Business Venturing**, v. 12, n. 1, p. 9-30, 1997.
- CAMERER, C.; LOVALLO, D. Overconfidence and excess entry: An experimental approach. **American Economic Review**, v. 89, n. 1, p. 306-318, 1999.
- CAPUTO, A. Relevant information, personality traits and anchoring effect. **International Journal of Management and Decision Making**, v. 13, n. 1, p. 62-76, 2014.
- CONOVER, W. J.; JOHNSON, M. E.; JOHNSON, M. M. A Comparative-Study of Tests for Homogeneity of Variances, with Applications to the Outer Continental-Shelf Bidding Data. **Technometrics**, v. 23, n. 4, p. 351-361, 1981.
- COSTA, D. F.; CARVALHO, F. D. M.; MOREIRA, B. C. D. M.; PRADO, J. W. D. Bibliometric analysis on the association between behavioral finance and decision making with cognitive biases such as overconfidence, anchoring effect and confirmation bias. **Scientometrics**, v. 111, n. 3, p. 1775-1799, 2017.
- DA SILVA, S.; MOREIRA, B.; DA COSTA JR, N. Handedness and digit ratio predict overconfidence in cognitive and motor skill tasks in a sample of preschoolers. **Economics Bulletin**, v. 35, n. 2, p. 1087-1097, 2015.
- DANIEL, K.; HIRSHLEIFER, D.; SUBRAHMANYAM, A. Investor Psychology and Security Market Under- and Overreactions. **The Journal of Finance**, v. 53, n. 6, p. 1839-1885, 1998.
- DEAN, A.; VOSS, D. **Design and Analysis of Experiments**. New York: Springer, 1999. 740 p.

EDGINGTON, E.; ONGHENA, P. **Randomization tests**: CRC Press, 2007.

FELLNER, G.; KRÜGEL, S. Judgmental overconfidence: Three measures, one bias? **Journal of Economic Psychology**, v. 33, n. 1, p. 142-154, 2012.

FISCHHOFF, B.; SLOVIC, P.; LICHTENSTEIN, S. KNOWING WITH CERTAINTY - APPROPRIATENESS OF EXTREME CONFIDENCE. **Journal of Experimental Psychology-Human Perception and Performance**, v. 3, n. 4, p. 552-564, 1977.

GARCÍA, M. J. R. Financial education and behavioral finance: New insights into the role of information in financial decisions. **Journal of Economic Surveys**, v. 27, n. 2, p. 297-315, 2013.

GLOEDE, O.; MENKHOFF, L. Financial Professionals' Overconfidence: Is It Experience, Function, or Attitude? **European Financial Management**, v. 20, n. 2, p. 236-269, 2014.

GOLDFARB, A.; HO, T. H.; AMALDOSS, W.; BROWN, A. L.; CHEN, Y.; CUI, T. H.; GALASSO, A.; HOSSAIN, T.; HSU, M.; LIM, N.; XIAO, M.; YANG, B. Behavioral models of managerial decision-making. **Marketing Letters**, v. 23, n. 2, p. 405-421, 2012.

GRIECO, D.; HOGARTH, R. M. Overconfidence in absolute and relative performance: The regression hypothesis and Bayesian updating. **Journal of Economic Psychology**, v. 30, n. 5, p. 756-771, 2009.

HABIB, A.; HOSSAIN, M. CEO/CFO characteristics and financial reporting quality: A review. **Research in Accounting Regulation**, v. 25, n. 1, p. 88-100, 2013.

HAYES, A. F. SPSS procedures for approximate randomization tests. **Behavior Research Methods, Instruments, & Computers**, v. 30, n. 3, p. 536-543, 1998.

HILARY, G.; HSU, C. Endogenous overconfidence in managerial forecasts. **J. Account. Econ.**, v. 51, n. 3, p. 300-313, 2011.

HSIEH, T.-S.; BEDARD, J. C.; JOHNSTONE, K. M. CEO Overconfidence and Earnings Management During Shifting Regulatory Regimes. **Journal of Business Finance & Accounting**, v. 41, n. 9-10, p. 1243-1268, 2014.

IFCHER, J.; ZARGHAMEE, H. Affect and overconfidence: A laboratory investigation. **Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics**, v. 7, n. 3, p. 125-150, 2014.

JERMIAS, J. The influence of accountability on overconfidence and resistance to change: A research framework and experimental evidence. **Management Accounting Research**, v. 17, n. 4, p. 370-388, 2006.

KAHNEMAN, D.; SMITH, V. Foundations of Behavioral and Experimental Economics. **Nobel Prize in Economics Documents**, v. 1, n., p., 2002.

KLAYMAN, J.; SOLL, J. B.; GONZALEZ-VALLEJO, C.; BARLAS, S. Overconfidence: It depends on how, what, and whom you ask. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 79, n. 3, p. 216-247, 1999.

- KUMAR, S.; GOYAL, N. Behavioural biases in investment decision making - a systematic literature review. **Qualitative Research in Financial Markets**, v. 7, n. 1, p. 88-108, 2015.
- LIBBY, R.; RENNEKAMP, K. Self-serving attribution bias, overconfidence, and the issuance of management forecasts. **Journal of Accounting Research**, v. 50, n. 1, p. 197-231, 2012.
- LUDWIG, S.; NAFZIGER, J. Beliefs about overconfidence. **Theory and Decision**, v. 70, n. 4, p. 475-500, 2011.
- MALMENDIER, U.; TATE, G. CEO overconfidence and corporate investment. **Journal of Finance**, v. 60, n. 6, p. 2661-2700, 2005.
- MALMENDIER, U.; TATE, G. Who makes acquisitions? CEO overconfidence and the market's reaction. **Journal of Financial Economics**, v. 89, n. 1, p. 20-43, 2008.
- MENKHOFF, L.; SCHMELING, M.; SCHMIDT, U. Overconfidence, experience, and professionalism: An experimental study. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 86, n. 0, p. 92-101, 2013.
- MERKLE, C.; WEBER, M. True overconfidence: The inability of rational information processing to account for apparent overconfidence. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 116, n. 2, p. 262-271, 2011.
- MOORE, D. A.; HEALY, P. J. The trouble with overconfidence. **Psychological review**, v. 115, n. 2, p. 502, 2008.
- OSKAMP, S. Overconfidence in case-study judgments. **Journal of consulting psychology**, v. 29, n. 3, p. 261, 1965.
- PARK, J.; KONANA, P.; GU, B.; KUMAR, A.; RAGHUNATHAN, R. Information valuation and confirmation bias in virtual communities: Evidence from stock message boards. **Information Systems Research**, v. 24, n. 4, p. 1050-1067, 2013.
- PEÓN, D.; ANTELO, M.; CALVO, A. Overconfidence and risk seeking in credit markets: an experimental game. **Review of Managerial Science**, v., n., p., 2015.
- POMPIAN, M. **Behavioral finance and wealth management: how to build optimal portfolios that account for investor biases**: John Wiley & Sons, 2012, v.667
- R CORE TEAM. **R: A language and environment for statistical computing**: secondary title, 2017.
- REIPS, U.-D. Internet-Based Psychological Experimenting: Five Dos and Five Don'ts. **Social Science Computer Review**, v. 20, n. 3, p. 241-249, 2002a.
- REIPS, U.-D. Standards for Internet-Based Experimenting. **Experimental Psychology**, v. 49, n. 4, p. 243-256, 2002b.
- RUSSO, J. E.; SCHOEMAKER, P. J. Managing overconfidence. **Sloan Management Review**, v. 33, n. 2, p. 7-17, 1992.

SCHADE, C.; KOELLINGER, P. Heuristics, biases, and the behavior of entrepreneurs. In: Minniti, M. (Ed.). **Entrepreneurship: The Engin of Growth**. Westport, Connecticut, London, USA: Praeger, 2007. v.1, p.41-63.

SKITKA, L. J.; SARGIS, E. G. The Internet as Psychological Laboratory. **Annual Review of Psychology**, v. 57, n. 1, p. 529-555, 2006.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. **Science**, v. 185, n. 4157, p. 1124-1131, 1974.

WHEELER, B.; TORCHIANO, M. **Permutation tests for linear models in R**: secondary title, 2016. 1, 1-2 p.

APÊNDICE A - Detalhamento do Experimento

Figura A1: Tela inicial do experimento.



Figura A2: Caso apresentado ao indivíduo na primeira fase do experimento.

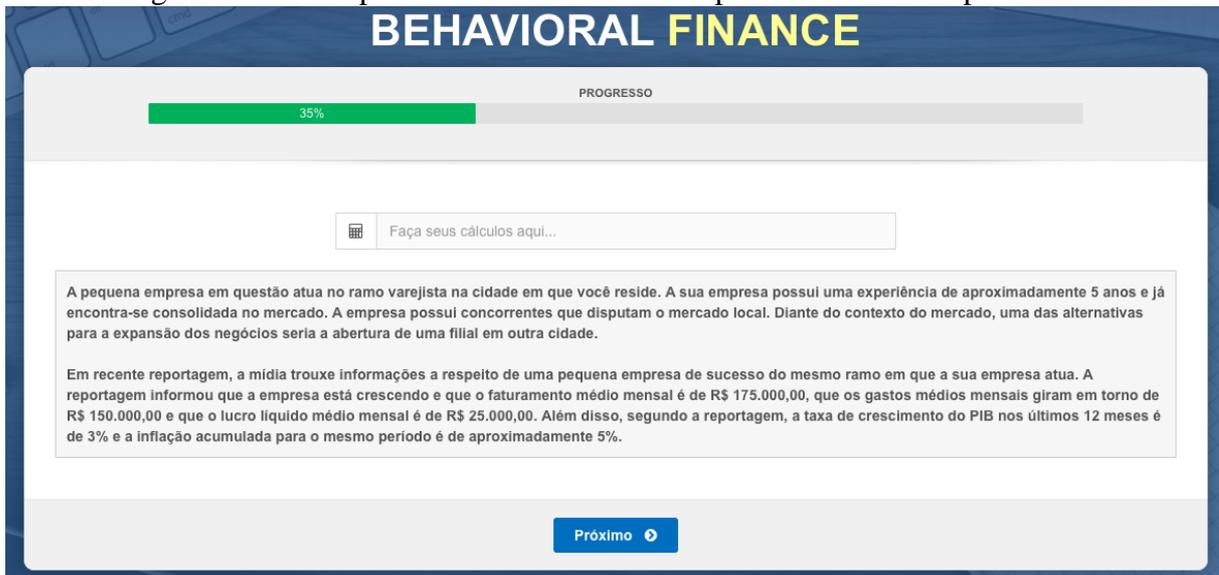


Figura A3: Perguntas para medir o excesso de confiança na primeira fase do experimento.

BEHAVIORAL FINANCE

PROGRESSO

40%

[Releia o caso na mídia](#)

15. Após ler o caso apresentado pela mídia, mas sem nenhuma informação adicional, indique, para a matriz de sua empresa fictícia, projeções percentuais mínimas e máximas de crescimento de crescimento/queda para as variáveis abaixo, para o próximo ano, que poderão servir de parâmetro para a decisão de abrir a filial.

Obs.: Para queda na projeção utilize o sinal de - (menos).
Obs.2: A projeção mínima refere-se ao menor valor de crescimento ou queda e a projeção máxima representa o maior valor de crescimento ou queda.

Projeção de vendas	Projeção de despesas operacionais	Projeção de resultado (LUCRO ou PREJUÍZO)
Mínima (%): <input type="text"/>	Mínima (%): <input type="text"/>	Mínima (lucro ou prejuízo (%): <input type="text"/>
Máxima (%): <input type="text"/>	Máxima (%): <input type="text"/>	Máxima (lucro ou prejuízo (%): <input type="text"/>
Clique na posição da régua que mais se aproximar de seu nível de confiança para esta projeção, em uma escala de 1 nenhuma confiança a 5 total confiança.	Clique na posição da régua que mais se aproximar de seu nível de confiança para esta projeção, em uma escala de 1 nenhuma confiança a 5 total confiança.	Clique na posição da régua que mais se aproximar de seu nível de confiança para esta projeção, em uma escala de 1 nenhuma confiança a 5 total confiança.
Confiança na projeção: <input type="range"/>	Confiança na projeção: <input type="range"/>	Confiança na projeção: <input type="range"/>

Figura A4: Informações econômico-financeiras (simples e positivas) apresentadas na segunda fase do experimento para o tratamento 1.

Para dar suporte a sua decisão de abrir ou não a filial, algumas informações anuais sobre a Matriz e sobre os dados econômicos são apresentados a seguir:

[Faça seus cálculos aqui...](#)

INFORMAÇÕES	2013	2014	2015
Receita Bruta de Vendas dos últimos 3 anos da Matriz	460.000,00	600.000,00	780.000,00
Despesas operacionais dos últimos 3 anos da Matriz	78.000,00	100.000,00	120.000,00
Lucro dos últimos 3 anos da Matriz	63.000,00	75.000,00	90.000,00
PIB (acumulado em 12 meses) dos últimos 3 anos	2%	4%	3%
Inflação (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	7%	6%	5%
Taxa de juros (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	11%	10%	9%

Fonte: o autor.

Figura A5: Informações econômico-financeiras (simples e negativas) apresentadas na segunda fase do experimento para o tratamento 2.

Para dar suporte a sua decisão de abrir ou não a filial, algumas informações anuais sobre a Matriz e sobre os dados econômicos são apresentados a seguir:

[Faça seus cálculos aqui...](#)

INFORMAÇÕES	2013	2014	2015
Receita Bruta de Vendas dos últimos 3 anos da Matriz	780.000,00	700.000,00	630.000,00
Despesas operacionais dos últimos 3 anos da Matriz	140.000,00	126.000,00	120.000,00
Lucro/Prejuízo dos últimos 3 anos da Matriz	10.000,00	2.000,00	(3.000)
PIB (acumulado em 12 meses) dos últimos 3 anos	2%	4%	3%
Inflação (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	7%	6%	5%
Taxa de juros (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	11%	10%	9%

Fonte: o autor.

Figura A6: Informações econômico-financeiras (complexas e positivas) apresentadas na segunda fase do experimento para o tratamento 3.

Para dar suporte a sua decisão de abrir ou não a filial, seguem abaixo o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado da Matriz, referentes aos três últimos exercícios:

☰ Faça seus cálculos aqui...

BALANÇOS PATRIMONIAIS findos em 31/12							
em Reais							
ATIVO	2013	2014	2015	PASSIVO	2013	2014	2015
Ativo Circulante				Passivo Circulante			
Disponibilidade	46.300	41.400	90.800	Fornecedores	72.600	86.000	190.900
Contas a Receber	86.900	116.900	164.500	Obrigações Trabalhistas	1.100	3.800	7.600
Estoques	115.100	195.200	287.900	Impostos a Pagar	3.550	8.550	12.950
				Empréstimos	63.000	21.900	17.200
Total do Circulante	248.300	353.500	543.200	Total do Circulante	140.250	120.250	228.650
Ativo não Circulante				Passivo não Circulante			
Investimentos	-	300	300	Empréstimos L.P.	-	44.300	29.700
Imobilizado	43.800	37.600	31.700	Total do Passivo não Circulante	-	44.300	29.700
Intangível	1.150	1.150	1.150				
Total do Ativo não Circulante	44.950	39.050	33.150	Patrimônio Líquido			
				Capital Social	70.000	70.000	70.000
				Reservas de Lucro	83.000	158.000	248.000
				Total Patrimônio Líquido	153.000	228.000	318.000
Total do Ativo	293.250	392.550	576.350	Total do Passivo + PL	293.250	392.550	576.350

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DOS EXERCÍCIOS DE			
em Reais			
	2013	2014	2015
RECEITA BRUTA	460.000	600.000	780.000
(-) Dedução da Receita Bruta			
(-) Impostos sobre Vendas	(37.000)	(54.000)	(78.000)
= RECEITA LÍQUIDA	423.000	546.000	702.000
(-) Custo das Mercadorias Vendidas	(280.000)	(360.000)	(482.000)
= LUCRO BRUTO	143.000	186.000	220.000
(-) Despesas Operacionais	(78.000)	(100.000)	(120.000)
= LUCRO/PREJ. ANTES DO RESULTADO FINANCEIRO	65.000	86.000	100.000
(+/-) Resultado Financeiro	(2.000)	(11.000)	(10.000)
= LUCRO OU PREJUÍZO DO EXERCÍCIO	63.000	75.000	90.000

INFORMAÇÕES	2013	2014	2015
PIB (acumulado em 12 meses) dos últimos 3 anos	2%	4%	3%
Inflação (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	7%	6%	5%
Taxa de juros (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	11%	10%	9%

Figura A7: Informações econômico-financeiras (complexas e negativas) apresentadas na segunda fase do experimento para o tratamento 4.

BALANÇOS PATRIMONIAIS findos em 31/12							
em Reais							
ATIVO	2013	2014	2015	PASSIVO	2013	2014	2015
Ativo Circulante				Passivo Circulante			
Disponibilidade	46.300	41.400	90.800	Fornecedores	95.600	112.000	191.900
Contas a Receber	86.900	86.900	114.500	Obrigações Trabalhistas	1.100	3.800	5.600
Estoques	115.100	155.200	187.900	Impostos a Pagar	3.550	8.550	9.950
				Empréstimos	63.000	51.900	68.200
Total do Circulante	248.300	283.500	393.200	Total do Circulante	163.250	176.250	275.650
Ativo não Circulante				Passivo não Circulante			
Investimentos	-	300	300	Empréstimos L.P.	30.000	44.300	51.700
Imobilizado	43.800	37.600	31.700	Total do Passivo não Circulante	30.000	44.300	51.700
Intangível	1.150	1.150	1.150				
Total do Ativo não Circulante	44.950	39.050	33.150	Patrimônio Líquido			
				Capital Social	70.000	70.000	70.000
				Reservas de Lucro	30.000	32.000	29.000
				Total Patrimônio Líquido	100.000	102.000	99.000
Total do Ativo	293.250	322.550	426.350	Total do Passivo + PL	293.250	322.550	426.350

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DOS EXERCÍCIOS DE			
em Reais			
	2013	2014	2015
RECEITA BRUTA	780.000	700.000	630.000
(-) Dedução da Receita Bruta			
(-) Impostos sobre Vendas	(78.000)	(70.000)	(63.000)
= RECEITA LÍQUIDA	702.000	630.000	567.000
(-) Custo das Mercadorias Vendidas	(540.000)	(490.000)	(440.000)
= LUCRO BRUTO	162.000	140.000	127.000
(-) Despesas Operacionais	(140.000)	(126.000)	(120.000)
= LUCRO/PREJ. ANTES DO RESULTADO FINANCEIRO	22.000	14.000	7.000
(+/-) Resultado Financeiro	(12.000)	(12.000)	(10.000)
= LUCRO OU PREJUÍZO DO EXERCÍCIO	10.000	2.000	(3.000)

INFORMAÇÕES	2013	2014	2015
PIB (acumulado em 12 meses) dos últimos 3 anos	2%	4%	3%
Inflação (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	7%	6%	5%
Taxa de juros (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	11%	10%	9%

Figura A8: Perguntas para medir excesso de confiança na segunda fase do experimento

BEHAVIORAL FINANCE

PROGRESSO

60%

[Rever informações contábeis, financeiras e econômicas](#)

22. Agora, de posse das informações pertinentes à matriz da empresa, bem como de indicadores econômicos, indique projeções mínimas e máximas em reais (R\$) para o próximo ano, para as variáveis abaixo, caso a filial seja aberta.

Obs.: Para queda na projeção utilize o sinal de - (menos).
Obs.2: A projeção mínima refere-se ao menor valor de crescimento ou queda, e a projeção máxima representa o maior valor de crescimento ou queda.

Projeção de vendas	Projeção de despesas operacionais	Projeção de resultado (LUCRO ou PREJUÍZO)
<p>Mínima (R\$): <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Máxima (R\$): <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Clique na posição da régua que mais se aproximar de seu nível de confiança para esta projeção, em uma escala de 1 nenhuma confiança a 5 total confiança.</p> <p>Confiança na projeção: <input style="width: 100%; margin-left: 20px;" type="range"/></p>	<p>Mínima (R\$): <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Máxima (R\$): <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Clique na posição da régua que mais se aproximar de seu nível de confiança para esta projeção, em uma escala de 1 nenhuma confiança a 5 total confiança.</p> <p>Confiança na projeção: <input style="width: 100%; margin-left: 20px;" type="range"/></p>	<p>Mínima (lucro ou prejuízo) (R\$): <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Máxima (lucro ou prejuízo) (R\$): <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Clique na posição da régua que mais se aproximar de seu nível de confiança para esta projeção, em uma escala de 1 nenhuma confiança a 5 total confiança.</p> <p>Confiança na projeção: <input style="width: 100%; margin-left: 20px;" type="range"/></p>

**ARTIGO 5 - EFEITO ANCORAGEM NA TOMADA DE DECISÕES GERENCIAIS
EM CONTADORES E GESTORES: UM ESTUDO EXPERIMENTAL**

(VERSÃO PRELIMINAR)

Artigo preparado para a submissão no periódico *Journal of Economic Behavior & Organization*.

RESUMO: Este trabalho teve como objetivo analisar, por meio de um experimento, se o tipo (positivas ou negativas) e o nível (simples ou complexas) de informações de natureza econômico-financeiras influenciam o efeito ancoragem dos contadores e dos gestores em um processo de tomada de decisões gerenciais. Para tal, utilizou-se da metodologia experimental para uma amostra de 86 Contadores, 68 Gestores de Empresas e 118 pessoas com atividades diversas (grupo controle). Os resultados demonstraram, em um primeiro teste sem diferenciação dos fatores (tipo e nível), que cerca de 96% dos participantes apresentam o efeito ancoragem, tendendo para as âncoras nas estimativas mínimas e máximas da receita de vendas, das despesas operacionais e do resultado. Além disso, a ANOVA e o Teste de Permutação Aproximado trouxeram evidências significativas de que o efeito ancoragem nas projeções mínimas pode ser influenciado pelo tipo de informação, não sendo significativo para a ancoragem nas projeções máximas e para o nível de informações em ambas as estimativas (mínima e máxima). Por fim, conclui-se que as informações positivas aumentam o efeito ancoragem e que as informações negativas diminuem a ancoragem nas estimativas mínimas em relação à âncora baixa.

PLAVRAS CHAVES: Efeito Ancoragem. Tomada de Decisão. Experimento. Finanças Comportamentais. Contadores. Gestores.

1. INTRODUÇÃO

O comportamento humano nos processos decisórios tem sido objeto de vários estudos que buscam, em sua essência, compreender a influência dos aspectos psicológicos, comportamentais e cognitivos na tomada de decisão. Com isso, as pesquisas em Economia e Finanças Comportamentais buscam estudar como os indivíduos tomam decisões e como eles interagem ou influenciam outros indivíduos, as organizações, os mercados e a sociedade (BIRNBERG; GANGULY, 2012). Diante desta corrente científica, é possível inferir que as forças psicológicas e cognitivas afetam o comportamento individual e em grupo, tornando-se necessário capturar as características importantes que influenciam as decisões, indo além do pressuposto da racionalidade perfeita (HIRSHLEIFER; TEOH, 2009).

Neste contexto, o termo heurística tem sido discutido e utilizado para se referir aos erros de julgamento e às estratégias de simplificação que as pessoas, inconscientemente,

utilizam para tomar decisões, especialmente em condições incertas e complexas (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974; BUSENITZ; BARNEY, 1997; CAPUTO, 2014).

Nesse sentido, Tversky e Kahneman (1974) apresentaram o efeito ancoragem como uma heurística, caracterizada pela influência desproporcional que um valor inicialmente apresentado recai sobre os tomadores de decisões, ou seja, as estimativas e os julgamentos de quem toma decisão são inclinados e influenciados pelo valor apresentado, que é denominado de âncora.

Diante disso, o efeito ancoragem é um viés importante a ser pesquisado, por influenciar os processos de decisões gerenciais e financeiras (COSTA et al., 2017), uma vez que há uma tendência dos indivíduos fazerem estimativas insuficientes baseadas em um valor inicial (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Ademais, existe um déficit de investigação na área de tomada de decisões gerenciais envolvendo o viés da ancoragem (SERFAS, 2011). Para Schade e Koellinger (2007), ainda há muita necessidade de estudos empíricos sobre a relevância de heurísticas, tais como a ancoragem, especificamente aquelas tendo como sujeito os empresários.

Posto isto, é preciso compreender que o efeito ancoragem pode prejudicar os negócios, uma vez que a decisão pode ter sido ancorada em valores ou informações insuficientes e subjetivas (CAPUTO, 2014), o que pode provocar estimativas equivocadas de variáveis importantes como o lucro (SCHADE; KOELLINGER, 2007). Desta forma, as pesquisas comportamentais podem melhorar a estrutura e a forma com que o conteúdo da informação financeira pode ser otimizado e disponibilizado para o uso pretendido, por meio do entendimento de como os gestores e as partes interessadas nas empresas utilizam as informações no processo de tomada de decisões (BIRNBERG; GANGULY, 2012).

Nesse sentido, observa-se que gestores utilizam de heurísticas simplificadoras, estando sujeitos ao efeito ancoragem, o que pode influenciar o seu comportamento e suas decisões. Isso ocorre porque a exploração de oportunidades de negócio requer que o empresário tome decisões em situações complexas, sem o completo conhecimento de todos os fatos e probabilidades relevantes (SCHADE; KOELLINGER, 2007). Com isso, o que se observa é que as decisões não são totalmente racionais e que as informações são utilizadas apenas em parte ou são ignoradas (GARCÍA, 2013), fazendo com que o processo decisório seja simplificado por heurísticas, inclusive por meio do efeito ancoragem (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974).

Esses fatos abrem uma discussão a respeito da relação do efeito ancoragem no uso de informações econômico-financeiras em processos de tomada de decisões. Além disso, existe

uma necessidade de se entender como as informações econômico-financeiras, disponibilizadas para se tomar decisões, influenciam o efeito ancoragem apresentados pelo tomador de decisões, pelo fato de que essas informações podem ter tendências positivas ou negativas, bem como ser apresentadas de forma simples ou complexa, podendo, assim, aumentar ou diminuir o efeito ancoragem. Com isso, levanta-se a seguinte questão: o Efeito Ancoragem, apresentado pelos gestores e contadores em processos de tomada de decisões gerenciais, sofre modificações frente a complexidade e o tipo de informações econômico-financeiras apresentadas?

Diante disso, o presente trabalho emerge com o objetivo de analisar, por meio de um experimento, se o tipo (positiva ou negativa) e o nível (simples ou complexa) de informações econômico-financeiras influenciam o efeito ancoragem apresentado por contadores e gestores em um processo de tomada de decisões gerenciais.

2. REVISÃO DA LITERATURA

O efeito de ancoragem foi introduzido por Tversky e Kahneman (1974) em um trabalho pioneiro, que relata o julgamento sob condições de incerteza. Os autores sustentam que as pessoas fazem estimativas a partir de um valor inicial, que é ajustado para produzir uma resposta final, e que esses ajustes são insuficientes, pois são enviesados em direção aos valores iniciais, ou seja, diferentes pontos de partidas produzem diferentes estimativas. Anteriormente, um trabalho publicado por Edwards (1954), mostrou a forma como as pessoas processam informações probabilísticas. Sua principal conclusão foi que as pessoas não atualizam suas probabilidades anteriores suficientemente, quando recebem informações adicionais na forma determinada pela regra de Bayes. O autor cunhou o termo conservadorismo para descrever tal comportamento (SHAPIRA; SHAVER, 2014).

Em muitas situações, as pessoas fazem estimativas a partir de um valor inicial que é ajustado para produzir a resposta final. Esse fenômeno é denominado por ancoragem, uma vez que diferentes pontos de partida produzem estimativas diferentes, provocando, assim, uma tendência para os valores iniciais. Além disso, a ancoragem não ocorre apenas quando o ponto de partida é dado, mas também quando a estimativa é baseada em algum resultado proveniente de cálculos incompletos. Como consequência da ancoragem, a probabilidade global será superestimada em problemas conjuntivo e subestimada em problemas disjuntivo (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974).

Nesse sentido, quando há a necessidade de se estimar um valor com magnitude desconhecida, as pessoas geralmente começam por vislumbrar algum número padrão inicial (âncora) que depois é ajustado para cima ou para baixo, para refletir as informações e posterior análise. Desta forma, independentemente de como as âncoras iniciais foram escolhidas, as pessoas tendem a ajustá-las de forma insuficiente, produzindo aproximações finais que são, por conseguinte, tendenciosa (POMPIAN, 2012). Assim, a ancoragem também é relevante para a estimativa de probabilidade.

Uma das explicações mais comum para o fenômeno de ancoragem é que o valor de âncora cria, pelo menos temporariamente, a possibilidade de que a quantidade a ser avaliada pode ser próxima a este valor (GREEN et al., 1998). Nesse sentido, Caputo (2014) aponta que o efeito da ancoragem é um fenômeno no qual os indivíduos, ao fazerem estimativas, confiam mais em informações e dados subjetivos e irrelevantes. No entanto, Epley e Gilovich (2006) argumenta que, mesmo após trinta anos de pesquisas sobre ancoragem, ainda não está claro o porque dos ajustes serem insuficientes. Por outro lado, Epley e Gilovich (2001) dizem que a ancoragem existe em julgamentos sob condições de incerteza, demonstrando que existem efeitos de ancoragem distintos, produzidos por diferentes mecanismos e por âncoras auto geradas.

Para Tversky e Kahneman (1974), o valor inicial pode ser de alguma forma sugerido ou pode ser o resultado de algum cálculo parcial ou do próprio pensamento. Os autores reforçam dizendo que independentemente da origem do valor inicial, os ajustamentos são tipicamente insuficientes. Desta forma, este fenômeno pode ter implicações significativas para as decisões de se aventurar em um negócio (SCHADE; KOELLINGER, 2007). Schade e Koellinger (2007) citam o exemplo de empreendedor, que ao estimar o potencial de lucro de seu novo negócio, considera relatórios de negócios apresentados pela mídia. Para os autores, apesar do empreendedor saber que os resultados apresentados pela mídia podem ser tendenciosos para cima, uma vez que os relatos da mídia são predominantemente de empresas bem-sucedidas, ele ajusta sua estimativa de forma insuficiente, ou seja ele tende a superestimar o resultado, ancorando-se nos valores apresentados pela mídia.

Em resposta ao fato da insuficiência dos ajustes, Epley e Gilovich (2006) obtiveram evidências de que o ajuste é forçado e de que qualquer coisa que aumente a vontade de uma pessoa ou a capacidade de buscar estimativas mais precisas tende a reduzir a magnitude do viés de ancoragem baseada em ajuste. Com isso, eles observaram que a ancoragem não é um fenômeno unitário, mas sim o produto de pelo menos dois mecanismos diferentes. Desta forma, os resultados de dois conjuntos de experimentos indicam que os ajustes de valores de

ancoragem auto geradas tendem a ser insuficientes, porque eles acreditam que um valor plausível foi atingido, a menos que a pessoa seja capaz e esteja disposto a procurar uma estimativa mais precisa.

A ancoragem pode ser visualizada nas discussões a respeito de negociação, em que os negociadores se ancoram em uma determinada posição, em que ofertas inaceitáveis são introduzidas como âncoras. As âncoras afetam as normas que representam conceitos e categorias, influenciam o mapeamento dos valores de estímulo para as escalas de julgamento, influenciando, assim, os julgamentos de todos os estímulos (KAHNEMAN, 1992). Além disso, Jacowitz e Kahneman (1995) descrevem um método para o estudo quantitativo de efeitos de ancoragem em tarefas de estimação, onde os sujeitos em condição ancorada primeiro julgam se um número especificado (a âncora) é maior ou menor que o valor verdadeiro antes de estimar cada quantidade.

Uma demonstração padrão dos efeitos da ancoragem em qualquer estimativa de objetivos ou respostas para a disposição de pagamento é mostrar que uma pergunta sim/não induz a uma polarização para a resposta a uma pergunta aberta subsequente. Com isso, é possível que a ancoragem possa influenciar o acompanhamento da pergunta aberta, puxando a resposta para a âncora (GREEN et al., 1998). Para Green et al. (1998), pode-se esperar efeitos mais fortes de ancoragem, quando crenças primitivas são fracas ou ausentes e efeitos mais fracos de ancoragem quando crenças primitivas são bem definidas.

Em uma revisão de literatura, Furnham e Boo (2011) verificaram que os efeitos da ancoragem são explicados por três diferentes perspectivas, ou seja: por meio da ancoragem e do ajustamento, pela acessibilidade seletiva e pela mudança de atitude. Além disso, os autores demonstraram que o humor; o conhecimento, a experiência e a especialização; a motivação e os incentivos para a exatidão; a personalidade e a habilidade cognitiva são fatores humanos considerados na consolidação da literatura sobre ancoragem. Ademais, eles afirmaram que âncoras irrelevantes produzem efeitos similares em decisões de julgamento, em comparação com as âncoras que possuem relevância informativa.

O trabalho de Hurd (1999) demonstrou, em pesquisas realizadas com pessoas para verificar o viés da ancoragem na avaliação de casas, que os dados não experimentais em oito categorias de ativos e os dados experimentais sobre os valores de habitação mostraram efeitos da ancoragem.

Os resultados dos três experimentos realizados por Kaustia, Alho e Puttonen (2008), demonstraram um grande efeito de ancoragem no longo prazo para as expectativas sobre o retorno de ações por parte dos alunos pesquisados, ou seja, as suas estimativas são

influenciadas por um valor inicial de partida. Os profissionais pesquisados mostram um efeito de ancoragem muito menor, porém estatisticamente e economicamente significativo, mesmo quando houve restrição a amostra para os profissionais mais experientes. Além disso, a análise das amostras de profissionais e estudantes mostra que a perícia atenua claramente os efeitos da ancoragem.

Por meio de um conjunto de seis experimentos empíricos, para testar a ancoragem em investimentos financeiros, Serfas (2011) verificou que o viés cognitivo impactou e distorceu, de forma sistemática e significativamente, as sentenças e decisões. A ancoragem pode ser demonstrada em todas as variações experimentais. Além disso, dentro de cada cenário, o valor médio estimado de todas as três sub-condições experimentais foram em escalas comparáveis para ambas as posições altas e baixas de ancoragem, indicando que nem a maneira de incorporar a âncora, nem o nível de experiência profissional fez diferença substancial para a existência da polarização cognitiva.

Em sua pesquisa, Neumann, Roberts e Cauvin (2011) descobriram que o indivíduo, ao utilizar informações financeiras e não financeiras na tomada de decisão, se ancora nas primeiras informações apresentadas, bem como nas medidas financeiras mais importantes ou mais familiares. Além disso, os autores verificaram que os pesos relativos com que os superiores colocam as medidas financeiras e não-financeiras são influenciados tanto pela ordem em que a informação é apresentada, bem como pela importância das medidas financeiras apresentadas no *scorecard* de desempenho. Em suma, a pesquisa demonstrou que os participantes ancoram nas primeiras informações listadas, independente delas serem financeiras ou não; que os participantes ancoram nas medidas que são mais importantes para os acionistas, independente da ordem da apresentação.

O estudo de Luppe e Fávero (2012) teve como objetivo identificar os efeitos da ancoragem na estimativa de um indicador de balanço para representar o lucro líquido. O trabalho foi realizado no contexto brasileiro. Os resultados demonstraram que os efeitos da ancoragem são significativos na estimativa de uma variável contábil-financeira; que as âncoras baixas são mais influentes nas estimativas dos respondentes do que as altas, possivelmente devido à magnitude dos valores apresentados; e que quanto maior for a incerteza sobre um determinado valor, mais as estimativas são assimiladas em direção a um valor arbitrário (âncora). Os autores concluíram que existe a presença do viés de ancoragem na estimativa do indicador escolhido (lucro líquido) e que existe uma forte evidência da presença de viés de ancoragem no julgamento de contabilidade.

Em relação aos aspectos contábeis, os níveis de lucro médio criam uma âncora que

servem de base para a avaliação de novos investimentos (SHAPIRA; SHAVER, 2014). Os mesmos autores argumentam ainda que os valores médios de desempenho são relevantes e acessíveis, e que essas características combinadas deixam os gestores susceptíveis para ancorarem nessas médias, quando tomam decisões de investimentos, não ajustando, assim, suas estimativas para obter melhores estimativas. Demonstraram, também, como as mudanças na média fazem com que os gestores ancorem suas decisões de investimento sobre o desempenho atual. Desta forma, os resultados do estudo sugerem que a ancoragem afeta a estratégia de decisão de investimentos.

Em um estudo com o objetivo de investigar se o uso de informações corretas e se os traços de personalidade influenciam a susceptibilidade ao efeito ancoragem, o trabalho de Caputo (2014) revelou que a hipótese de que as informações corretas não influenciam a susceptibilidade para o efeito ancoragem não foi confirmada pela análise. Com relação aos traços de personalidade, a autora verificou que os indivíduos com alta conscienciosidade (*conscientiousness*), com alta afabilidade (*agreeableness*) e com baixa extroversão (*extraversion*) são mais susceptíveis ao efeito ancoragem. Outro resultado apresentado é o de que os indivíduos com graus mais elevados parecem ser menos afetados pela ancoragem que os demais. Além disso, o estudo sugere que os gerentes com *agreeableness* e com abertura (*openness*) para experiência, dependem menos de informações irrelevantes na tomada de decisões.

3. METODOLOGIA

3.1 Design Experimental

Um experimento busca determinar as principais causas das variações de uma resposta medida, encontrar as condições que dão origem a uma resposta máxima ou mínima, comparar as respostas obtidas em diferentes configurações de variáveis controláveis e obter um modelo matemático, a fim de prever as futuras respostas (DEAN; VOSS, 1999). De forma mais específica, a metodologia experimental empregada nas áreas de economia e finanças comportamentais busca observar as escolhas humanas a partir de dados de campo ou de experiências laboratoriais controladas (BIRNBERG; GANGULY, 2012). Assim, a pesquisa experimental nessas áreas é aplicada sob condições controladas, propiciando aos pesquisadores estudarem o comportamento humano em situações que, sob formas

simplificadas, imitam aquelas encontradas em mercados e em outras formas de interação econômica (KAHNEMAN; SMITH, 2002).

Diante disso, este trabalho trata-se de uma pesquisa experimental aplicada a contadores e gestores de empresas, com a finalidade de compreender se o tipo e o nível de informações econômico-financeiras influenciam o efeito ancoragem desses indivíduos.

O experimento proposto expôs os sujeitos da pesquisa frente a situações nas quais eles tiveram que tomar a decisão gerencial de abrir ou não uma filial de uma empresa comercial. Para isso, foram disponibilizadas informações de natureza econômico-financeiras da matriz referentes a três anos, as quais, foram utilizadas para mensurar o efeito ancoragem.

A partir das informações disponibilizadas, foi solicitado aos sujeitos da pesquisa que realizassem uma projeção mínima e outra máxima das variáveis: receita de vendas, despesas operacionais e resultado (lucro ou prejuízo), para a filial de uma empresa fictícia a ser aberta. As estimativas apresentadas pelos sujeitos da pesquisa deram subsídios para analisar o efeito ancoragem, por meio da relação dessas projeções com os valores mais baixos (âncora baixa) e com os valores mais altos (âncora alta), apresentados pelas informações. O detalhamento do experimento pode ser observado no Apêndice A.

O experimento tem como fator intrínseco a atividade profissional do sujeito da pesquisa, ou seja se ele é contador ou gestor de empresas, além de contar com um grupo controle, formado por profissionais diversos e estudantes. Como fatores experimentais de tratamento tem-se o tipo de informações e o nível de informações econômico-financeiras. O tipo de informações é composto por informações de natureza positiva e informações negativas, ou seja informações positivas são aquelas que podem influenciar positivamente a decisão, tais como aumento de receita e lucro e as informações negativas são aquelas que podem influenciar a decisão negativamente, tais como diminuição de receitas e prejuízos. O nível de informações é formado por informações simples e complexas, tratando-se da forma com que as informações são disponibilizadas e de como o volume de informações são apresentados aos indivíduos.

Baseado nos fatores experimentais, trata-se de experimento fatorial do tipo 2×2 , gerando quatro tratamentos distintos. Incluindo o fator intrínseco, atividade profissional, trata-se de um experimento fatorial, com efeito fixo, envolvendo três fatores, sendo os fatores intrínsecos com dois níveis cada e o fator extrínseco com três níveis, por considerar o grupo controle, conhecido como $2 \times 2 \times 3$ (DEAN; VOSS, 1999), o que ocasiona uma combinação de doze aplicações distintas de doze tratamentos. Os tratamentos experimentais referentes aos fatores tipo e nível podem ser observados na Tabela 1.

Tabela 1: Detalhamento dos tratamentos aplicados aos sujeitos da pesquisa.

TRATAMENTOS	NÍVEL DE INFORMAÇÕES	TIPO DE INFORMAÇÕES
Tratamento 1	Simple	Positiva
Tratamento 2	Simple	Negativa
Tratamento 3	Complexas	Positiva
Tratamento 4	Complexas	Negativa

Fonte: o autor.

Conforme Tabela 1, para as informações simples foi atribuído o valor 0, para as informações complexas o valor 1, para as informações positivas o valor 0 e para as negativas o valor 1, ficando assim divididos: a) o tratamento 1 possui informações simples (fator nível = 0) e informações positivas (fator tipo = 0); b) o tratamento 2 possui informação simples (fator nível = 0) e informações negativas (fator tipo = 1); c) o tratamento 3 possui informações complexas (fator nível = 1) e informações positivas (fator tipo = 0); e d) o tratamento 4 possui informações complexas (fator nível = 1) e informações negativas (fator tipo = 1).

Além disso, os tratamentos foram aplicados aos sujeitos da pesquisa de forma totalmente aleatória, por meio de um sistema computadorizado, via internet, que realizou o sorteio de um dos tratamentos para cada indivíduo participante, seja ele contador, gestor ou participante do grupo controle. A distribuição aleatória, por meio de sorteios, garante que os resultados não sejam influenciados por fontes desconhecidas (DEAN; VOSS, 1999).

O uso do ambiente da internet em pesquisas tem crescido e se justifica por atingir uma amostra maior do que as pesquisas em ambientes tradicionais, por serem menos onerosas, por ter validade externa e por permitir um alto grau de automação do experimento (REIPS, 2002a, 2002b; SKITKA; SARGIS, 2006).

O efeito ancoragem tem sido mensurado por métodos quantitativos (JACOWITZ; KAHNEMAN, 1995) e por índices de ancoragem (CAPUTO, 2014) com a finalidade de se compreender os padrões das âncoras estabelecidas pelos indivíduos. A variável resposta para mensurar o efeito ancoragem é baseada no índice de ancoragem utilizado por Caputo (2014) e obtida pelas seguintes equações:

$$x = |Est - Anc|$$

$$IA = \frac{x - Min}{Max - Min}$$

Em que x representa a diferença entre a estimativa (Est) e a âncora determinada no experimento (Anc).

O índice de ancoragem (*IA*) foi normalizado, sendo que *Min* representa a estimativa mínima de uma variável realizada por um indivíduo de um determinado tratamento e *Max* representa a estimativa máxima realizada pelos indivíduos dentro do mesmo tratamento. O índice de ancoragem será utilizado para as âncoras baixas e para as âncoras altas. Sendo que quanto mais próximo de 0 maior é a ancoragem e quanto mais próximo de 1 menor é a ancoragem.

A partir disso, obteve-se o Índice de Ancoragem Baixa Geral (IABG) encontrado por meio da média dos índices de ancoragem obtidos nas estimativas baixas da receita de venda, despesas operacionais e resultado e o Índice de Ancoragem Alta Geral (IAAG) obtido pela média dos índices de ancoragem encontrado nas estimativas altas das mesmas variáveis.

3.2 Análise Estatística do Experimento

A abordagem estatística consistiu em estimar modelos lineares normais para as variáveis respostas de interesse do experimento. Para tal abordagem, foram incorporadas todas as interações dos três fatores sob análise em cada modelo, sendo eles: perfil profissional (contador, gestor e outros), tipo de informação (positiva ou negativa) e nível de informação (simples ou complexa). Assim, todas as inferências realizadas tomaram como referência o nível de significância de 10%.

Desta forma, o diagnóstico dos modelos normais foi realizado com gráficos e testes de hipóteses dos resíduos de cada modelo. Os instrumentos gráficos foram o gráfico quantil-quantil dos resíduos e o gráfico dos resíduos contra os valores previstos pelo modelo. Além disso, o teste de Shapiro-Wilks foi utilizado de forma complementar ao gráfico quantil-quantil, para verificar a normalidade aproximada dos resíduos e o teste de Fligner-Killeen (CONOVER; JOHNSON; JOHNSON, 1981) foi utilizado de forma complementar ao gráfico dos resíduos contra os valores ajustados, para verificar a homogeneidade da variância dos resíduos entre os grupos.

Para verificar a consistência dos resultados do modelo normal, quando houve evidência de violação de alguma das hipóteses sobre os resíduos, foram implementados testes de permutação aproximados (EDGINGTON; ONGHENA, 2007). Os testes de permutação aproximados são alternativas válidas em relação a análise de variância, quando os pressupostos de normalidade ou amostragem aleatória são violados (HAYES, 1998). Assim, para cada modelo estimado, o número máximo das possíveis permutações amostradas foi fixado em dez milhões e até que o erro padrão fosse inferior a 0.01% do valor-*p* estimado.

Diante disso, os valores- p do teste F são considerados robustos a desvios da hipótese de normalidade dos resíduos. Entretanto, considerou-se importante contrastar os resultados, devido aos diversos desvios detectados das hipóteses sobre os resíduos de um modelo normal. Além disso, os valores- p obtidos com os testes de permutação aproximados são, em geral, mais adequados nos casos de não-normalidade dos resíduos e quando há a presença de *outliers*. Além disso, para realizar a comparação das médias, utilizou-se, de forma complementar, o Teste de Comparação Múltipla de Tukey.

Todas as análises foram implementadas, utilizando-se a linguagem R (R CORE TEAM, 2017) e algumas bibliotecas desenvolvidas para esta linguagem, destacando-se o pacote *lmPerm* desenvolvido por Wheeler e Torchiano (2016), que utiliza testes de permutação para a obtenção de valores- p para os modelos lineares disponíveis na linguagem R.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa resultou em 272 participantes, sendo 86 Contadores (perfil 1), 68 Gestores de Empresas (perfil 2) e 118 pessoas que formaram o grupo controle (perfil 3), que receberam, de forma aleatória, um dos quatro tratamentos, composto pelos fatores nível (simples ou complexas) e tipo (positivas ou negativas) de informações econômico financeiras.

Além disso, destaca-se que as variáveis respostas Índice de Ancoragem Baixa Geral (IABG) e Índice de Ancoragem Alta Geral (IAAG) foram obtidas pela média dos Índices de Ancoragem obtidas por meio de uma projeção mínima e outra máxima da receita de venda, das despesas operacionais e do resultado. Assim, quanto mais próximo o índice for de 0 maior é a ancoragem do indivíduo. De maneira geral os indivíduos apresentaram, em média, um alto índice de ancoragem, conforme destaca a Tabela 2.

Tabela 2: Resultados do nível de Ancoragem Média.

Variáveis	Mediana Observada	Valores médios observados	Indivíduos que apresentaram IABG $\leq 0,5$ e IAAG $\leq 0,5$
Índice de Ancoragem Baixa Geral (IABG)	0,1332	0,1659	96,69%
Índice de Ancoragem Alta Geral (IAAG)	0,1597	0,1820	95,96%

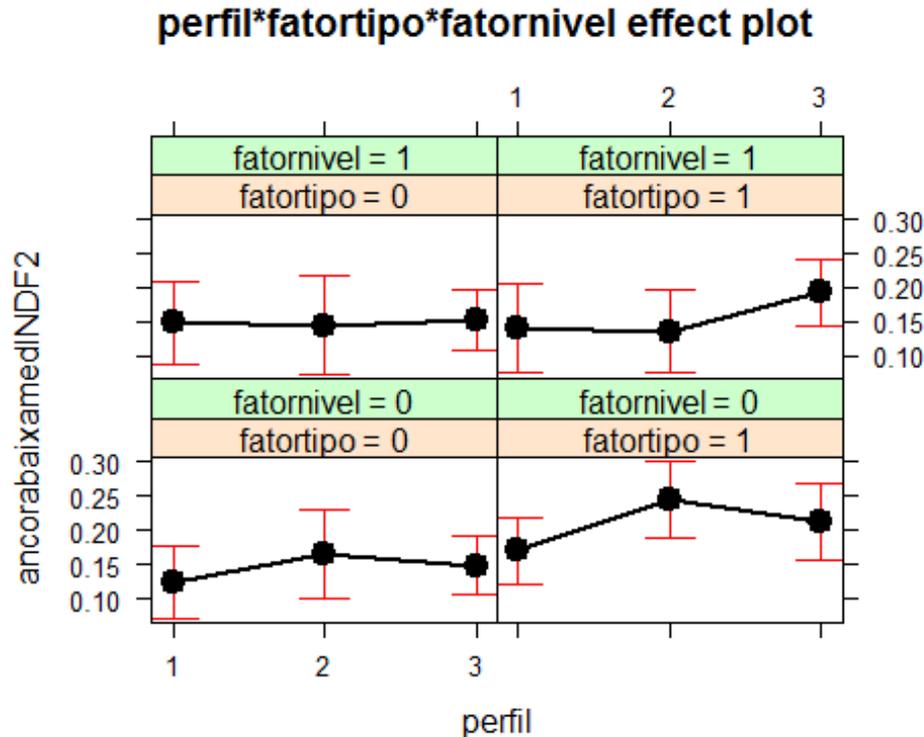
Fonte: Elaborado pelos autores.

Como se pode observar na Tabela 2, as medianas para o IABG e IAAG foram, respectivamente, 0,1332 e 0,1597 e nas médias foram de 0,1659 e 0,1820. Diante disso, observa-se que as médias, tanto para o IABG quanto para o IAAG, estão mais próximas de 0, demonstrando que a maioria dos indivíduos pesquisados apresentaram o efeito ancoragem. Além disso, pode-se observar que as âncoras baixas ($\bar{x} = 0,1659$) são mais influentes nas estimativas dos pesquisados do que as âncoras altas, demonstrando que existe uma tendência maior dos indivíduos se ancorarem mais em âncoras baixas, resultado esse que corrobora os achados de Luppe e Fávero (2012).

Ademais, a ancoragem pode ser confirmada pelo fato de que 96,69% dos sujeitos pesquisados apresentaram índices inferiores a 0,50 para o IABG e 95,96% apresentaram índices abaixo de 0,50 para o IAAG, demonstrando que as informações com âncoras baixas e as informações com âncoras altas serviram de âncora, respectivamente, tanto para as projeções mínimas e quanto para as máximas. Com isso, observa-se um alto índice de indivíduos que tendem suas projeções para a âncora, corroborando com a literatura existente (JACOWITZ; KAHNEMAN, 1995; SERFAS, 2011; LUPPE; FÁVERO, 2012; CAPUTO, 2014).

Por meio de uma análise exploratória gráfica dos efeitos, pode-se observar, pela Figura 1, o comportamento da média do Índice de Ancoragem Baixa Geral para os grupos de participantes (contadores, gestores e outros) em relação a cada um dos quatro tratamentos, cujos os valores das médias foram todos inferiores a 0,5, o que demonstra que a maioria dos participantes se ancoraram nas informações disponibilizadas em todos os tratamentos.

Figura 1: Gráfico de efeitos de comparação das médias do Índice de Ancoragem Baixa Geral (IABG) para cada grupo de participantes em relação aos tratamentos.



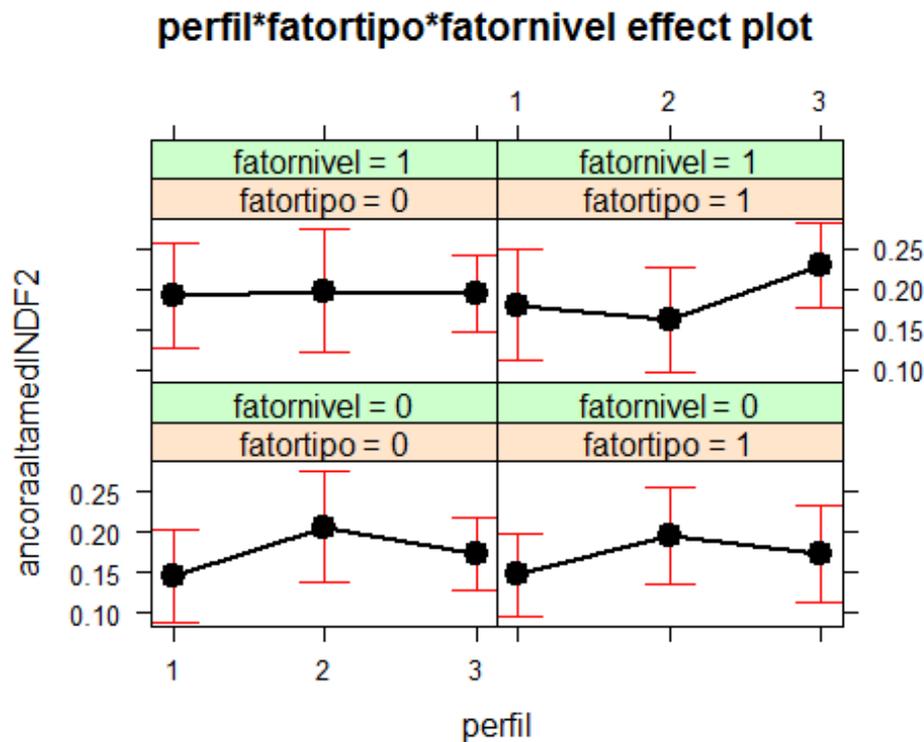
Legenda: fatornivel = 1 - informação complexa; fatornivel = 0 - informação simples; fatortipo = 0 - informação positiva; fatortipo = 1 - informação negativa; 1 = contador; 2 = gestor e 3 = outros (grupo controle). Quanto mais próximo de 0 maior é a ancoragem.

Fonte: Elaborada pelo autor por meio do output do R.

Como se pode observar na Figura 1, as médias dos IABG para todos os perfis profissionais se aproximaram de 0, indicando o efeito ancoragem nas projeções realizadas. Observa-se, de forma qualitativa, que a média do contador manteve-se entre as mais baixas em todos os tratamentos, sendo visivelmente semelhantes.

Em complemento, elaborou-se um gráfico dos efeitos para a variável resposta Índice de Ancoragem Alta Geral, conforme Figura 2, onde observa-se que as médias do referido índice também foram inferiores a 0,50 para todos os perfis profissionais em todos os quatro tratamentos, demonstrando que os indivíduos também ancoraram suas projeções máximas na âncora alta, independente do tratamento.

Figura 2: Gráfico de efeitos de comparação das médias do Índice de Ancoragem Alta Geral (IAAG) para cada grupo de participantes em relação aos tratamentos.



Legenda: fatornivel = 1 - informação complexa; fatornivel = 0 - informação simples; fatortipo = 0 - informação positiva; fatortipo = 1 - informação negativa; 1 = contador; 2 = gestor e 3 = outros (grupo controle). Quanto mais próximo de 0 maior é a ancoragem.

Fonte: Elaborada pelo autor por meio do output do R.

Como se pode observar na Figura 2, as médias dos IAAG estão entre 0,15 e 0,25, valores esses que se aproximam de 0, sugerindo, assim, que os indivíduos se ancorarem nas âncoras altas, fenômeno esse que também pode ser visto nas âncoras baixas (Figura 1). Além disso, pode-se observar, de forma qualitativa, uma semelhança entre a tendências das médias do IABG de cada perfil profissional (contador, gestor e grupo controle) obtidas pelas projeções mínimas (Figura 1) e das médias do IAAG obtidas pelas projeções máximas (Figura 2), ratificando a literatura de que o indivíduo tente às âncoras (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974).

Além da análise exploratória, foram realizadas a ANOVA (Análise de Variância) e o Teste de Permutação Aproximado para todas as interações dos fatores (Perfil, Tipo e Nível) em relação às variáveis respostas Índice de Ancoragem Baixa Geral (IABG) e Índice de Ancoragem Alta Geral (IAAG), a fim de se obter respostas se os fatores e suas interações influenciam as médias dos índices. Assim, a Tabela 3 demonstra a ANOVA para o IABG.

Tabela 3: Análise de variância para o Índice de Ancoragem Baixa Geral.

Fontes de Variação	Graus de Liberdade	Soma dos Quadrados	Quadrados Médios	F Calculado	Valor-p
Perfil	2	0,041	0,0205	1,206	0,3009
Tipo	1	0,103	0,1025	6,022	0,0148**
Nível	1	0,028	0,0277	1,627	0,2032
Perfil x Tipo	2	0,011	0,0053	0,315	0,7302
Perfil x Nível	2	0,056	0,0281	1,651	0,1940
Tipo x Nível	1	0,039	0,0393	2,309	0,1298
Perfil x Tipo x Nível	2	0,011	0,0055	0,325	0,7227
Resíduos	260	4,427	0,0170		

Notas: *** < 0,01; ** < 0,05; * < 0,10

Fonte: o autor.

Como se pode observar pela Tabela 3, o único fator que foi significativo foi o Tipo (valor-p = 0,0148), sugerindo que a informação positiva ou negativa influencia a ancoragem por parte dos indivíduos pesquisados. Para dar ênfase aos resultados realizou-se o teste de permutação aproximado para o IABG, conforme Tabela 4.

Tabela 4: Teste de Permutação Aproximado para o Índice de Ancoragem Baixa Geral.

Fontes de Variação	Graus de Liberdade	Soma dos Quadrados	Quadrados Médios	Valor-p
Perfil	2	0,0477	0,0238	0,2491
Tipo	1	0,0780	0,0780	0,0325**
Nível	1	0,0383	0,0383	0,1353
Perfil x Tipo	2	0,0129	0,0064	0,6853
Perfil x Nível	2	0,0431	0,0215	0,2847
Tipo x Nível	1	0,0468	0,0467	0,0988*
Perfil x Tipo x Nível	2	0,0111	0,0055	0,7230
Resíduos	260	4,4271	0,0170	

Notas: *** < 0,01; ** < 0,05; * < 0,10

Fonte: o autor.

Os resultados do teste de permutação aproximado (Tabela 4) indicam que os dados fornecem evidências de que a média dos índices de ancoragem obtidos por meio das projeções da receita bruta, das despesas operacionais e do resultado pode ser influenciada pelo tipo de informação (valor-p = 0,0325), corroborando com os resultados da ANOVA. Além disso, o Teste de Comparação Múltipla de Tukey (valor-p = 0,0350) também sugere que existem diferenças significativas entre as médias dos Índices de Ancoragem Baixa Geral em relação ao tipo de informação.

Desta forma, pode-se inferir que existem diferenças na ancoragem baixa entre os indivíduos que receberam informações positivas dos que receberam informações negativas, sendo que essa ancoragem foi mensurada por meio do Índice de Ancoragem Baixa Geral. Embora, com ambos os tipos de informações, as médias do IABG se aproximaram de 0,

demonstrando a ancoragem dos indivíduos; as informações positivas, em média, geram uma ancoragem maior ($\bar{x} = 0,1475$) do que as informações negativas ($\bar{x} = 0,1854$). Com isso, presume-se que a informação econômico-financeira positiva aumenta a ancoragem e a negativa diminui a ancoragem para projeções mínimas.

Em complemento, realizou-se a ANOVA para analisar se existem diferença nas médias do índice de Ancoragem Alta Geral, em relação aos fatores e suas interações, conforme Tabela 5.

Tabela 5: Análise de variância para o Índice de Ancoragem Alta Geral.

Fontes de Variação	Graus de Liberdade	Soma dos Quadrados	Quadrados Médios	F Calculado	Valor-p
Perfil	2	0,050	0,0249	1,283	0,279
Tipo	1	0,000	0,0001	0,008	0,929
Nível	1	0,035	0,0346	1,781	0,183
Perfil x Tipo	2	0,020	0,0101	0,519	0,596
Perfil x Nível	2	0,048	0,0237	1,221	0,297
Tipo x Nível	1	0,000	0,0003	0,020	0,889
Perfil x Tipo x Nível	2	0,013	0,0063	0,326	0,722
Resíduos	260	5,061	0,0194		

Notas: *** < 0,01; ** < 0,05; * < 0,10

Fonte: o autor.

Conforme observa-se na Tabela 5, os resultados da ANOVA indicam que os dados não fornecem evidências de que os fatores em estudo têm alguma influência sobre a média do somatório dos índices de ancoragem obtidos por meio das projeções resultantes do experimento. Além disso, realizou-se, conforme Tabela 6, o teste de permutação aproximado para confirmar se não existem diferenças entre as médias em relação aos fatores e suas interações.

Tabela 6: Teste de Permutação Aproximado para o Índice de Ancoragem Alta Geral.

Fontes de Variação	Graus de Liberdade	Soma dos Quadrados	Quadrados Médios	Valor-p
Perfil	2	0,0367	0,0183	0,3915
Tipo	1	0,0007	0,0007	1,0000
Nível	1	0,0230	0,0230	0,2787
Perfil x Tipo	2	0,0182	0,0091	0,6271
Perfil x Nível	2	0,0464	0,0232	0,3044
Tipo x Nível	1	0,0000	0,0000	0,9739
Perfil x Tipo x Nível	2	0,0127	0,0063	0,7238
Resíduos	260	5,0610	0,0194	

Notas: *** < 0,01; ** < 0,05; * < 0,10

Fonte: o autor.

A Tabela 6 demonstra que não houve significância para nenhum fator e nenhuma interação entre eles, ou seja, os resultados do teste de permutação aproximado, por sua vez, indicam que os dados não fornecem evidência de que os fatores em estudo tem alguma influência sobre a média do somatório dos índices de ancoragem obtidos por meio das projeções. Com isso, os resultados demonstram que os fatores, inclusive o tipo de informação, não influenciam a ancoragem alta.

Percebe-se existência da ancoragem tanto nas projeções mínimas em relação às âncoras baixas quanto nas projeções máximas em relação às âncoras altas. Entretanto, o tipo de informação influencia a ancoragem para as projeções em relação às âncoras baixas, mas não influencia a ancoragem para as projeções relacionadas com as âncoras altas. Diante disso, pode-se inferir que o tipo de informações (positivas ou negativas) tendem a influenciar a ancoragem dos indivíduos nas projeções mínimas, não influenciando a ancoragem nas projeções máximas. Tal circunstância pode ser justificada pelo excesso de confiança, uma vez que os indivíduos tendem a se ancorarem em um valor, não fazendo os ajustes necessários (RUSSO; SCHOEMAKER, 1992). Com isso, sugere-se que as âncoras baixas destacam mais o tipo de informação (positiva ou negativa), permitindo, assim, um melhor ajuste nas projeções do que as âncoras altas.

5. CONCLUSÃO

O Efeito Ancoragem é a tendência que os indivíduos têm de realizar suas estimativas direcionadas a um valor previamente disponibilizado, denominado de âncora (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Com isso, a pesquisa teve o objetivo de analisar, por meio de um experimento, se o tipo (positiva ou negativa) e o nível (simples ou complexa) de informações econômico-financeiras influenciam o efeito ancoragem dos contadores e dos gestores em um processo de tomada de decisões gerenciais.

Por meio de análise exploratória das variáveis respostas Índice de Ancoragem Baixa Geral (IABG) e Índice de Ancoragem Alta Geral (IAAG), foi possível identificar que cerca de 96% dos participantes obtiveram índices de ancoragem inferiores a 0,50, apresentando, assim, o efeito ancoragem médio em suas projeções da receita de vendas, das despesas operacionais e do resultado (lucro ou prejuízo). Tal achado é coerente com estudos sobre o efeito ancoragem (JACOWITZ; KAHNEMAN, 1995; SERFAS, 2011; LUPPE; FÁVERO, 2012; CAPUTO, 2014), onde os autores encontraram evidências de que os indivíduos estão predispostos a essa heurística.

Além disso, os resultados da Análise de Variância (valor-p = 0,0148) e do Teste de Permutação Aproximado (valor-p = 0.0325) trouxeram evidências de que o tipo de informação (positiva e negativa) pode influenciar a média do Índice de Ancoragem Baixa Geral, não trazendo nenhuma evidência significativa de que o Índice de Ancoragem Alta Geral pode ser influenciado pelo tipo de informação. Desta forma, pode-se inferir que existem diferenças na média da ancoragem baixa entre os indivíduos que receberam informações positivas e os que receberam informações negativas, sugerindo que as informações econômico-financeiras positivas aumentam a ancoragem e as negativas diminuem a ancoragem para as projeções mínimas da receita de vendas, das despesas operacionais e do resultado.

Ademais, os dados não fornecem evidência de que os fatores perfil (contadores, gestores e grupo controle) e nível de informações (simples e complexas) e as interações entre os fatores têm alguma influência sobre a média dos índices de ancoragem baixa e alta obtidos por meio das projeções.

Por fim, conclui-se que os indivíduos pesquisados tendem à âncora e que o tipo de informação influencia a ancoragem nas projeções mínimas em relação às âncoras baixas e não influencia a ancoragem nas projeções máximas em relação às âncoras altas. Além disso, conclui-se que não há evidências significativas de que o nível de informações influencia o efeito ancoragem dos contadores e gestores na tomada de decisões gerenciais. Diante disso, o trabalho contribui de forma teórica com a área por demonstrar que o tipo de informação pode influenciar a ancoragem na estimativa de variáveis contábeis, tais como receita de venda, despesas operacionais e resultado e de forma prática por ser um parâmetro embrionário para a construção de informações que, ao serem evidenciadas aos tomadores de decisões, minimizem o efeito ancoragem.

REFERÊNCIAS

- BIRNBERG, J. G.; GANGULY, A. R. Is neuroaccounting waiting in the wings? An essay. **Accounting, Organizations and Society**, v. 37, n. 1, p. 1-13, 2012.
- BUSENITZ, L. W.; BARNEY, J. B. Differences between entrepreneurs and managers in large organizations: Biases and heuristics in strategic decision-making. **Journal of Business Venturing**, v. 12, n. 1, p. 9-30, 1997.
- CAPUTO, A. Relevant information, personality traits and anchoring effect. **International Journal of Management and Decision Making**, v. 13, n. 1, p. 62-76, 2014.

CONOVER, W. J.; JOHNSON, M. E.; JOHNSON, M. M. A Comparative-Study of Tests for Homogeneity of Variances, with Applications to the Outer Continental-Shelf Bidding Data. **Technometrics**, v. 23, n. 4, p. 351-361, 1981.

COSTA, D. F.; CARVALHO, F. D. M.; MOREIRA, B. C. D. M.; PRADO, J. W. D. Bibliometric analysis on the association between behavioral finance and decision making with cognitive biases such as overconfidence, anchoring effect and confirmation bias. **Scientometrics**, v. 111, n. 3, p. 1775-1799, 2017.

DEAN, A.; VOSS, D. **Design and Analysis of Experiments**. New York: Springer, 1999. 740 p.

EDGINGTON, E.; ONGHENA, P. **Randomization tests**: CRC Press, 2007.

EDWARDS, W. The theory of decision making. **Psychological bulletin**, v. 51, n. 4, p. 380, 1954.

EPLEY, N.; GILOVICH, T. Putting adjustment sack in the anchoring and adjustment heuristic: Differential processing of self-generated and experimenter-provided anchors. **Psychological science**, v. 12, n. 5, p. 391-396, 2001.

EPLEY, N.; GILOVICH, T. The anchoring-and-adjustment heuristic : Why the adjustments are insufficient. **Psychological science**, v. 17, n. 4, p. 311-318, 2006.

FURNHAM, A.; BOO, H. C. A literature review of the anchoring effect. **The Journal of Socio-Economics**, v. 40, n. 1, p. 35-42, 2011.

GARCÍA, M. J. R. Financial education and behavioral finance: New insights into the role of information in financial decisions. **Journal of Economic Surveys**, v. 27, n. 2, p. 297-315, 2013.

GREEN, D.; JACOWITZ, K. E.; KAHNEMAN, D.; MCFADDEN, D. Referendum contingent valuation, anchoring, and willingness to pay for public goods. **Resource and Energy Economics**, v. 20, n. 2, p. 85-116, 1998.

HAYES, A. F. SPSS procedures for approximate randomization tests. **Behavior Research Methods, Instruments, & Computers**, v. 30, n. 3, p. 536-543, 1998.

HIRSHLEIFER, D.; TEOH, S. The Psychological Attraction Approach to Accounting and Disclosure Policy. **Contemp. Account. Res.**, v. 26, n. 4, p. 1067-+, 2009.

HURD, M. D. Anchoring and Acquiescence Bias in Measuring Assets in Household Surveys.(Author abstract). **Journal of Risk and Uncertainty**, v. 19, n. 1 3, p. 111, 1999.

JACOWITZ, K. E.; KAHNEMAN, D. MEASURES OF ANCHORING IN ESTIMATION TASKS. **Personality and Social Psychology Bulletin**, v. 21, n. 11, p. 1161-1166, 1995.

KAHNEMAN, D. Reference points, anchors, norms, and mixed feelings. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 51, n. 2, p. 296-312, 1992.

KAHNEMAN, D.; SMITH, V. Foundations of Behavioral and Experimental Economics. **Nobel Prize in Economics Documents**, v. 1, n., p., 2002.

KAUSTIA, M.; ALHO, E.; PUTTONEN, V. How much does expertise reduce behavioral biases? The case of anchoring effects in stock return estimates. **Financial Management**, v. 37, n. 3, p. 391-411, 2008.

LUPPE, M. R.; FÁVERO, L. P. L. Anchoring heuristic and the estimation of accounting and financial indicators. **International Journal of Finance and Accounting**, v. 1, n. 5, p. 120-130, 2012.

NEUMANN, B. R.; ROBERTS, M. L.; CAUVIN, E. Stakeholder value disclosures: Anchoring on primacy and importance of financial and nonfinancial performance measures. **Review of Managerial Science**, v. 5, n. 2, p. 195-212, 2011.

POMPIAN, M. **Behavioral finance and wealth management: how to build optimal portfolios that account for investor biases**: John Wiley & Sons, 2012, v.667

R CORE TEAM. **R: A language and environment for statistical computing**: secondary title, 2017.

REIPS, U.-D. Internet-Based Psychological Experimenting: Five Dos and Five Don'ts. **Social Science Computer Review**, v. 20, n. 3, p. 241-249, 2002a.

REIPS, U.-D. Standards for Internet-Based Experimenting. **Experimental Psychology**, v. 49, n. 4, p. 243-256, 2002b.

RUSSO, J. E.; SCHOEMAKER, P. J. Managing overconfidence. **Sloan Management Review**, v. 33, n. 2, p. 7-17, 1992.

SCHADE, C.; KOELLINGER, P. Heuristics, biases, and the behavior of entrepreneurs. In: Minniti, M. (Ed.). **Entrepreneurship: The Engine of Growth**. Westport, Connecticut, London, USA: Praeger, 2007. v.1, p.41-63.

SERFAS, S. The impact of cognitive biases on capital investments - Empirical evidence regarding the anchoring heuristic. **Zeitschrift für Planung und Unternehmenssteuerung**, v., n., p. 1-20, 2011.

SHAPIRA, Z.; SHAVER, J. M. Confounding changes in averages with marginal effects: How anchoring can destroy economic value in strategic investment assessments. **Strategic Management Journal**, v. 35, n. 10, p. 1414-1426, 2014.

SKITKA, L. J.; SARGIS, E. G. The Internet as Psychological Laboratory. **Annual Review of Psychology**, v. 57, n. 1, p. 529-555, 2006.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. **Science**, v. 185, n. 4157, p. 1124-1131, 1974.

WHEELER, B.; TORCHIANO, M. **Permutation tests for linear models in R**: secondary title, 2016. 1, 1-2 p.

APÊNDICE A - Detalhamento do Experimento

Figura A1: Tela inicial do experimento.

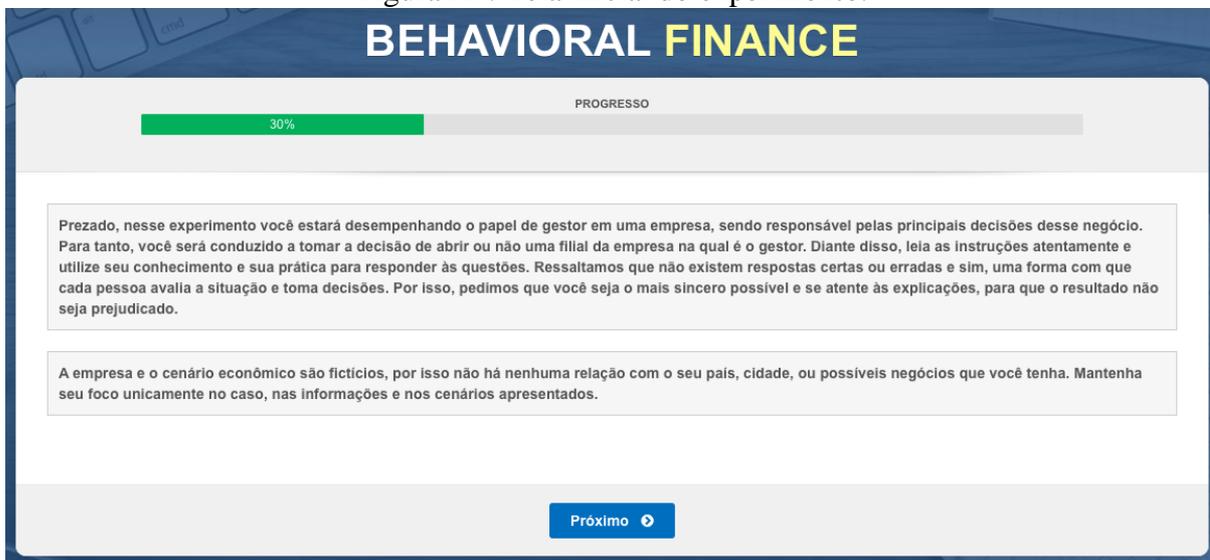


Figura A2: Informações econômico-financeiras (simples e positivas) apresentadas para o tratamento 1.

Para dar suporte a sua decisão de abrir ou não a filial, algumas informações anuais sobre a Matriz e sobre os dados econômicos são apresentados a seguir:

📊 Faça seus cálculos aqui...

INFORMAÇÕES	2013	2014	2015
Receita Bruta de Vendas dos últimos 3 anos da Matriz	460.000,00	600.000,00	780.000,00
Despesas operacionais dos últimos 3 anos da Matriz	78.000,00	100.000,00	120.000,00
Lucro dos últimos 3 anos da Matriz	63.000,00	75.000,00	90.000,00
PIB (acumulado em 12 meses) dos últimos 3 anos	2%	4%	3%
Inflação (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	7%	6%	5%
Taxa de juros (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	11%	10%	9%

Fonte: o autor.

Figura A3: Informações econômico-financeiras (simples e negativas) apresentadas para o tratamento 2.

Para dar suporte a sua decisão de abrir ou não a filial, algumas informações anuais sobre a Matriz e sobre os dados econômicos são apresentados a seguir:

📊 Faça seus cálculos aqui...

INFORMAÇÕES	2013	2014	2015
Receita Bruta de Vendas dos últimos 3 anos da Matriz	780.000,00	700.000,00	630.000,00
Despesas operacionais dos últimos 3 anos da Matriz	140.000,00	126.000,00	120.000,00
Lucro/Prejuízo dos últimos 3 anos da Matriz	10.000,00	2.000,00	(3.000)
PIB (acumulado em 12 meses) dos últimos 3 anos	2%	4%	3%
Inflação (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	7%	6%	5%
Taxa de juros (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	11%	10%	9%

Fonte: o autor.

Figura A4: Informações econômico-financeiras (complexas e positivas) apresentadas para o tratamento 3.

Para dar suporte a sua decisão de abrir ou não a filial, seguem abaixo o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado da Matriz, referentes aos três últimos exercícios:

☰ Faça seus cálculos aqui...

BALANÇOS PATRIMONIAIS findos em 31/12							
em Reais							
ATIVO	2013	2014	2015	PASSIVO	2013	2014	2015
Ativo Circulante				Passivo Circulante			
Disponibilidade	46.300	41.400	90.800	Fornecedores	72.600	86.000	190.900
Contas a Receber	86.900	116.900	164.500	Obrigações Trabalhistas	1.100	3.800	7.600
Estoques	115.100	195.200	287.900	Impostos a Pagar	3.550	8.550	12.950
				Empréstimos	63.000	21.900	17.200
Total do Circulante	248.300	353.500	543.200	Total do Circulante	140.250	120.250	228.650
Ativo não Circulante				Passivo não Circulante			
Investimentos	-	300	300	Empréstimos L.P.	-	44.300	29.700
Imobilizado	43.800	37.600	31.700	Total do Passivo não Circulante	-	44.300	29.700
Intangível	1.150	1.150	1.150				
Total do Ativo não Circulante	44.950	39.050	33.150	Patrimônio Líquido			
				Capital Social	70.000	70.000	70.000
				Reservas de Lucro	83.000	158.000	248.000
				Total Patrimônio Líquido	153.000	228.000	318.000
Total do Ativo	293.250	392.550	576.350	Total do Passivo + PL	293.250	392.550	576.350

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DOS EXERCÍCIOS DE			
em Reais			
	2013	2014	2015
RECEITA BRUTA	460.000	600.000	780.000
(-) Dedução da Receita Bruta			
(-) Impostos sobre Vendas	(37.000)	(54.000)	(78.000)
= RECEITA LÍQUIDA	423.000	546.000	702.000
(-) Custo das Mercadorias Vendidas	(280.000)	(360.000)	(482.000)
= LUCRO BRUTO	143.000	186.000	220.000
(-) Despesas Operacionais	(78.000)	(100.000)	(120.000)
= LUCRO/PREJ. ANTES DO RESULTADO FINANCEIRO	65.000	86.000	100.000
(+/-) Resultado Financeiro	(2.000)	(11.000)	(10.000)
= LUCRO OU PREJUÍZO DO EXERCÍCIO	63.000	75.000	90.000

INFORMAÇÕES	2013	2014	2015
PIB (acumulado em 12 meses) dos últimos 3 anos	2%	4%	3%
Inflação (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	7%	6%	5%
Taxa de juros (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	11%	10%	9%

Figura A5: Informações econômico-financeiras (complexas e negativas) apresentadas para o tratamento 4.

BALANÇOS PATRIMONIAIS findos em 31/12							
							em Reais
ATIVO	2013	2014	2015	PASSIVO	2013	2014	2015
Ativo Circulante				Passivo Circulante			
Disponibilidade	46.300	41.400	90.800	Fornecedores	95.600	112.000	191.900
Contas a Receber	86.900	86.900	114.500	Obrigações Trabalhistas	1.100	3.800	5.600
Estoques	115.100	155.200	187.900	Impostos a Pagar	3.550	8.550	9.950
				Empréstimos	63.000	51.900	68.200
Total do Circulante	248.300	283.500	393.200	Total do Circulante	163.250	176.250	275.650
Ativo não Circulante				Passivo não Circulante			
Investimentos	-	300	300	Empréstimos L.P.	30.000	44.300	51.700
Imobilizado	43.800	37.600	31.700	Total do Passivo não Circulante	30.000	44.300	51.700
Intangível	1.150	1.150	1.150	Patrimônio Líquido			
Total do Ativo não Circulante	44.950	39.050	33.150	Capital Social	70.000	70.000	70.000
				Reservas de Lucro	30.000	32.000	29.000
				Total Patrimônio Líquido	100.000	102.000	99.000
Total do Ativo	293.250	322.550	426.350	Total do Passivo + PL	293.250	322.550	426.350

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DOS EXERCÍCIOS DE			
			em Reais
	2013	2014	2015
RECEITA BRUTA	780.000	700.000	630.000
(-) Dedução da Receita Bruta			
(-) Impostos sobre Vendas	(78.000)	(70.000)	(63.000)
= RECEITA LÍQUIDA	702.000	630.000	567.000
(-) Custo das Mercadorias Vendidas	(540.000)	(490.000)	(440.000)
= LUCRO BRUTO	162.000	140.000	127.000
(-) Despesas Operacionais	(140.000)	(126.000)	(120.000)
= LUCRO/PREJ. ANTES DO RESULTADO FINANCEIRO	22.000	14.000	7.000
(+/-) Resultado Financeiro	(12.000)	(12.000)	(10.000)
= LUCRO OU PREJUÍZO DO EXERCÍCIO	10.000	2.000	(3.000)

INFORMAÇÕES	2013	2014	2015
PIB (acumulado em 12 meses) dos últimos 3 anos	2%	4%	3%
Inflação (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	7%	6%	5%
Taxa de juros (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	11%	10%	9%

Figura A6: Perguntas para medir efeito ancoragem.

BEHAVIORAL FINANCE

PROGRESSO

60%

[Rever informações contábeis, financeiras e econômicas](#)

22. Agora, de posse das informações pertinentes à matriz da empresa, bem como de indicadores econômicos, indique projeções mínimas e máximas em reais (R\$) para o próximo ano, para as variáveis abaixo, caso a filial seja aberta.

Obs.: Para queda na projeção utilize o sinal de - (menos).
Obs.2: A projeção mínima refere-se ao menor valor de crescimento ou queda, e a projeção máxima representa o maior valor de crescimento ou queda.

Projeção de vendas	Projeção de despesas operacionais	Projeção de resultado (LUCRO ou PREJUÍZO)
Mínima (R\$): <input type="text"/>	Mínima (R\$): <input type="text"/>	Mínima (lucro ou prejuízo) (R\$): <input type="text"/>
Máxima (R\$): <input type="text"/>	Máxima (R\$): <input type="text"/>	Máxima (lucro ou prejuízo) (R\$): <input type="text"/>
Clique na posição da régua que mais se aproximar de seu nível de confiança para esta projeção, em uma escala de 1 nenhuma confiança a 5 total confiança.	Clique na posição da régua que mais se aproximar de seu nível de confiança para esta projeção, em uma escala de 1 nenhuma confiança a 5 total confiança.	Clique na posição da régua que mais se aproximar de seu nível de confiança para esta projeção, em uma escala de 1 nenhuma confiança a 5 total confiança.
Confiança na projeção: <input type="range"/>	Confiança na projeção: <input type="range"/>	Confiança na projeção: <input type="range"/>

**ARTIGO 6 - VIÉS DE CONFIRMAÇÃO NA TOMADA DE DECISÕES GERENCIAIS
EM CONTADORES E GESTORES: UM ESTUDO EXPERIMENTAL**

(VERSÃO PRELIMINAR)

Artigo preparado para a submissão no periódico *Organizational Behavior and Human
Decision Processes*.

RESUMO: Este trabalho teve como objetivo analisar, por meio de um experimento, a presença do viés de confirmação em contadores e gestores em um processo de tomada de decisão gerencial, bem como analisar se o tipo (positiva ou negativa) e o nível (simples ou complexa) de informações econômico-financeiras influenciam o viés de confirmação apresentado por esses profissionais em suas decisões. Para isso, utilizou-se a metodologia experimental, por meio de um experimento pela internet, em uma amostra de 86 Contadores, 68 Gestores de Empresas e de 118 pessoas com atividades diversas, que formaram o grupo controle. Em uma primeira análise, 70,2% dos participantes manifestaram o viés de confirmação no contexto do experimento simulado. Os resultados da Regressão Logística e do Teste de Wald demonstraram que o perfil foi o único fator que tem influência sobre a Confirmação na Decisão de se abrir ou não a filial e que a informação negativa pode influenciar a confirmação na escolha da informação mais importante para se tomar essa decisão. Por fim, conclui-se que a maioria dos contadores e dos gestores apresentam viés de confirmação em processos de tomada de decisões gerenciais, que os fatores tipo e nível não influenciam o viés de confirmação na tomada da decisão gerencial e que a informação negativa pode influenciar o viés de confirmação na escolha da informação mais importante.

PLAVRAS CHAVES: Viés de Confirmação. Tomada de Decisões. Informações. Experimento. Contadores. Gestores.

1. INTRODUÇÃO

Com intuito de demonstrar que fatores comportamentais, cognitivos e emocionais influenciam as decisões dos seres humanos, o campo de economia e finanças comportamentais e experimentais tem crescido (KAHNEMAN; SMITH, 2002), inclusive com a premissa de inferir que as forças psicológicas e cognitivas afetam o comportamento individual e em grupo, indo além do pressuposto da racionalidade perfeita (HIRSHLEIFER; TEOH, 2009). Além disso, esse campo científico busca na psicologia os conceitos de vieses cognitivos para fundamentar os erros de julgamentos nos processos decisórios (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974), corroborando com as descrições de Adam Smith de que os princípios psicológicos do comportamento individual são tão profundos quanto suas observações econômicas (SLOVIC, 1972; CAMERER; LOEWENSTEIN, 2004).

Os vieses cognitivos têm origem na confiança em heurísticas de julgamento, sendo definidos como os desvios sistemáticos na tomada de decisão (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Nesse sentido, os vieses cognitivos afetam os processos de tomada de decisão e por isso, estudiosos têm buscado um esforço contínuo para encontrar uma explicação de por que os equívocos humanos podem ocorrer (CAPUTO, 2014), principalmente pelo fato de que, em algumas situações, os seres humanos desviam fortemente suas decisões, exibindo preferências inconsistentes ou irracionais (SUMMERFIELD; TSETSOS, 2015). Ressalta-se que os gestores empresariais também estão sujeitos a uma variedade de vieses que podem influenciar o seu comportamento e suas decisões (SCHADE; KOELLINGER, 2007), e levá-los à decisões prejudiciais ao negócio (FELLNER; KRÜGEL, 2012).

Diante disso, destaca-se o viés de confirmação, que dá ênfase excessiva às crenças do tomador de decisões, fazendo-o menosprezar informações importantes que levem a evidências contrárias às suas posições, prejudicando, assim, a decisão (POMPIAN, 2012). Para Russo e Schoemaker (1992), o viés de confirmação é um processo de busca mental a um suporte, a partir de uma visão inicial baseada nas crenças do indivíduo, sendo uma das causas cognitivas do excesso de confiança.

Além disso, o viés de confirmação é um termo tipicamente estudado na psicologia que implica na busca ou interpretação de evidências que são parciais às crenças e expectativas previamente existentes nos indivíduos (NICKERSON, 1998). O viés de confirmação ainda é pouco estudado nas áreas de economia e finanças comportamentais, o que demonstra que estudos relacionando esse viés com a tomada de decisões gerenciais e financeiras ainda são necessários e promissores para as áreas (COSTA et al., 2017). Desta forma, segundo a visão de Nickerson (1998), o viés de confirmação é um aspecto problemático do raciocínio humano, que merece atenção.

Assim, a influência do comportamento humano nas decisões abre uma discussão a respeito da relação do viés de confirmação no uso de informações de natureza econômico-financeiras em processos de tomada de decisões gerenciais. Essa relação levanta a necessidade de se entender como esse tipo de informação influencia na apresentação do viés de confirmação por parte dos tomadores de decisões empresariais, pelo fato de que a informação pode ter tendências positivas ou negativas, bem como ser apresentada de forma simples ou complexa, o que, de certa forma, poderá ocasionar aumento ou diminuição da incidência do viés de confirmação. Com isso, levanta-se a seguinte questão: o viés de confirmação, apresentado pelos gestores e contadores em processos de tomada de decisões

gerenciais, sofre modificações frente a complexidade e o tipo de informações econômico-financeiras apresentadas?

Em virtude disso, o presente trabalho emerge com o objetivo de analisar, por meio de um experimento, a presença do viés de confirmação em contadores e gestores em um processo de tomada de decisão gerencial, bem como analisar se o tipo (positiva ou negativa) e o nível (simples ou complexa) de informações econômico-financeiras influenciam o viés de confirmação apresentado por esses profissionais em suas decisões.

2. REVISÃO DA LITERATURA

O Viés de confirmação refere-se a um tipo de percepção seletiva que enfatiza ideias que confirmam as crenças das pessoas, enquanto desvalorizam o que quer que contradiga essas crenças. Esse fenômeno pode ser descrito como a capacidade que as pessoas têm de se convencer de tudo aquilo que elas querem acreditar. Além disso, esse viés atribui ênfase indevida a eventos que corroboram os resultados desejados, menosprezando qualquer evidência contrária (POMPIAN, 2012). Em resumo, o viés de confirmação é a tendência de adquirir ou avaliar novas informações de uma maneira que seja consistente com as próprias crenças pré-existentes, estando presente na psicologia, na economia e nas práticas científicas (ALLAHVERDYAN; GALSTYAN, 2014), fazendo com que os indivíduos não levem em conta informações divergentes (SCHWIND et al., 2012).

Sob o aspecto neurológico, Doll, Hutchison e Frank (2011) apontam que, quando as evidências consistem em probabilidades de reforço, as diferenças individuais em viés de confirmação são previstas pelos mesmos genes dopaminérgicos envolvidos no processo de aprendizagem. Os resultados encontrados pelos autores apoiam a visão de que as representações de informações prévias, mantidas pelo córtex pré-frontal, exercem sua influência, modificando o processo de aprendizagem do estriado de acordo com um viés de confirmação.

Segundo Schwind et al. (2012), a explicação para esse viés pode ser encontrada na Teoria de Dissonância de Festinger (1957), uma vez que as informações que contradizem a posição de um indivíduo podem levar a uma dissonância cognitiva. Os autores explicam que a dissonância cognitiva é um estado negativo e desconfortável, fazendo com que as pessoas evitem ou reduzam as informações que não confirmem suas crenças, preferindo, assim, aquelas que suportem suas posições.

Diante disso, o viés de confirmação ocorre de duas formas, ou seja: por meio da

aquisição da informação e ou pela assimilação da informação (ALLAHVERDYAN; GALSTYAN, 2014). A aquisição da informação ou a busca seletiva pela informação é consistente com as crenças, expectativas e hipóteses anteriores. De outra forma, a assimilação da informação ou a interpretação tendenciosa da informação aumenta a confiança nas crenças, expectativas e hipóteses anteriores (PARK et al., 2013). Diante destas alternativas, a formação ou a modificação de uma opinião envolve a reestruturação cognitiva, podendo ser considerada como um processo de aprendizagem. No entanto, esse tipo de aprendizagem geralmente ocorre em um processo de aprendizagem informal, espontâneo, que é impulsionado por um modo de investigação (SCHWIND et al., 2012).

O trabalho de Jonas et al. (2001) procurou, por meio de quatro experimentos, analisar o viés de confirmação no contexto de informações sequenciais e simultâneas. Os resultados do estudo destacaram a relevância da prática de se buscar informações tendenciosas e revelam um aumento no viés de confirmação quando a busca de informações foi executada de forma sequencial em vez de simultaneamente. Um dos experimentos mostrou que um viés de confirmação mais forte é devido à apresentação sequencial das informações disponíveis e não ao processamento sequencial dos artigos solicitados durante a fase de seleção. Um outro demonstrou que uma maior predisposição para a confirmação em apresentação sequencial é causada pelo fato de que as pessoas tendem a manter uma ilusão de objetividade, tentando não ser muito enviesada e que esta tentativa falha sob as condições sequenciais por causa da falta de uma síntese.

Por outro lado, Jones e Sugden (2001) realizaram um experimento para testar o viés de confirmação positiva em um ambiente em que os indivíduos tomam decisões a partir de informações adquiridas com consequências financeiras reais. Os autores encontraram fortes evidências do viés de confirmação na aquisição de informações. Verificaram, também, que a informação, que é interpretada como a confirmação de uma hipótese, aumenta a confiança dos sujeitos na verdade dessa hipótese, mesmo que essa informação não tenha tanto valor. Além disso, eles observaram que as pessoas podem aprender sobre o valor da procura por evidências que potencialmente não confirmam suas crenças, mas que, mesmo assim, persistem na busca de confirmações que não têm qualquer valor informativo.

Com o objetivo de analisar se a falta de fluência dos argumentos e se as informações podem diminuir o viés de confirmação, Hernandez e Preston (2013) propuseram dois estudos que demonstraram que o viés de confirmação é reduzido quando a informação é prestada de forma não fluente. Os autores definem a fluência como a relativa facilidade experimentada durante o processamento, que pode ser alterada por características, tais como a clareza

visual do texto. Desta forma, ao promover a dificuldade meta-cognitiva, a não fluência pode levar a transformação mais profunda das informações e uma menor dependência dos modos de heurísticas de processamento. Em contraste, a facilidade obtida pela fluência leva a um maior uso do raciocínio heurístico, e às vezes mais erros de julgamento.

Assim, nos dois estudos apresentados por Hernandez e Preston (2013), quando a facilidade de processamento de um argumento foi diminuída, percebeu-se que o efeito do viés de confirmação foi reduzido. No Estudo 1, os participantes avaliaram um texto sobre a pena de morte. Ao primeiro grupo foi apresentado um texto fluente e ao segundo um não fluente. Desta forma, o estudo demonstrou que o viés de confirmação diminuiu quando o argumento foi apresentado de forma não fluente. O estudo 2 utilizou um experimento sobre avaliações de culpa, em que os participantes deram pareceres menos tendenciosos quando os fatos foram apresentados sem fluência.

O estudo de Duong, Pescetto e Santamaria (2014) evidencia que, devido a predisposição para a confirmação, os investidores reagem menos ao valor da boa informação, enquanto eles reagem de forma justa ou mesmo sobre-reagem à má informação e que os investidores de ações atrativas reagem menos à má informação, processando as boas informações de forma bastante eficiente ou mesmo de forma mais confiante. Este comportamento do investimento implica que, no contexto do valor das ações, a principal vantagem de se analisar demonstrações financeiras é o de identificar as ações financeiramente mais fortes, enquanto a análise fundamental entre as empresas atrativas é voltada principalmente para evitar as empresas de baixo desempenho. Desta forma, os autores confirmam a existência do viés de confirmação nos investidores.

Park et al. (2013) realizaram um trabalho com o intuito de analisar o viés de confirmação nos fóruns de discussões de ações. O estudo investigou como os investidores valorizam informações noticiadas nos fóruns e como essas notícias impactaram no comportamento de negociações dos investidores. Neste contexto, os resultados demonstraram que, quando os investidores têm uma opinião positiva sobre as ações, eles tendem a buscar mensagens positivas a respeito delas e, de forma contrária, quando a visão é negativa, os investidores buscaram mensagens negativas no fórum. Isso demonstra que quando os investidores têm crenças fortes, eles estão mais propensos a serem tendenciosos na valorização das informações que confirmam suas crenças. Além disso, os autores verificaram que o impacto do conhecimento no efeito confirmação é positivo e que o viés de confirmação aumenta a lacuna entre o rendimento efetivo de um investidor e seus retornos esperados.

Desta forma, os autores revelam que o viés de confirmação na avaliação de informações é um determinante importante do excesso de confiança dos investidores.

Com o intuito de analisar o círculo vicioso e a relação do medo com o viés de confirmação, Remmerswaal et al. (2014) realizaram uma pesquisa com 171 crianças de 8 a 13 anos e constataram uma relação recíproca de reforço mútuo entre o viés de confirmação e o medo ao longo do experimento. Os autores verificaram que os consecutivos aumentos do medo fizeram com que se aumentasse a busca de informações negativa e que os aumentos na busca de informações negativas reforçaram o medo nos tempos posteriores. O experimento foi realizado com a apresentação de um novo animal para as crianças. Além disso, foram disponibilizadas informações ameaçadoras, positivas e neutras. Desta forma, as crianças que receberam informações ameaçadora exibiram níveis mais altos de medo em relação ao novo animal, do que as crianças que receberam informações positivas que, por suas vezes, apresentaram níveis mais baixos de medo. No entanto, as crianças que tiveram acesso às informações ambíguas apresentaram níveis de medo intermediário. Desta forma, o viés de confirmação ficou aparente quando as crianças que receberam informações ameaçadoras, buscaram mais informações negativas sobre o animal.

O estudo de Schwind et al. (2012), por sua vez, mostrou que as recomendações de preferência inconsistente têm um efeito sobre a seleção de informações, podendo ajudar a superar viés de confirmação. Ademais, o trabalho de Jermias (2006) revela que as pessoas que estão empenhadas em um determinado curso de ação preferem a informação que confirme suas crenças anteriormente detidas, resultando em um aumento da conveniência com o sistema preferido e uma consequente diminuição com a conveniência pela alternativa rejeitada.

3. METODOLOGIA

3.1 Design Experimental

Na área de economia, finanças e contabilidade, a metodologia experimental busca observar as escolhas humanas a partir de dados de campo ou de experiências laboratoriais controladas (BIRNBERG; GANGULY, 2012). Com isso, a pesquisa experimental nessas áreas é aplicada sob condições controladas, propiciando aos pesquisadores estudarem o comportamento humano em situações que, sob formas simplificadas, imitam aquelas

encontradas em mercados e em outras formas de interação econômica (KAHNEMAN; SMITH, 2002).

Diante disso, o trabalho trata de uma pesquisa experimental aplicada a contadores e gestores de empresas, com a finalidade de compreender se o tipo e o nível de informações gerenciais influenciam o excesso de confiança desses indivíduos. Para tal pesquisa, contou-se com a participação de uma amostra de 86 Contadores, 68 Gestores de Empresas e de 118 pessoas com atividades diversas, que formaram o grupo controle.

O experimento proposto expôs os sujeitos da pesquisa a situações nas quais eles tiveram que tomar a decisão gerencial de abrir ou não uma filial de uma empresa. O experimento ocorreu em duas fases, sendo que a primeira fase trouxe ao conhecimento dos participantes informações apresentadas pela mídia sobre um caso de uma empresa com ramo similar a que o indivíduo se proporia a abrir (Apêndice A). Após isso, perguntou-se para o participante o seguinte:

- a) Com base nas informações veiculadas pela mídia, você abriria a filial? (respostas: sim ou não);
- b) Em sua opinião, qual é a informação mais importante para se tomar a decisão de abrir ou não uma filial? (respostas: vendas; despesas operacionais; lucro ou prejuízo; PIB; inflação ou taxa de juros).

Na segunda fase do experimento os participantes receberam, de forma aleatória, informações, que encontram-se detalhadas do Apêndice A, referentes a um dos quatro tratamentos conforme Tabela 1.

Tabela 1: Detalhamento dos tratamentos aplicados aos sujeitos da pesquisa.

Tratamentos	Nível de Informações	Tipo de Informações
Tratamento 1	Simple	Positiva
Tratamento 2	Simple	Negativa
Tratamento 3	Complexas	Positiva
Tratamento 4	Complexas	Negativa

Fonte: o autor.

Após ter conhecimento e realizar uma análise das informações recebidas, o pesquisado foi direcionado a responder as seguintes questões:

- a) Com base nas informações apresentadas, você abriria a filial? (respostas: sim ou não);

b) Qual é a informação mais importante para a sua decisão de abrir ou não a filial? (respostas: vendas; despesas operacionais; lucro ou prejuízo; PIB; inflação ou taxa de juros).

Diante das respostas dos participantes, na segunda fase do experimento, foi possível avaliar se eles manifestaram o viés de confirmação. Assim, o viés pode ser observado, primeiramente, na decisão tomada pelo indivíduo de abrir ou não a filial. Sendo assim, o pesquisado manifesta o viés de confirmação quando a resposta dada, de abrir ou não a filial, na segunda fase do experimento, for igual à resposta dada na primeira fase. Essa variável resposta foi denominada de Confirmação na Decisão sendo atribuída a ela um valor 1 quando o indivíduo manifestar o viés de confirmação, e o valor 0 quando o viés não for manifestado.

Além disso, buscou-se identificar o viés de confirmação na utilização das informações para a tomada de decisão de abrir ou não a filial. Para isso, o viés é manifestado quando o sujeito da pesquisa responder que a informação mais importante, para a decisão de se abrir uma filial, na segunda fase do experimento, foi a mesma identificada na primeira fase. Assim, tal variável foi denominada de Confirmação na Informação, sendo atribuída a ela o valor 1 para os casos em que o viés de confirmação foi manifestado e o valor 0 para os casos que não apresentaram o viés.

Assim, o experimento tem como fator intrínseco a atividade profissional do sujeito da pesquisa, ou seja se ele é contador ou gestor de empresas. Além disso, o experimento contou com um grupo controle, formado por profissionais diversos e estudantes. Como fatores experimentais de tratamento tem-se o tipo de informações e o nível de informações econômico-financeiras. O tipo de informações é composto por informações de natureza positiva e informações negativas, ou seja informações positivas são aquelas que podem influenciar positivamente a decisão, tais como aumento de receita e lucro e as informações negativas são aquelas que podem influenciar a decisão negativamente, tais como diminuição de receitas e prejuízos. O nível de informações é formado por informações simples e complexas, tratando-se da forma com que as informações são disponibilizadas e de como o volume de informações são apresentados aos indivíduos.

Baseado nos fatores experimentais, trata-se de experimento fatorial do tipo 2×2 , gerando quatro tratamentos distintos (Tabela 1). Incluindo o fator intrínseco, atividade profissional, trata-se de um experimento fatorial, com efeito fixo, envolvendo três fatores, sendo os fatores intrínsecos com dois níveis cada e o fator extrínseco com três níveis, por considerar o grupo controle, conhecido como $2 \times 2 \times 3$ (DEAN; VOSS, 1999), o que ocasiona uma combinação de doze aplicações distintas de tratamentos.

Os tratamentos foram aplicados aos sujeitos da pesquisa de forma totalmente aleatória, por meio de um sistema computadorizado, via internet, que realizou o sorteio de um dos tratamentos para cada indivíduo participante, seja ele contador, gestor ou participante do grupo controle. A distribuição aleatória, por meio de sorteios, garante que os resultados não sejam influenciados por fontes desconhecidas (DEAN; VOSS, 1999).

O uso do ambiente da internet em pesquisas tem crescido e se justifica por atingir uma amostra maior do que as pesquisas em ambientes tradicionais, por serem menos onerosas, por ter validade externa e por permitir um alto grau de automação do experimento (REIPS, 2002a; 2002b; SKITKA; SARGIS, 2006).

3.2 Análise Estatística do Experimento

A abordagem estatística consistiu, primeiramente, em realizar uma análise descritiva dos dados por meio de tabulações de referências cruzadas entre as variáveis respostas Confirmação na Decisão e Confirmação na Informação e os fatores experimentais Perfil (Contadores, Gestores e Grupo Controle), Tipo de Informações (Positivas ou Negativas) e Nível de Informações (Simples ou Complexas) (ANDERSON; SWEENEY; WILLIAMS, 2007). Em complemento, realizou-se o Teste Qui-quadrado para identificar se existem associação ou dependência entre as variáveis e os fatores.

Além disso, utilizou-se o Teste de Independência Mútua para as variáveis respostas via modelo Loglinear e realizou-se a Regressão Logística associada ao Teste de Wald para analisar se existem influências dos fatores sobre as variáveis que caracterizam o viés de confirmação (GUJARATI; PORTER, 2011; FIELD; MILES; FIELD, 2012).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa resultou em 272 participantes, sendo 86 Contadores, 68 Gestores de Empresas e 118 pessoas que formaram o grupo controle, que receberam, de forma aleatória, um dos quatro tratamentos (Tabela 1), composto pelos fatores nível (simples ou complexas) e tipo (positivas ou negativas) de informações econômico-financeiras.

Diante disso, realizou-se uma análise descritiva para identificar a quantidade de indivíduos que tomaram a decisão de abrir ou não a filial nas duas fases do experimento, bem como identificar quais foram as informações mais importantes para essas pessoas tomarem suas decisões. Assim, a Tabela 2 traz a frequência dos indivíduos que se propuseram a abrir ou não a filial da empresa.

Tabela 2: Frequência das respostas de abrir ou não a filial na primeira e na segunda fase do experimento.

Abertura Filial	Fase 1		Fase 2	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Sim	172	63,2%	171	62,9%
Não	100	36,8%	101	37,1%
TOTAL	272	100,0%	272	100,0%

Fonte: o autor.

Como se pode observar na Tabela 2, 63,2% dos participantes responderam que abririam a filial na primeira fase do experimento e 62,9% disseram que abririam a filial na segunda fase. De forma contrária, 36,8% e 37,1% dos pesquisados responderam que não abririam a filial na primeira e na segunda fase do experimento, respectivamente. Com isso, observa-se uma semelhança na quantidade de indivíduos que abririam ou não a filial na primeira e na segunda fase do experimento. Essa similaridade entre a quantidade de indivíduos que responderam sim ou não nas duas fases do experimento sugere a presença do viés de confirmação.

Em complemento, realizou-se uma análise da frequência da resposta dos indivíduos em relação à informação mais importante para se abrir uma filial nas duas fases do experimento, como demonstra a Tabela 3.

Tabela 3: Frequência das respostas sobre a informação mais importante para se abrir uma filial na primeira e na segunda fase do experimento.

Informação mais Importante	Fase 1		Fase 2	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Vendas	74	27,2%	75	27,6%
Despesas Operacionais	28	10,3%	22	8,1%
Lucro ou Prejuízo	115	42,3%	149	54,8%
PIB	22	8,1%	5	1,8%
Inflação	31	11,4%	12	4,4%
Taxa de Juros	2	0,7%	9	3,3%
TOTAL	272	100,0%	272	100,0%

Fonte: o autor.

A Tabela 3 demonstra a quantidade de participantes que responderam qual é a informação mais importante para se tomar a decisão de abrir ou não a filial nas duas fases do experimento. Como se pode observar, a informação mais importante na primeira fase para 42,3% dos indivíduos foi o Lucro ou Prejuízo, mantendo-se como a mais importante na segunda fase para 54,8% dos participantes. A segunda informação mais importante foi as Vendas, atingindo 27,2% e 27,6% dos participantes na primeira e na segunda fase, respectivamente. Percebe-se, no entanto, que as informações “Lucro ou Prejuízo” tiveram um aumento de importância na segunda parte do experimento, após a recepção das informações

econômico-financeiras. Diante disso, observa-se, também, que as informações que mais perderam adeptos na segunda fase foram o PIB e a Inflação, fato esse que pode ter ocorrido pela influência das informações apresentadas, fazendo com que alguns indivíduos não confirmassem sua crença inicial.

Em relação às variáveis respostas Confirmação na Decisão e Confirmação na Informação, realizou-se, primeiramente o Teste de Independência. Para a variável Confirmação na Decisão, o valor-p do Teste de χ^2 (0.1854760) de independência mútua (via modelo loglinear) é superior aos níveis de significância usuais, implicando que os dados fornecem evidência de que há independência mútua entre as variáveis. Da mesma forma, o valor-p do Teste de χ^2 (0.2621766) para a presença de interação (via modelo loglinear) é superior aos níveis de significância usuais, indicando que os dados fornecem evidência de que não há interação entre a variável confirmação na decisão e os fatores em estudo (perfil, tipo de informação e nível de informação).

Em complemento, realizou-se uma análise descritiva das variáveis respostas Confirmação da Decisão e Confirmação da Informação, por meio de uma referência cruzada das variáveis respostas com os fatores experimentais. Assim, a Tabela 4 demonstra a análise para a variável Confirmação na decisão, sendo que essa variável representa os indivíduos que permaneceram com a mesma decisão de abrir ou não a filial nas duas fases do experimento.

Tabela 4: Análise de referência cruzada da variável Confirmação na Decisão com os fatores experimentais.

Fatores	Descrição	Confirmação na Decisão				Total
		SIM		NÃO		
		Quantidade	%	Quantidade	%	
Perfil ^a	Contador	65	75,6%	21	24,4%	86
	Gestor	51	75,0%	17	25,0%	68
	Grupo Controle	75	63,5%	43	36,4%	118
	TOTAL	191	70,2%	81	29,8%	272
Tipo ^b	Positiva	102	72,9%	38	27,1%	140
	Negativa	89	67,4%	43	32,6%	132
	TOTAL	191	70,2%	81	29,8%	272
Nível ^c	Simples	99	67,8%	47	32,2%	146
	Complexas	92	73,0%	34	29,8%	126
	TOTAL	191	70,2%	81	29,8%	272
Tratamento ^d	1 (Simp./Pos.)	51	68,0%	24	32,0%	75
	2 (Simp./Neg.)	48	67,6%	23	32,4%	71
	3 (Comp./Pos.)	51	78,5%	14	21,5%	65
	4 (Comp./Neg.)	41	67,2%	21	32,8%	61
	TOTAL	191	70,2%	81	29,8%	272

^a Qui-quadrado = 4,429 / valor-p = 0,109 (Perfil)

^b Qui-quadrado = 0,959 / valor-p = 0,327 (Tipo)

^c Qui-quadrado = 0,877 / valor-p = 0,349 (Nível)

^d Qui-quadrado = 2,784 / valor-p = 0,426 (Tratamento)

Fonte: o autor.

Como se pode observar na Tabela 4, dos 272 pesquisados, 191 (70,2%) manifestaram o viés de confirmação ao confirmarem suas decisões de abrir ou não a filial e 81 não apresentaram o viés por não confirmarem sua decisão anterior. Além disso, observa-se que a maioria dos contadores (75,6%) e dos gestores (75,0%) manifestaram o viés de confirmação permanecendo com a decisão de abrir ou não a filial e 63,5% do grupo controle também apresentaram o viés. Além disso, observa-se, pelo Teste Qui-quadrado, que não há associação ou dependência entre as variáveis Perfil e Confirmação na Decisão (valor-p = 0,109), Tipo e Confirmação na Decisão (valor-p = 0,327), Nível e Confirmação na Decisão (valor-p = 0,349) e Tratamento e Confirmação na Decisão (valor-p = 0,426), confirmando o Teste de Independência.

Com relação ao tipo de informação, a Tabela 4 demonstra que 72,9% dos pesquisados, que receberam informações positivas, confirmaram suas decisões de abrir ou não a filial e que 67,4% dos que receberam informações negativas manifestaram o viés de confirmação. Quanto ao nível de informação, pode-se observar que 67,8% dos sujeitos que receberam informações simples manifestaram o viés de confirmação por confirmarem suas decisões de abrirem ou não a filial e 73,0% dos que receberam informações complexas também confirmaram suas decisões.

Além disso, as informações foram disponibilizadas em forma de tratamentos (Tabela 1). Assim, o tratamento 1 contém informações simples e positivas e como se pode observar na Tabela 4, 68,0% dos participantes, que receberam esse tratamento, manifestaram o viés de confirmação, por confirmarem sua decisão de abrir ou não a filial. Com relação ao tratamento 2, os participantes receberam informações simples e negativas e com isso 67,6% dessas pessoas confirmaram sua crença em abrir ou não a filial. O tratamento 3 é composto de informações complexas e positivas e nesse caso 78,5% dos participantes manifestaram o viés de confirmação. Por fim, no tratamento 4, composto por informações complexas e negativas, 67,2% dos indivíduos confirmaram suas decisões de abrir ou não a filial. Com isso, destaca-se que o maior percentual (78,5%) de participantes que manifestaram o viés de confirmação encontram-se naqueles que receberam informações complexas e positivas.

Com relação a variável Confirmação na Decisão realizou-se o Teste de Independência Mútua (via modelo loglinear), cujo o valor-p do Teste de χ^2 (0.02795159) é inferior aos níveis de significância usuais, implicando que os dados fornecem evidência de que há dependência mútua entre as variáveis aos pares. Da mesma forma, o valor-p do Teste de χ^2 (0.06498860) para a presença de interação (via modelo loglinear) é inferior aos níveis de

significância usuais, indicando que os dados fornecem evidência de que há interação entre a variável Confirmação na Decisão e os fatores em estudo.

Ademais, buscou-se analisar a variável Confirmação da Informação por meio de uma referência cruzada entre essa variável e os fatores de tratamento, conforme detalha a Tabela 5. O viés de confirmação é manifestado nessa variável, quando os indivíduos informarem, na segunda fase do experimento, que a informação mais importante para se tomar a decisão de abrir ou não a filial foi a mesma informada na primeira fase.

Tabela 5: Análise de referência cruzada da variável Confirmação na Informação com os fatores experimentais.

Fatores	Descrição	Confirmação na Informação				Total
		SIM		NÃO		
		Quantidade	%	Quantidade	%	
Perfil ^a	Contador	50	58,1%	36	41,9%	86
	Gestor	40	58,8%	28	41,2%	68
	G. Cont.	51	43,2%	67	56,8%	118
	TOTAL	141	51,8%	131	48,2%	272
Tipo ^b	Positiva	78	55,7%	62	44,3%	140
	Negativa	63	47,7%	69	52,3%	132
	TOTAL	141	51,8%	131	48,2%	272
Nível ^c	Simple	73	50,0%	73	50,0%	146
	Complexas	68	54,0%	58	46,0%	126
	TOTAL	141	51,8%	131	48,2%	272
Tratamentos ^d	1 (Simp./Pos.)	43	57,3%	32	42,7%	75
	2 (Simp./Neg.)	30	42,3%	41	57,7%	71
	3 (Comp./Pos.)	35	53,8%	30	46,2%	65
	4 (Comp./Neg.)	33	54,1%	28	45,9%	61
	TOTAL	141	51,8%	131	48,2%	272

^a Qui-quadrado = 6,207 / valor-p = 0,045 (Perfil)
^b Qui-quadrado = 1,736 / valor-p = 0,188 (Tipo)
^c Qui-quadrado = 0,427 / valor-p = 0,514 (Nível)
^d Qui-quadrado = 3,749 / valor-p = 0,290 (Tratamento)

Fonte: o autor.

A Tabela 5 demonstra que dos 272 participantes da pesquisa, 141 (51,8%) manifestaram o viés de confirmação por manterem a opinião de que determinada informação é a mais importante para se tomar a decisão de abrir ou não uma filial de uma empresa e que 131 (48,2%) indivíduos não mantiveram suas decisões. Além disso, pode-se observar que 58,1% dos contadores confirmaram suas decisões e 58,8% dos gestores também manifestaram o viés de confirmação, chamando atenção para o grupo controle, no qual apenas 43,3% dos participantes confirmaram suas decisões de abrir ou não a filial. Além disso, observa-se que existe associação ou dependência entre as variáveis Perfil e Confirmação na Decisão (valor-p = 0,045), corroborando com o Teste de Independência e que não há associação ou dependência entre as variáveis Tipo e Confirmação na Decisão (valor-p = 0,188), Nível e

Confirmação na Decisão (valor-p = 0,514) e Tratamento e Confirmação na Decisão (valor-p = 0,290).

A Tabela 5 também demonstra que 55,7% dos participantes que receberam informações positivas confirmaram sua decisão e que 47,7% dos que receberam informações negativas manifestaram o viés de confirmação, sugerindo que a informação negativa influencia mais na escolha da informação para a tomada de decisão. Com relação ao nível na informação, 50% dos participantes que receberam informações simples confirmaram suas decisões e 54% dos que receberam informações complexas também confirmaram suas decisões.

Com relação aos tratamentos, 57,3% dos participantes que receberam informações simples e positivas confirmaram sua crença em abrir ou não a filial. Com relação aos que receberam informações simples e negativas apenas 42,3% confirmaram sua decisão. Além disso, 53,8% dos participantes manifestaram o viés de confirmação ao receberem informações complexas e positivas e 54,1% também confirmaram suas decisões ao receberem informações complexas e negativas.

Diante do exposto, percebe-se que o viés de confirmação foi manifestado de uma forma mais incisiva com relação a decisão de abrir ou não a filial (Tabela 4) e de forma mais branda em relação ao uso da informação para se tomar a decisão gerencial de abrir ou não tal filial (Tabela 5). Posto isso, pode-se inferir que as pessoas têm a tendência de manterem uma decisão, independente das informações disponíveis, por estarem sujeitos ao viés de confirmação (POMPIAN, 2012). Com relação à informação mais importante, observa-se que a manifestação da confirmação diminuiu em função da disponibilização de um conjunto de novas informações econômico-financeira o que, de certa forma, fez com que alguns dos participantes mudassem suas opiniões com relação a informação mais importante, mas sem mudar, entretanto, sua decisão de abrir ou não a filial. Com isso, sugere-se que, independentemente do tipo e do nível de informações adicionais disponibilizadas para se tomar uma decisão, os indivíduos tendem a confirmar suas crenças nas decisões iniciais (JONES; SUGDEN, 2001), pelo fato de avaliar novas informações de uma maneira que seja consistente com as crenças pré-existentes (ALLAHVERDYAN; GALSTYAN, 2014).

Para certificar-se da manifestação do viés de confirmação nos participantes elaborou-se uma análise da referência cruzada entre as variáveis Confirmação na Decisão e Confirmação na Informação, conforme Tabela 6.

Tabela 6: Análise de referência cruzada da variável Confirmação na Informação com os fatores experimentais.

Variáveis		Confirmação na Decisão		Total
		SIM	NÃO	
Confirmação na Informação	SIM	109 40,1%	32 11,8%	141 51,8%
	NÃO	82 30,1%	49 18,0%	131 48,2%
Total		191 70,2%	81 29,8%	272 100,0%

Qui-quadrado = 7,027 / valor-p = 0,008

Fonte: o autor.

Como se pode observar na Tabela 6, dos 272 participantes do experimento, 109 (40,1%) manifestaram o viés de confirmação, tanto na decisão de se abrir ou não a filial, quanto na importância da informação para se tomar essa decisão. Além disso, 82 pessoas (30,1%) confirmaram suas decisões, entretanto não confirmaram a informação mais importante e 32 indivíduos (11,8%) confirmaram a informação mais importante, mas não confirmaram a decisão. Por fim, apenas 49 participantes (18%) não confirmaram suas crenças na decisão e no uso da informação. Ademais, observa-se que 70,2% dos participantes confirmaram sua decisão de abrir ou não a filial e apenas 51,8% confirmaram a informação mais importante na segunda fase do experimento. Além disso, observa-se que existe associação ou dependência entre as variáveis Confirmação na Decisão e Confirmação na Informação (valor-p = 0,008)

Em complemento, realizou-se a Regressão Logística para as variáveis Confirmação na Decisão e Confirmação na Informação e o Teste de Wald para os Fatores individuais. A Tabela 7 demonstra a Regressão Logística e a Tabela 8 demonstra o Teste de Wald para a variável Confirmação na Decisão.

Tabela 7: Resultados da Regressão Logística para a variável Confirmação da Decisão.

Fatores	Estimate	Std. Error	Z-value	P-value	Odds Ratio
(intercept)	1,20554	0,31059	3,881	0,000104***	3,338550
perfil2	-0,03441	0,37866	-0,091	0,927599	0,966177
perfil3	-0,66307	0,32242	-2,057	0,039728**	0,515265
fatortipo1	-0,35759	0,27249	-1,310	0,190149	0,699356
fatornivell	0,32157	0,27329	1,177	0,239336	1,379289

Notas: *** < 0,01; ** < 0,05; * < 0,10.

Fatores: perfil2 (gestor); perfil3 (grupo controle); fatortipo1 (informações negativas); fatornivell (informações complexas).

Fonte: o autor.

A Tabela 7 demonstra que o único fator com significância (valor-p =0,039728) estatística foi o perfil 3 (grupo controle). A Tabela 8 relata o Teste de Wald para os fatores individuais em relação à variável Confirmação na Decisão.

Tabela 8: Teste de Wald para os Fatores individuais.

Fatores	Degrees of Freedom	Chi Square Test	p-value
perfil	2	5,5686	0,06177*
fatortipo	1	1,7165	0,19015
fatornivel	1	1,3845	0,23934

Notas: *** < 0,01; ** < 0,05; * < 0,10.

Fonte: o autor.

Com relação à variável Confirmação na Decisão, o teste de Wald para os fatores individualmente (Tabela 8), mostra que apenas o fator perfil (valor-p = 0.06177) tem influência estatisticamente significativa sobre a variável que caracteriza o viés de confirmação (Confirmação da Decisão). Além disso, conforme Tabela 7, o parâmetro estimado para o Grupo Controle (perfil3) indica que a chance dos respondentes pertencentes ao grupo controle tomarem a decisão que implica em viés de confirmação é 51,52% menor do que a chance dos contadores (categoria de referência) tomarem a mesma decisão, visto que a razão de chances (*odds ratio*) estimada foi de 0.5152659. Com isso, o parâmetro estimado para o Grupo Controle (perfil3) foi o único com significância estatística.

Na sequência, realizou-se a Regressão Logística para a variável Confirmação na Informação conforme Tabela 9 e o Teste de Wald para os fatores individuais em relação à variável Confirmação na Decisão, conforme pode-se observar na Tabela 10.

Tabela 9: Resultados da Regressão Logística para a variável Confirmação na Informação.

Fatores	Estimate	Std. Error	Z-value	P-value	Odds Ratio
(intercept)	0,46733	0,27518	1,698	0,0895*	3,338550
perfil2	0,03587	0,33233	0,108	0,9141	0,966177
perfil3	-0,68840	0,29356	-2,345	0,0190**	0,515265
fatortipo1	-0,42892	0,25125	-1,707	0,0878*	0,699356
fatornivel1	0,22980	0,24987	0,920	0,3578	1,379289

Notas: *** < 0,01; ** < 0,05; * < 0,10.

Fatores: perfil2 (gestor); perfil3 (grupo controle); fatortipo1 (informações negativas); fatornivel1 (informações complexas).

Fonte: o autor.

A Tabela 9 demonstra que o fator perfil3 (grupo controle) e o fatortipo1 (informações negativas) foram estatisticamente significativos com valores-p respectivos de 0,0190 e 0,0878. A Tabela 10 expõe o Teste de Wald para os fatores individuais em relação à variável Confirmação na Informação.

Tabela 10: Teste de Wald para os Fatores individuais.

Fatores	Degrees of Freedom	Chi Square Test	p-value
perfil	2	7,6597	0,02171**
fator tipo	1	2,9143	0,08780*
fator nível	1	0,8458	0,35775

Notas: *** < 0,01; ** < 0,05; * < 0,10.

Fonte: o autor.

Em relação à variável Confirmação na Informação, o teste de Wald para os fatores individualmente (Tabela 10), mostra que o fator perfil (valor-p = 0.02171) e o fator tipo de informação (valor-p = 0.08780) têm influência estatisticamente significativa sobre a variável que caracteriza o viés de confirmação nesta fase do experimento (Confirmação da Informação). Além disso, o parâmetro estimado, conforme Tabela 9, para o Perfil 3 (Grupo Controle) indica que a chance dos respondentes pertencentes ao grupo controle de escolherem uma informação para a tomada de decisão que implica em viés de confirmação é 51,52% menor do que a dos contadores (categoria de referência), visto que a razão de chances (*odds ratio*) estimada foi de 0.5152659. Ademais, o parâmetro estimado (Tabela 9) para o Fator Tipo 1 (informações negativas) indica que um respondente exposto a uma informação negativa tem 69,94% de chances a menos de basear-se em uma informação para tomar a decisão que caracterize o viés de confirmação.

5. CONCLUSÃO

O Viés de Confirmação consiste basicamente na busca por informações que confirmem as crenças pré-existentes, influenciando, inclusive, as decisões a serem tomadas, em função da ênfase dada a eventos que corroborem com os resultados esperados em relação a essas crenças existentes. Com isso, o trabalho se propôs analisar, por meio de um experimento, a presença do viés de confirmação em contadores e gestores em um processo de tomada de decisão gerencial, bem como analisar se o tipo (positiva ou negativa) e o nível (simples ou complexa) de informações econômico-financeiras influenciam o viés de confirmação apresentado por esses profissionais em suas decisões.

Para isso, analisaram-se duas variáveis respostas, sendo a primeira denominada de Confirmação na Decisão, cujo fim foi verificar se os pesquisados confirmavam suas decisões de abrir ou não uma filial de uma empresa e a segunda, Confirmação na Informação, teve a finalidade de verificar se os indivíduos confirmavam qual era para eles a informação mais importante para abrir ou não uma filial. Além disso, o experimento contou como fatores o

perfil dos participantes (contadores, gestores e grupo controle), o tipo de informação (positivas e negativas) e no nível das informações (simples e complexas).

Dos 272 participantes, 191 (70,2%) confirmaram, na segunda fase do experimento, a decisão inicial de abrir ou não a filial, manifestando, assim, o viés de confirmação. Pode-se observar também que 141 pesquisados deram ênfase de que as informações mais importante na segunda fase do experimento para se tomar uma decisão foi a mesma manifestada na primeira fase. Em função disso, observa-se que dos 191 indivíduos que mantiveram suas decisões iniciais, 109 também mantiveram o uso da mesma informação utilizada na primeira fase para se tomar a decisão de abrir ou não a filial. Entretanto, ao serem expostos a novas informações na segunda fase do experimento, 82 pesquisados mudaram suas ênfases nas informações mais importantes, sugerindo que, independentemente do tipo e do nível de informações disponibilizadas para se tomar uma decisão, os indivíduos tendem a confirmarem suas crenças nas decisões iniciais.

Os resultados da Regressão Logística e do Teste de Wald demonstraram que o perfil foi o único fator que tem influência sobre a Confirmação na Decisão e que a chance dos respondentes que pertencem ao grupo controle tomarem a decisão que implica em viés de confirmação é 51,52% menor do que a chance dos contadores tomarem a mesma decisão. Ademais, os resultados sugeriram que o perfil e o tipo de informações tem influência sobre a Confirmação na Informação, demonstrando que o grupo controle tem a chance diminuída em 51,52% de estar sujeito ao viés de confirmação em comparação com os contadores e que um respondente exposto às informações negativas tem 69,94% de chances a menos de tomar a decisão que caracteriza o viés de confirmação em relação a variável Confirmação na Informação.

Diante do exposto, conclui-se que a maioria dos contadores e dos gestores estão sujeitos ao viés de confirmações em processos de tomada de decisões gerenciais, independentemente do tipo e do nível de informações que lhes foram apresentadas. Além disso, conclui-se que os fatores tipo e nível não influenciam o viés de confirmação na tomada da decisão gerencial de se abrir ou não uma filial de uma empresa e que a informação negativa pode influenciar o viés de confirmação na escolha da informação mais importante para se tomar a decisão de abrir ou não a filial.

Desta forma, o trabalho contribui empiricamente com a área por demonstrar que os contadores e os gestores estão sujeitos ao viés de confirmação e que o tipo e o nível de informação não influenciam o viés de confirmação dos contadores e gestores em um processo de tomada de decisão gerencial e de forma prática por servir de parâmetro embrionário para a

construção de informações e de demonstrativos econômico-financeiros que possam minimizar os efeitos do viés de confirmação.

REFERÊNCIAS

ALLAHVERDYAN, A. E.; GALSTYAN, A. Opinion dynamics with confirmation bias. **PLoS ONE**, v. 9, n. 7, p., 2014.

ANDERSON, D. R.; SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A. **Estatística aplicada à administração e economia**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007

BIRNBERG, J. G.; GANGULY, A. R. Is neuroaccounting waiting in the wings? An essay. **Accounting, Organizations and Society**, v. 37, n. 1, p. 1-13, 2012.

CAMERER, C.; LOEWENSTEIN, G. Behavioral Economics: Past, Present, Future. In: (Ed.). **Advances in Behavioral Economics**. New York: Princeton University Press, 2004,

CAPUTO, A. Relevant information, personality traits and anchoring effect. **International Journal of Management and Decision Making**, v. 13, n. 1, p. 62-76, 2014.

COSTA, D. F.; CARVALHO, F. D. M.; MOREIRA, B. C. D. M.; PRADO, J. W. D. Bibliometric analysis on the association between behavioral finance and decision making with cognitive biases such as overconfidence, anchoring effect and confirmation bias. **Scientometrics**, v. 111, n. 3, p. 1775-1799, 2017.

DEAN, A.; VOSS, D. **Design and Analysis of Experiments**. New York: Springer, 1999. 740 p.

DOLL, B. B.; HUTCHISON, K. E.; FRANK, M. J. Dopaminergic Genes Predict Individual Differences in Susceptibility to Confirmation Bias. **The Journal of Neuroscience**, v. 31, n. 16, p. 6188-6198, 2011.

DUONG, C.; PESCIOTTO, G.; SANTAMARIA, D. How value-glamour investors use financial information: UK evidence of investors' confirmation bias. **European Journal of Finance**, v. 20, n. 6, p. 524-549, 2014.

FELLNER, G.; KRÜGEL, S. Judgmental overconfidence: Three measures, one bias? **Journal of Economic Psychology**, v. 33, n. 1, p. 142-154, 2012.

FESTINGER, L. **A theory of cognitive dissonance**: Stanford university press, 1957, v.2

FIELD, A.; MILES, J.; FIELD, Z. **Discovering Statistics Using R**: SAGE Publications, 2012

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica**. 5 ed. Porto Alegre: McGrawHill, 2011. 924 p.

HERNANDEZ, I.; PRESTON, J. L. Disfluency disrupts the confirmation bias. **Journal of Experimental Social Psychology**, v. 49, n. 1, p. 178-182, 2013.

HIRSHLEIFER, D.; TEOH, S. The Psychological Attraction Approach to Accounting and Disclosure Policy. **Contemp. Account. Res.**, v. 26, n. 4, p. 1067-+, 2009.

JERMIAS, J. The influence of accountability on overconfidence and resistance to change: A research framework and experimental evidence. **Management Accounting Research**, v. 17, n. 4, p. 370-388, 2006.

JONAS, E.; SCHULZ-HARDT, S.; FREY, D.; THELEN, N. Confirmation bias in sequential information search after preliminary decisions: An expansion of dissonance theoretical research on selective exposure to information. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 80, n. 4, p. 557-571, 2001.

JONES, M.; SUGDEN, R. Positive confirmation bias in the acquisition of information. **Theory and Decision**, v. 50, n. 1, p. 59-99, 2001.

KAHNEMAN, D.; SMITH, V. Foundations of Behavioral and Experimental Economics. **Nobel Prize in Economics Documents**, v. 1, n., p., 2002.

NICKERSON, R. S. Confirmation bias: A ubiquitous phenomenon in many guises. **Review of General Psychology**, v. 2, n. 2, p. 175-220, 1998.

PARK, J.; KONANA, P.; GU, B.; KUMAR, A.; RAGHUNATHAN, R. Information valuation and confirmation bias in virtual communities: Evidence from stock message boards. **Information Systems Research**, v. 24, n. 4, p. 1050-1067, 2013.

POMPIAN, M. **Behavioral finance and wealth management: how to build optimal portfolios that account for investor biases**: John Wiley & Sons, 2012, v.667

REIPS, U.-D. Internet-Based Psychological Experimenting: Five Dos and Five Don'ts. **Social Science Computer Review**, v. 20, n. 3, p. 241-249, 2002a.

REIPS, U.-D. Standards for Internet-Based Experimenting. **Experimental Psychology**, v. 49, n. 4, p. 243-256, 2002b.

REMMERSWAAL, D.; HUIJDING, J.; BOUWMEESTER, S.; BROUWER, M.; MURIS, P. Cognitive bias in action: Evidence for a reciprocal relation between confirmation bias and fear in children. **Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry**, v. 45, n. 1, p. 26-32, 2014.

RUSSO, J. E.; SCHOEMAKER, P. J. Managing overconfidence. **Sloan Management Review**, v. 33, n. 2, p. 7-17, 1992.

SCHADE, C.; KOELLINGER, P. Heuristics, biases, and the behavior of entrepreneurs. In: Minniti, M. (Ed.). **Entrepreneurship: The Engin of Growth**. Westport, Connecticut, London, USA: Praeger, 2007. v.1, p.41-63.

SCHWIND, C.; BUDER, J.; CRESS, U.; HESSE, F. W. Preference-inconsistent recommendations: An effective approach for reducing confirmation bias and stimulating divergent thinking? **Computers and Education**, v. 58, n. 2, p. 787-796, 2012.

SKITKA, L. J.; SARGIS, E. G. The Internet as Psychological Laboratory. **Annual Review of Psychology**, v. 57, n. 1, p. 529-555, 2006.

SLOVIC, P. Psychological Study of Human Judgment: Implications for Investment Decision Making. **The Journal of Finance**, v. 27, n. 4, p. 779-799, 1972.

SUMMERFIELD, C.; TSETSOS, K. Do humans make good decisions? **Trends in Cognitive Sciences**, v. 19, n. 1, p. 27-34, 2015.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. **Science**, v. 185, n. 4157, p. 1124-1131, 1974.

APÊNDICE A - Detalhamento do Experimento

Figura A1: Tela inicial do experimento.

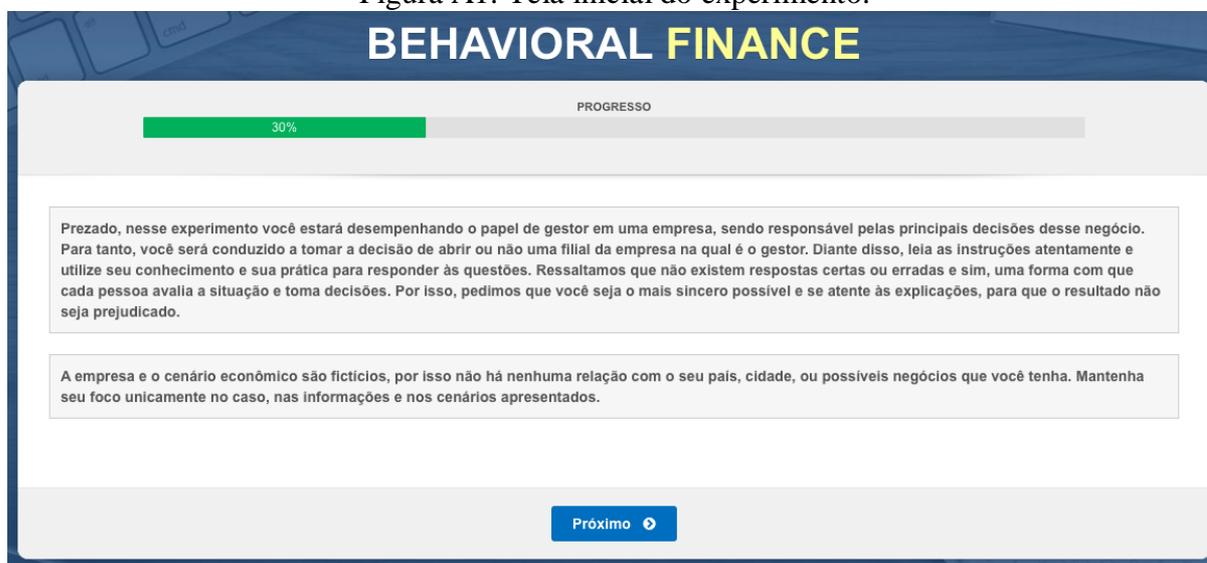


Figura A2: Informações econômico-financeiras (simples e positivas) apresentadas para o tratamento 1.

Para dar suporte a sua decisão de abrir ou não a filial, algumas informações anuais sobre a Matriz e sobre os dados econômicos são apresentados a seguir:

📊 Faça seus cálculos aqui...

INFORMAÇÕES	2013	2014	2015
Receita Bruta de Vendas dos últimos 3 anos da Matriz	460.000,00	600.000,00	780.000,00
Despesas operacionais dos últimos 3 anos da Matriz	78.000,00	100.000,00	120.000,00
Lucro dos últimos 3 anos da Matriz	63.000,00	75.000,00	90.000,00
PIB (acumulado em 12 meses) dos últimos 3 anos	2%	4%	3%
Inflação (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	7%	6%	5%
Taxa de juros (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	11%	10%	9%

Fonte: o autor.

Figura A3: Informações econômico-financeiras (simples e negativas) apresentadas para o tratamento 2.

Para dar suporte a sua decisão de abrir ou não a filial, algumas informações anuais sobre a Matriz e sobre os dados econômicos são apresentados a seguir:

📊 Faça seus cálculos aqui...

INFORMAÇÕES	2013	2014	2015
Receita Bruta de Vendas dos últimos 3 anos da Matriz	780.000,00	700.000,00	630.000,00
Despesas operacionais dos últimos 3 anos da Matriz	140.000,00	126.000,00	120.000,00
Lucro/Prejuízo dos últimos 3 anos da Matriz	10.000,00	2.000,00	(3.000)
PIB (acumulado em 12 meses) dos últimos 3 anos	2%	4%	3%
Inflação (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	7%	6%	5%
Taxa de juros (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	11%	10%	9%

Fonte: o autor.

Figura A4: Informações econômico-financeiras (complexas e positivas) apresentadas para o tratamento 3.

Para dar suporte a sua decisão de abrir ou não a filial, seguem abaixo o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado da Matriz, referentes aos três últimos exercícios:

 Faça seus cálculos aqui...

BALANÇOS PATRIMONIAIS findos em 31/12							
em Reais							
ATIVO	2013	2014	2015	PASSIVO	2013	2014	2015
Ativo Circulante				Passivo Circulante			
Disponibilidade	46.300	41.400	90.800	Fornecedores	72.600	86.000	190.900
Contas a Receber	86.900	116.900	164.500	Obrigações Trabalhistas	1.100	3.800	7.600
Estoques	115.100	195.200	287.900	Impostos a Pagar	3.550	8.550	12.950
				Empréstimos	63.000	21.900	17.200
Total do Circulante	248.300	353.500	543.200	Total do Circulante	140.250	120.250	228.650
Ativo não Circulante				Passivo não Circulante			
Investimentos	-	300	300	Empréstimos L.P.	-	44.300	29.700
Imobilizado	43.800	37.600	31.700	Total do Passivo não Circulante	-	44.300	29.700
Intangível	1.150	1.150	1.150				
Total do Ativo não Circulante	44.950	39.050	33.150	Patrimônio Líquido			
				Capital Social	70.000	70.000	70.000
				Reservas de Lucro	83.000	158.000	248.000
				Total Patrimônio Líquido	153.000	228.000	318.000
Total do Ativo	293.250	392.550	576.350	Total do Passivo + PL	293.250	392.550	576.350

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DOS EXERCÍCIOS DE			
em Reais			
	2013	2014	2015
RECEITA BRUTA	460.000	600.000	780.000
(-) Dedução da Receita Bruta			
(-) Impostos sobre Vendas	(37.000)	(54.000)	(78.000)
= RECEITA LÍQUIDA	423.000	546.000	702.000
(-) Custo das Mercadorias Vendidas	(280.000)	(360.000)	(482.000)
= LUCRO BRUTO	143.000	186.000	220.000
(-) Despesas Operacionais	(78.000)	(100.000)	(120.000)
= LUCRO/PREJ. ANTES DO RESULTADO FINANCEIRO	65.000	86.000	100.000
(+/-) Resultado Financeiro	(2.000)	(11.000)	(10.000)
= LUCRO OU PREJUÍZO DO EXERCÍCIO	63.000	75.000	90.000

INFORMAÇÕES	2013	2014	2015
PIB (acumulado em 12 meses) dos últimos 3 anos	2%	4%	3%
Inflação (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	7%	6%	5%
Taxa de juros (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	11%	10%	9%

Figura A5: Informações econômico-financeiras (complexas e negativas) apresentadas para o tratamento 4.

BALANÇOS PATRIMONIAIS findos em 31/12							
							em Reais
ATIVO	2013	2014	2015	PASSIVO	2013	2014	2015
Ativo Circulante				Passivo Circulante			
Disponibilidade	46.300	41.400	90.800	Fornecedores	95.600	112.000	191.900
Contas a Receber	86.900	86.900	114.500	Obrigações Trabalhistas	1.100	3.800	5.600
Estoques	115.100	155.200	187.900	Impostos a Pagar	3.550	8.550	9.950
				Empréstimos	63.000	51.900	68.200
Total do Circulante	248.300	283.500	393.200	Total do Circulante	163.250	176.250	275.650
Ativo não Circulante				Passivo não Circulante			
Investimentos	-	300	300	Empréstimos L.P.	30.000	44.300	51.700
Imobilizado	43.800	37.600	31.700	Total do Passivo não Circulante	30.000	44.300	51.700
Intangível	1.150	1.150	1.150	Patrimônio Líquido			
Total do Ativo não Circulante	44.950	39.050	33.150	Capital Social	70.000	70.000	70.000
				Reservas de Lucro	30.000	32.000	29.000
				Total Patrimônio Líquido	100.000	102.000	99.000
Total do Ativo	293.250	322.550	426.350	Total do Passivo + PL	293.250	322.550	426.350

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DOS EXERCÍCIOS DE			
			em Reais
	2013	2014	2015
RECEITA BRUTA	780.000	700.000	630.000
(-) Dedução da Receita Bruta			
(-) Impostos sobre Vendas	(78.000)	(70.000)	(63.000)
= RECEITA LÍQUIDA	702.000	630.000	567.000
(-) Custo das Mercadorias Vendidas	(540.000)	(490.000)	(440.000)
= LUCRO BRUTO	162.000	140.000	127.000
(-) Despesas Operacionais	(140.000)	(126.000)	(120.000)
= LUCRO/PREJ. ANTES DO RESULTADO FINANCEIRO	22.000	14.000	7.000
(+/-) Resultado Financeiro	(12.000)	(12.000)	(10.000)
= LUCRO OU PREJUÍZO DO EXERCÍCIO	10.000	2.000	(3.000)

INFORMAÇÕES	2013	2014	2015
PIB (acumulado em 12 meses) dos últimos 3 anos	2%	4%	3%
Inflação (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	7%	6%	5%
Taxa de juros (acumulada em 12 meses) dos últimos 3 anos	11%	10%	9%