

Análise da relação do nível de educação financeira com os vieses comportamentais para universitários brasileiros

Taciane Graciele Fanck Kich¹

Luis Felipe Dias Lopes²

Damiana Machado de Almeida³

Jonathan Saidelles Corrêa⁴

Tuani de Oliveira Tavares⁵

Resumo: O estudo objetiva compreender como a educação financeira influencia nos vieses comportamentais *framing*, contabilidade mental e aversão à perda, por meio do relacionamento destas abordagens. Para tanto, elaborou-se um questionário envolvendo a identificação da educação financeira e dos três vieses comportamentais. A aplicação do instrumento de pesquisa foi realizada em três grupos amostrais de alunos (totalizando 568 alunos) de graduação da Universidade Federal de Santa Maria, previamente classificados como alto, intermediário e baixo nível de educação financeira. Através de um exame individual para todos os respondentes da amostra, realizado por meio da análise de correspondência, detectou-se que a presença dos vieses comportamentais é verificada em maior quantidade no grupo de baixo nível de educação financeira. Entende-se que os indivíduos com maior nível de educação financeira apresentam menos probabilidade de influenciar-se por questões irracionais no processo decisório.

Palavras-chave: *Framing*; Contabilidade Mental; Aversão à Perda.

Analysis of the relationship between the level of financial education and behavioral bias for Brazilian university students

Abstract: The study aims to understand how financial education influences behavioral biases framing, mental accounting and loss aversion through the relationship of these approaches. Therefore, a questionnaire was developed involving the identification of financial education and the three behavioral biases. The research instrument was applied in three sample groups of students (totaling 568 students) graduated from the Federal University of Santa Maria, previously classified as high, intermediate and low level of financial education. Through an individual examination for all respondents of the sample, carried out through correspondence analysis, it was detected that the presence of behavioral bias is verified in greater quantity in the low-level financial education group. It is understood that individuals with a higher level of financial education are less likely to be influenced by irrational issues in the decision-making process.

Keywords: Framing; Mental Accounting; Loss Aversion.

¹ Mestra em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Graduada em Ciências Contábeis pela Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ). Endereço: Av. Roraima nº 1000, Cidade Universitária, Prédio 74C, Bairro Camobi, Santa Maria - RS. E-mail: tacikich@yahoo.com.br

² Doutor em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Maria (UFSC). Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Especialista em Estatística e Modelagem Quantitativa pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Graduado em Matemática Licenciatura Plena pela Faculdade Imaculada Conceição (FIC). Atua como Professor Associado no Departamento de Ciências Administrativas (UFSM).

³ Doutoranda em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Mestra em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Graduada em Administração pela Faculdade Metodista de Santa Maria (FAMES). Graduada em Educação Especial pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

⁴ Doutorando em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Mestre em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Graduado em Administração pela Faculdade Metodista de Santa Maria (FAMES). Atua como Técnico Administrativo em Educação no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar).

⁵ Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

1 Introdução

A educação financeira pode ser considerada o início de um processo em que consumidores realizam decisões seguras. O número de fatores que podem ser percebidos racionalmente pelos atores varia, sendo que quanto maior for o mapeamento realizado, melhores serão as projeções de implicações futuras. Conceitualmente, a educação financeira está relacionada a um conjunto de informações que auxilia as pessoas a lidarem com a sua renda e com a gestão do dinheiro (MATTA, 2007). Desde a década de 60, a área de finanças tem se baseado essencialmente no paradigma da racionalidade ilimitada dos investidores, considerando que os preços dos ativos representam fidedignamente todas as informações relevantes da conjectura econômica e financeira da qual fazem parte.

No entanto, por meio de novas pesquisas empíricas e testes experimentais na área, foram verificadas representativas evidências de que algumas decisões financeiras se desviam daquelas aludidas pelo tipo de racionalidade que a hipótese dos mercados eficientes defende, acarretando desta forma dúvidas sobre sua legitimidade. Os estudos realizados na área passaram a evidenciar a presença de diferentes vieses comportamentais perante cenários decisórios.

Entre os desvios mais citados no processo de tomada de decisão racional, está o denominado efeito *framing*, o qual se refere à tendência dos indivíduos em alterar uma decisão quando ocorre uma mudança no formato de apresentação de um cenário. Assim, mudanças na elaboração da informação podem acarretar em outras decisões (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979).

Podendo estar estritamente ligado ao efeito *framing*, tem-se a contabilidade mental, que consiste no conjunto de operações cognitivas empregado pelos indivíduos na codificação de atividades financeiras, assim como na sua categorização em várias contas mentais e na avaliação de seus resultados (THALER, 1999). Fennema e Koonce (2010) descrevem que a codificação se refere a como os resultados financeiros são percebidos pelo indivíduo (ganhos ou perdas); a categorização envolve a atribuição das contas em entradas ou despesas; e a avaliação, sendo o último quesito do processo, faz referência à maneira como as contas são medidas, uma vez que foram codificadas e categorizadas, incluindo, ainda, a frequência com que as contas mentais são avaliadas (diária, mensal ou anualmente).

Desta forma, é constatada, através do *framing* e da contabilidade mental, uma situação que engloba, respectivamente, a maneira como a informação é repassada e processada. Estes conceitos podem estar relacionados ao fenômeno de aversão à perda, em que os indivíduos, conforme Ert e Erev (2011), percebem as perdas como maiores do que os ganhos – o valor absoluto subjetivo de uma perda específica é maior que o valor absoluto subjetivo de um ganho equivalente.

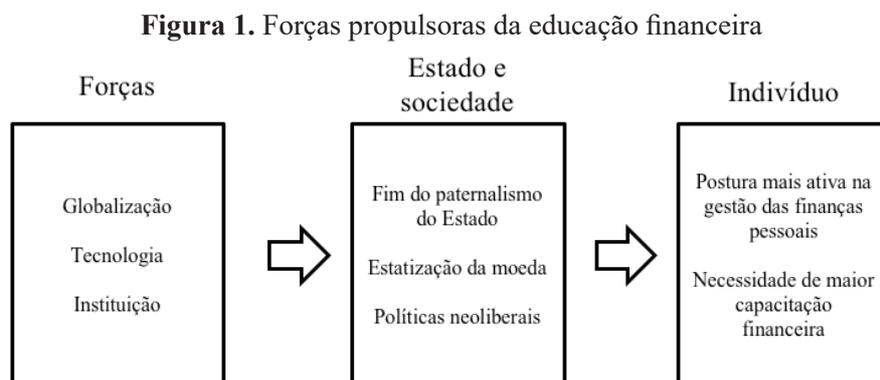
Deste modo, esta pesquisa visa a compreender como a educação financeira influencia nos vieses comportamentais *framing*, contabilidade mental e aversão à perda, por meio do relacionamento destas abordagens. Consideraram-se, para este estudo, as seguintes hipóteses: (H₀₁) Indivíduos com baixo nível de educação financeira apresentarão os vieses comportamentais; (H₀₂) Indivíduos com alto nível de educação financeira apresentarão os vieses comportamentais. Estas hipóteses foram definidas com base em Rogers,

Favato e Securato (2008), os quais replicaram a investigação empírica de Kahneman e Tversky (1979), em dois grupos considerados como de baixo e alto nível de instrução financeira, sem, no entanto, utilizar uma escala para confirmar o nível de educação financeira desses indivíduos. Os resultados da pesquisa destes autores indicaram que os vieses comportamentais permanecem mesmo em indivíduos com grau de instrução mais alto.

A relevância da presente pesquisa reside na compreensão da educação financeira sob um aspecto pouco evidenciado na literatura tradicional, contestando a racionalidade ilimitada sob três distintos vieses: formato de apresentação da informação (*framing*), seu processamento (contabilidade mental) e o receio em arriscar (aversão à perda). Ainda, esta pesquisa busca contribuir com possíveis lacunas que existam sobre o tema na ceara científica, podendo embasar futuras pesquisas que avancem na sua construção teórica.

2 Educação financeira

Mudanças burocráticas, tecnológicas e econômicas aumentaram a complexidade dos serviços financeiros. A insuficiência de conhecimento sobre o assunto por parte da população compromete e dificulta as decisões financeiras cotidianas dos indivíduos, produzindo resultados inferiores ao desejado (SAVOIA; SAITO; SANTANA, 2007). Para os autores, três forças foram responsáveis pelas mudanças nas relações econômicas e sociopolíticas mundiais: a globalização, o desenvolvimento tecnológico e as alterações regulatórias e institucionais, as quais levaram os países desenvolvidos a reduzirem o dispêndio de seus programas de seguridade social, conforme ilustra a Figura 1.



Fonte: Savoia, Saito e Santana (2007).

Nesse cenário, a educação financeira tende a ser o primeiro passo para permitir que os consumidores tomem decisões de maneira mais segura, cientes de suas futuras implicações. Matta (2007) entende a educação financeira pessoal como o conjunto de informações que auxilia as pessoas a lidarem com a sua renda, com a gestão do dinheiro, com gastos e empréstimos monetários, poupanças e investimentos a curto e longo prazo. Augustin e Martin (2017) expõem que, quanto mais cedo ocorre a educação financeira de cada indivíduo, mais positivas são as decisões financeiras deste no futuro.

A educação financeira é cada vez mais importante e essencial, não se restringindo apenas aos investidores. Vários aspectos são percebidos nesse sentido, como quando uma família precisa decidir sobre como equilibrar seu orçamento, comprar uma casa, financiar a educação das crianças e garantir uma renda quando os pais se aposentam. Além do mais, a sofisticação dos mercados financeiros denota que os consumidores não estão apenas escolhendo entre taxas de juros em dois empréstimos bancários diferentes, ou planos de poupança, mas que estão optando entre o oferecimento de instrumentos financeiros complexos para empréstimos e poupança, com uma grande variedade de opções. Ao mesmo tempo, a responsabilidade e o risco de decisões financeiras que terão um grande impacto na vida futura de um indivíduo estão sendo cada vez mais deslocadas para os trabalhadores e afastadas do governo e empregadores (OECD, 2008).

Complementando, Zerrenner (2007) afirma que a importância da educação financeira pode ser vista sob dois aspectos: primeiramente, sob a perspectiva do bem-estar pessoal, considerando que jovens e adultos podem tomar decisões que comprometerão seu futuro; e posteriormente sob o aspecto do bem-estar da sociedade, que poderia culminar na sobrecarga dos sistemas públicos, em casos extremos.

Conforme relatórios da OCDE (2008), indivíduos estão cada vez mais sendo solicitados a assumir a responsabilidade exclusiva – e assumir o encargo de risco – para tarefas econômicas e financeiras complexas, as quais eram, anteriormente, pelo menos, partilhadas com os governos ou empregadores (como o investimento de uma pensão ou para o ensino superior dos filhos). A partir disso, verifica-se a necessidade e a importância da educação financeira pessoal, pois trabalhadores individuais, famílias, idosos e estudantes precisarão pesar os riscos e fazer escolhas responsáveis, em um mercado cada vez mais sofisticado financeiramente.

Decisões desse patamar são ainda mais difíceis nas economias emergentes, segundo OCDE (2008). O rápido desenvolvimento leva o acesso de serviços financeiros a um grande número de consumidores, muitos dos quais têm apenas uma experiência limitada com sistemas financeiros formais. No entanto, para as economias emergentes, os consumidores financeiramente educados podem ajudar a garantir que o setor financeiro contribua de forma efetiva para o crescimento econômico real e para a redução da pobreza.

Todavia, a alfabetização financeira também é crucial para as economias mais desenvolvidas, para ajudar a garantir consumidores a poupar o suficiente a fim de proporcionar um rendimento adequado na aposentadoria, evitando altos níveis de dívida que podem resultar em falência e execuções hipotecárias. Xiao e O'Neill (2016) evidenciaram em suas pesquisas que a educação financeira pode ter efeitos colaterais positivos sobre a capacidade financeira do consumidor. Além disso, as informações disponíveis sobre a literatura financeira dos consumidores é preocupante por duas razões – além de os indivíduos geralmente não apresentarem uma compreensão financeira para navegar no mercado complexo de hoje, a população em geral também costuma acreditar que é muito mais financeiramente alfabetizada do que realmente é. Assim, encontrar maneiras de medir se a educação financeira alcançou seus objetivos, tais como o aumento da consciência dos consumidores, ou comportamentos alterados, não é uma tarefa fácil (OCDE, 2008).

Rogers, Favato e Securato (2008) alegam que, no Brasil, são poucas as informações sobre como atuar em mercados de capitais, e quase nada sobre vieses comportamentais e possíveis problemas procedentes

da racionalidade limitada. Até mesmo os programas educacionais nos EUA não alertam os investidores a respeito dos vieses cognitivos a que estão sujeitos, levando a crer que o efeito educação financeira não teria influência na tomada de decisões em investimentos, não melhoraria a alocação dos recursos, tão pouco ajudaria investidores a cometer menos erros em suas decisões de investimento.

Assim, a educação financeira deve oferecer aos indivíduos, conforme Bayer, Berheim e Scholz (2008), habilidades de decisão que permitam às pessoas pesar alternativas, explorar oportunidades e atingir objetivos pessoais. Zerrenner (2007) ainda afirma que a conscientização da população quanto à importância da educação financeira se faz necessária para relevar todas as variáveis envolvidas em um contexto, para uma tomada de decisões mais eficiente. Os relatórios da OCDE deixam claro que um elemento-chave para o futuro é convencer a população e levá-la, em especial os consumidores, ao acesso da educação financeira.

Um público comumente obrigado a gerenciar sua própria finança é o universitário, o qual em inúmeras situações inicia cedo suas atividades financeiras. Talvez, em razão disso, jovens americanos têm encontrado treinamento sobre educação financeira já durante a formação educacional, envolvendo aspectos de matemática e economia (BROWN et al., 2016). Assim, percebe-se a importância de uma melhor educação financeira nas instituições de ensino, haja vista a atividade financeira da comunidade acadêmica e dos egressos ao gerirem seus próprios recursos.

3 Vieses comportamentais

Para Barbedo e Silva (2008), o comportamento humano é derivado do hábito e de interpretações restritivas, portanto os indivíduos estão sujeitos a vieses comportamentais. Diversos autores afirmam que existem vários padrões de comportamento, também conhecidos como vieses cognitivos, que são capazes de gerar desvios ao comportamento racional humano. Dentre as possíveis características dos indivíduos que diferenciam seu comportamento frente a decisões, no presente estudo, os vieses comportamentais analisados são três: efeito *framing*, contabilidade mental e aversão à perda.

3.1 Efeito *framing*

Desde que a teoria do prospecto surgiu, os economistas passaram a entender que importantes decisões econômicas podem ser substancialmente alteradas pela forma como a informação está enquadrada. Indivíduos tomam decisões com base não apenas em suas consequências ou resultados – como era previsto pela teoria econômica tradicional – mas também com base em como as escolhas são moldadas.

Tversky e Kahneman (1991) demonstraram o efeito *framing* (efeito enquadramento) através de um experimento em termos de “vidas salvas” versus “vidas perdidas”. Aos participantes do experimento, foi apresentado este contexto:

Imagine que os Estados Unidos estão a preparar-se para a emergência de uma epidemia asiática rara, que se espera que venha a matar 600 pessoas. São propostos dois programas alternativos para combater a

epidemia, com as seguintes consequências:

A - Se o programa A for adotado, 200 pessoas serão salvas.

B - Se o Programa B for adotado, há um terço de probabilidade de as 600 pessoas serem salvas e dois terços de probabilidade de nenhuma pessoa ser salva.

O mesmo contexto foi apresentado aos participantes, mas verbalmente enquadrados em termos de mortes prováveis e não de vidas salvas:

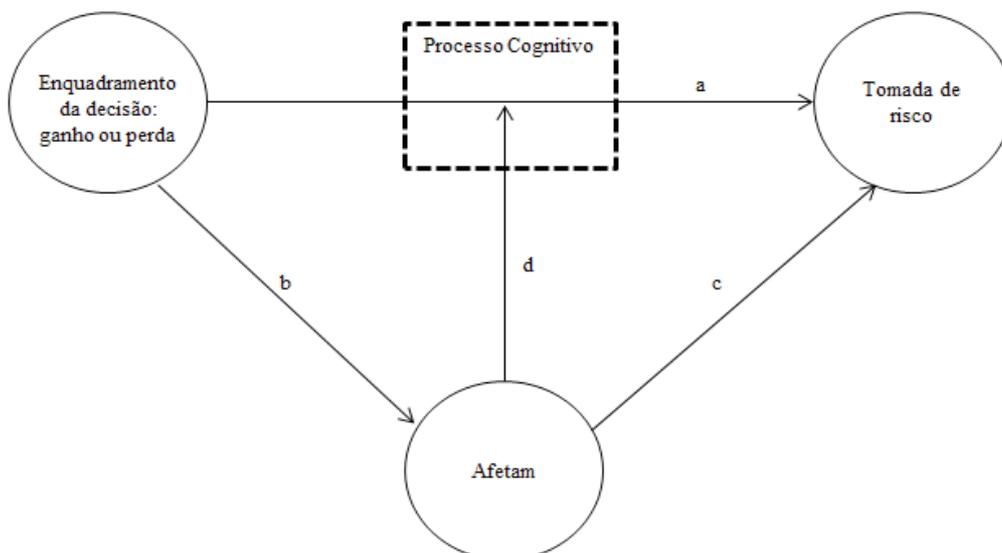
A - Se o programa C for adotado, 400 pessoas morrerão.

B - Se o Programa D for adotado, há um terço de probabilidade de ninguém morrer e dois terços de probabilidade de 600 pessoas morrerem.

No primeiro cenário, 72% dos participantes optaram pela opção A e, no segundo, 78% dos respondentes escolheram a alternativa D. Considerando que as alternativas A e C, assim como B e D são idênticas, verificou-se que a mudança de expressão (“vidas salvas” para “vidas perdidas”) alterou a escolha dos indivíduos. Este exemplo, segundo Entman (1993), possibilitou demonstrar como o enquadramento pode influenciar na maneira como a maioria dos indivíduos percebe, compreende e arquiva um problema, assim como o avalia e escolhe agir sobre ele.

A partir disso, um dos desvios mais citados do processo de tomada de decisão é o efeito *framing*, ou seja, a tendência das pessoas a evitar o risco quando uma decisão é enquadrada em termos de potencial ganho e de aumentar o risco quando uma escolha é enquadrada em termos de perdas potenciais (KAHNEMAN; TVERSKY, 1984). Complementarmente, diz-se que os indivíduos tendem a evitar riscos ao experimentar ganhos superiores a um ponto de referência e buscar riscos quando enfrentam perdas abaixo de um ponto de referência (SEO; GOLDFARB; BARRETT, 2010). Este cenário é evidenciado na Figura 2.

Figura 2. Processos cognitivos e afetivos acerca o efeito framing



Fonte: Seo, Goldfarb e Barrett (2010).

Como ilustrado, uma posição de riqueza em relação a um ponto de referência (ou seja, a percepção de um ganho ou de uma perda) está sujeita a alterações no processo cognitivo, que por sua vez determinam a tomada de riscos (seta “a”). Considera-se como suposição implícita que todos os fatores não especificados nestas relações permanecem constantes ou não influenciam a tomada de riscos. Se houver uma terceira variável, afeto, que está para as setas “b”, “c” e “d”, na relação entre os quadros de decisão e assumir riscos, o efeito *framing* pode ser suprimido ou amplificado. Assim, os estudiosos explicam o efeito *framing* usando um pressuposto de que as pessoas consequencialistas tomam decisões depois de pesar os riscos e retornos associados com escolhas possíveis (LOEWENSTEIN *et al.*, 2001).

Além de se referir à heurística de julgamento utilizada quando as pessoas avaliam (como perdas ou ganhos) os resultados a partir de um ponto de referência, *framing* também diz respeito à forma como uma situação ou um problema é apresentado. Ou seja, se o problema é enquadrado em termos positivos ou negativos (SITKIN; PABLO, 1992). Deste modo, Brooks, Stremitzer e Tontrup (2011) ostentam que o efeito *framing* ocorre quando a mudança da declaração de um cenário pode reverter escolhas.

O efeito *framing* pode ter implicações significativas sobre a tomada de decisão, com apenas mudanças na estruturação das informações (ALMEIDA; PACHECO, 2013). Indivíduos usam seletivamente informações com base no enquadramento, e tendenciosas decisões resultam dessa seletividade – elas tendem a selecionar informações que estão de acordo com suas representações mentais. Para Serpa e Ávila (2004), este efeito em tomadas de decisões resulta de um processo automático, intuitivo e considerado de difícil eliminação.

Entman (1993) defende que o *framing* envolve, essencialmente, seleção e saliência. Enquadrar é selecionar alguns aspectos de uma realidade percebida e torná-los mais salientes num texto comunicativo, de forma a originar uma definição própria para um problema, uma interpretação causal, uma avaliação moral e/ou uma recomendação de tratamento para o item descrito. Com base nesta definição, o autor identifica quatro funções de enquadramento: definir problemas, diagnosticar causas, fazer julgamentos morais e sugerir soluções. Deste modo, uma simples frase pode desempenhar mais do que uma destas funções de enquadramento, inclusive as quatro.

3.2 Contabilidade mental

No trabalho desenvolvido por Kahneman e Tversky (1979), evidenciou-se a contabilidade mental através de um experimento. Primeiramente, tem-se uma situação na qual o participante do experimento irá assistir a uma peça de teatro já com o ingresso previamente comprado por \$40,00. Ao chegar ao teatro, o indivíduo descobre que perdeu o ingresso. Em uma segunda situação, o indivíduo pretende comprar o ingresso ao chegar ao teatro. Ao se aproximar da bilheteria, ele descobre que tem no bolso \$40,00 a menos do que pensou que tivesse ao sair de casa e deduz que perdeu o dinheiro do ingresso. A questão em ambas as situações é se ele ainda assim assistiria ao espetáculo. Em ambos os casos, quer tenha perdido o ingresso ou o dinheiro, o indivíduo despenderia \$80,00. Se desistisse da peça e voltasse para casa, o gasto seria de \$40,00.

Neste experimento, Kahneman e Tversky (1979) descobriram que a maioria das pessoas relutaria em gastar mais \$40,00 para substituir o ingresso perdido, embora essa mesma maioria estivesse disposta a despende \$40,00 no ingresso, caso tivesse perdido o dinheiro. Portanto, Barbedo e Silva (2008) observam que não existe qualquer diferença, além das convenções contábeis, entre o custo de \$40,00 para compra de um novo ingresso e a perda do dinheiro – as respostas incoerentes a essas alternativas se devem à existência de duas contas mentais separadas, uma para ir ao teatro e outra para o emprego dos \$40,00.

Sequencialmente, Thaler (1980, 1985) estendeu os princípios básicos da teoria do prospecto e, considerando as descobertas iniciais inerentes à teoria da contabilidade mental, abordou o contexto da maneira como os investidores enquadram suas decisões financeiras e avaliam os resultados de seus investimentos. A partir disto, Lim (2006) ressalta que os pesquisadores passaram a considerar a questão: será que as pessoas avaliam os resultados agregados ou avaliam cada resultado separadamente?

Thaler (1985) sugere que as pessoas categorizam ganhos em classes distintas, como salário atual, renda de ativos e renda futura, fazendo um planejamento de uso diferenciado dessas fontes de renda. Dependendo do nível de flexibilidade da pessoa, é possível que ela não esteja disposta a alterar o planejamento de uma classe, ainda que ela esteja prejudicando todas as demais.

A partir deste entendimento, compreendeu-se a contabilidade mental como o conjunto de operações cognitivas utilizadas pelos indivíduos para codificar atividades financeiras, categorizá-las em várias contas mentais e depois avaliá-las (THALER, 1999; NOBRE *et al.*, 2017). Moreno, Salvador e Bhattacharjee (2006) abordam a contabilidade mental como o processo cognitivo que os indivíduos usam para coletar, compartimentalizar e combinar informações sobre múltiplos resultados que encontram. Barbedo e Silva (2008) definem a contabilidade mental como um processo no qual os indivíduos tendem a separar seus ativos correntes e futuros em partes não comunicáveis, assim, os investimentos são vistos de forma separada.

Especificamente, a contabilidade mental é baseada em três ideias-chave: codificação, categorização e avaliação. A codificação captura como os resultados financeiros são percebidos, sendo a maneira como o indivíduo avalia os resultados que estão sobre consideração. Categorização envolve a atribuição de entradas e despesas para contas específicas mentais. A avaliação se relaciona à maneira com que as contas são posteriormente avaliadas, uma vez que foram codificadas e categorizadas, além de incluir a frequência com que as contas mentais são avaliadas.

Quanto ao papel da codificação, inicialmente, os indivíduos agregam ou desagregam eventos para receber o maior valor, à luz da função de valor da teoria do prospecto. Dito de outra forma, são codificados (ou analisados) os resultados de maneira diferente, dependendo de suas circunstâncias particulares (FENNEMA; KOONCE, 2010).

Nessa lógica, Thaler (1985) propõe quatro princípios referentes a como os tomadores de decisão irão combinar resultados. Especificamente, eles tendem a: (1) segregar ganhos múltiplos; (2) integrar múltiplas perdas; (3) integrar ganhos mistos; e (4) segregar perdas mistas. Quanto ao primeiro aspecto,

Moreno, Salvador e Bhattacharjee (2006) explicam que as pessoas vão preferir ver ganhos múltiplos segregados ao invés de vê-los como um montante. Como exemplo, os autores citam que é preferível ganhar na loteria \$50 e ainda mais uma loteria de \$25, do que ganhar uma única loteria de \$75. Assim, considerando dois resultados (x e y), o valor é maximizado separando dois ganhos, conforme Equação 1.

$$v(x) + v(y) > v(x + y) \quad (1)$$

Neste caso, a função de valor para ganhos é côncava, logo, os ganhos têm maior impacto separados do que juntos. No que tange o princípio de integrar perdas, considera-se que, uma vez que a função de perda é convexa, as pessoas vão preferir ver perdas múltiplas integradas a vê-las como montantes separados (MORENO; SALBADOR; BHATTACHARJEE, 2006). Assim, o valor é maximizado pela combinação de duas derrotas, como expressa a Equação 2.

$$v(-x - y) > v(-x) + v(-y) \quad (2)$$

Através da combinação de duas derrotas, a segunda perda é sentida na parte mais plana da curva e, portanto, tem menos impacto. Por exemplo, depois de ter experimentado a dor da perda de \$300, a perda de um adicional de \$25 é menos dolorosa se ela for vista em conjunto, e não separadamente. O terceiro aspecto, integrar ganhos mistos, refere-se ao fato de que os indivíduos preferem ver os ganhos mistos integrados ao invés de ver a menor perda com o maior ganho (LIM, 2006). A função de valor, expressa pela Equação 3, é maximizada pela combinação de uma pequena perda com um ganho maior.

$$v(xy) > v(x) + v(-y) \quad (3)$$

Como as perdas parecem maiores do que os ganhos (a perda dói mais do que um ganho do mesmo montante – aversão à perda), é melhor combinar uma perda com um ganho de maior proporção. Referente ao último princípio, o qual faz referência a diminuir as perdas, Lim (2006) explica que este denota que um pequeno ganho pode se tornar significativo se este for combinado com uma perda. Se separados, o ganho pode ser pensado como uma “fresta”. No entanto, as pessoas vão preferir ver perdas mistas segregadas a ver uma perda global, uma vez que o ganho menor age como um “forro” para tamponar a maior perda. O valor é maximizado, separando o ganho da maior perda, segundo Equação 4.

$$v(x) + v(-y) > v(xy) \quad (4)$$

Desta forma, a utilidade de um pequeno ganho pode exceder a utilidade de reduzir uma grande perda. Segregação é preferida, já que o valor da maior perda é relativamente plana, nesta parte da curva (MORENO; SALBADOR; BHATTACHARJEE, 2006).

Portanto, os tomadores de decisões, como maximizadores de valor, mentalmente segregam ou integram os resultados de acordo com sua representação mental mais desejável. Para um resultado comum (x , y), as pessoas procuram integrar os resultados quando a avaliação integrada gera valor superior a avaliações separadas, tentando separar os resultados quando a segregação produz maior valor (LIM, 2006).

Já em relação ao papel da categorização, segundo componente da contabilidade mental, sabe-se que um ponto-chave no processo da contabilidade mental é que as entradas ou saídas devem ser primeiramente

notadas e, em seguida, ser atribuídas a suas contas “apropriadas” (HEATH; SOLL, 1996). As contas específicas que as pessoas usam dependem do contexto, de tal forma que tais contas que as pessoas usam em situações familiares não podem ser as mesmas que os gestores de investimentos usam. A contabilidade mental reconhece, conforme abordagem de Fennema e Koonce (2010), que as decisões são tomadas de formas bastante diferentes, dependendo da categoria à qual o fluxo de fundos é codificado.

E, por fim, a respeito do terceiro componente da contabilidade mental, o papel da avaliação, como observado anteriormente, os indivíduos codificam ou analisam os resultados de tal forma a produzir o maior valor. Por exemplo, os sujeitos irão separar os ganhos, em vez de considerá-los de maneira conjunta. Além disso, irão categorizar transações e eventos em suas próprias contas mentais, para controlar o comportamento ou alcançar algum outro objetivo. Estas escolhas irão necessariamente influenciar a forma como as transações e os eventos serão mais tarde avaliados.

3.3 Aversão à perda

Em 1979, Daniel Kahneman e Amos Tversky propuseram uma teoria referente às preferências das pessoas para escolhas sob risco – a teoria do prospecto. Esta teoria é composta por vários elementos, sendo que todos estes violam os axiomas da teoria da escolha racional. Lucena e Marinho (2013) exemplificam que o mercado de ações é um exemplo de ambiente cuja ação das pessoas é induzida pela irracionalidade e vieses cognitivos. Mas, essencialmente, a teoria da perspectiva postula que as pessoas normalmente percebem resultados como ganhos e perdas, ao invés de estados finais de riqueza ou bem-estar.

Ganhos e perdas são definidos em relação a algum ponto de referência. A função de valor, como anteriormente exposto, normalmente é côncava para ganhos (o que implica a aversão ao risco) e convexa para as perdas (refletindo a tomada de risco), além de geralmente mais íngreme para perdas do que para ganhos. Em particular, o ponto de referência de uma pessoa determina se as mudanças são percebidas como ganhos ou perdas. Normalmente, mas não invariavelmente, as pessoas tomam o *status quo* como ponto de referência (TVERSKY; KAHNEMAN, 1991).

Aversão à perda se refere ao fenômeno no qual os decisores são nitidamente mais sensíveis a perdas do que a ganhos (DOS SANTOS; BOTELHO; 2011; LUCENA; MARINHO, 2013). Tal contexto introduziu uma torção na função de utilidade, ou seja, um salto na utilidade marginal, no ponto de referência, distinguindo os ganhos de perdas (BERKELAAR; KOUWENBERG; POST, 2004). Sob a teoria perspectiva, a aversão à perda é uma propriedade da função valor não observadas (o valor assumido subjetiva de recompensas monetárias em relação ao ponto de referência).

Barberis e Huang (2001) explanam que as evidências sugerem que o grau de aversão à perda depende de ganhos e perdas ocorridas anteriormente. Uma perda que vem após um ganho é menos dolorosa do que o normal, porque é abrandada pelo ganho. Por outro lado, uma perda que ocorre após outras perdas é mais dolorosa do que o normal.

Para Cavalheiro (2010), os principais comportamentos associados à aversão à perda podem ser

resumidos em três: primeiramente, a aversão à perda faz com que os investidores mantenham, em suas carteiras de investimentos, ativos perdedores. Isto ocorre quando os indivíduos mantêm a expectativa de retorno ao patamar anterior de riqueza. Esse comportamento gera sérias consequências negativas para o retorno da carteira de investimentos. A aversão à perda também pode levar os investidores a venderem ativos vencedores muito cedo com o receio de que o lucro de seus ativos evapore. Esse comportamento pode levar a um demasiado nível de negociação, que por muitas vezes torna-se nocivo à rentabilidade dos ativos. Por fim, a aversão à perda ainda pode levar os investidores a manterem carteiras de investimentos desequilibradas se, por exemplo, várias posições estejam em queda e o investidor não esteja disposto a vendê-las, gerando, desta forma, um desequilíbrio. A não adequação do equilíbrio da carteira de investimento aos objetivos de longo prazo do investidor pode ocasionar retornos indesejados.

Outra característica deste comportamento é o medo do arrependimento. Este pode explicar por que tantos investidores preferem oferecer a gestão de seu patrimônio a um terceiro, mesmo sem exigir uma comprovação clara de sua capacidade. Isto parece acontecer porque, em caso de erro, os investidores podem atribuir culpa a outro. Procurar um culpado pelos erros cometidos parece ser uma constante para muitos investidores, inclusive aos considerados experientes (SILVA *et al.*, 2008).

Nesse cenário, os indivíduos são afetados ainda pelo efeito disposição. Tal efeito influencia particularmente investidores muito avessos a perdas, pois eles supõem ser extremamente relutantes em realizar essas perdas. Segundo Lima (2003), a aversão a perdas e o efeito disposição estão associados a um estado da mente do indivíduo que tem dificuldade para reconhecer seus erros, ou, em outras palavras, os indivíduos costumam se achar muito mais expertos do que realmente são. A ideia básica é de que a penalidade associada a uma determinada perda é muito maior que a recompensa mental de um ganho do mesmo tamanho.

4 Método

A pesquisa se classifica como descritiva e exploratória. Gil (2009) explica que este tipo de pesquisa visa à descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou ainda, ao estabelecimento de relações entre variáveis. Descrever, nesse contexto, significa identificar, relatar e comparar os vieses comportamentais conforme os diferentes grupos de educação financeira. O estudo ainda é caracterizado como exploratório por não se conhecer o comportamento dos indivíduos em processos decisórios quando o nível de educação financeira é alterado, observando-se escassez na literatura de estudos com esse foco (GIL, 2002).

A fim de verificar a influência da educação financeira nos vieses comportamentais *framing*, contabilidade mental e aversão à perda, o universo-alvo deste estudo correspondeu, por conveniência, aos alunos de graduação da Universidade Federal de Santa Maria dos cursos correspondentes ao Centro de Ciências Naturais e Exatas (CCNE), Centro de Ciências Sociais e Humanas (CCSH) e Centro de Tecnologia (CT).

Considerando um erro amostral de 4% e um nível de 95% de confiança dos dados, era necessária

a coleta de no mínimo 560 (quinhentos e sessenta) questionários de participantes, sendo que se obteve 568 (quinhentos e sessenta e oito) válidos na coleta de dados. Esta amostra ainda foi estratificada em três grupos, admitindo que a população escolhida para a aplicação dos questionários foi dividida da maneira apresentada a seguir.

Alunos com alto grau de educação financeira (Grupo 1): cursos que possuem três ou mais cadeiras de matemática e/ou administração financeira (Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas); Alunos com intermediário grau de educação financeira (Grupo 2): cursos com uma ou duas cadeiras de matemática e/ou administração financeira (Ciência da Computação, Ciências Sociais, Direito, Engenharia Elétrica, Estatística e Matemática); e Alunos com baixo grau de educação financeira (Grupo 3): cursos que não possuem cadeiras de matemática e/ou administração financeira (Agronomia, Arquitetura e Urbanismo, Arquivologia, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Engenharia Acústica, Engenharia Civil, Engenharia de Computação, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia Mecânica, Engenharia da Produção, Engenharia Sanitária e Ambiental, Engenharia Química, Filosofia, Física, História, Jornalismo, Meteorologia, Química, Psicologia, Produção Editorial, Publicidade e Propaganda, Relações Internacionais, Relações Públicas, Serviço Social, Sistemas de Informação, Sociologia e Tecnologia em Processos Químicos).

Nesta divisão, o grupo com alto nível de educação financeira correspondeu a uma população de 1.437 (mil quatrocentos e trinta e sete) indivíduos; o grupo de intermediário grau de educação financeira fez referência a uma população de 1.705 (mil setecentos e cinco) indivíduos e, por fim, 4.988 (quatro mil, novecentos e oitenta e oito) alunos representaram a população de baixo nível de educação financeira. De maneira sintetizada, a Tabela 1 apresenta a população para os diferentes níveis de educação financeira e suas respectivas amostras.

Tabela 1: População e amostra

Educação Financeira (Grau)	População	Amostra
Alto	1.437	99
Intermediário	1.705	117
Baixo	4.988	344
Total	8.130	560

Fonte: Dados da pesquisa.

Para o levantamento dos dados primários, elaborou-se um questionário composto por questões fechadas. Tal instrumento de pesquisa é composto por três partes. A primeira se refere ao perfil do entrevistado; a segunda aborda a avaliação da educação financeira; e a última parte avalia os vieses comportamentais *framing*, contabilidade mental e aversão à perda. A validação do questionário aconteceu pela análise de especialistas.

Para avaliar a educação financeira, foi utilizada a escala desenvolvida por Matta (2007). Este autor

verificou a necessidade potencial de informação dos universitários em relação ao tema educação financeira pessoal. As alternativas estavam dispostas em uma escala do tipo *Likert*, dividida em *nunca*, *quase nunca*, *sempre* e *quase sempre*, evidenciando também diferentes comportamentos relacionados à gestão financeira pessoal (GF), utilização de crédito (UC), investimento e poupança (IP) e consumo planejado (CP).

Já, com o intuito de detectar a existência do efeito *framing*, replicou-se o estudo de Simonson e Tversky (1992), o qual testa a proposta de que o acréscimo de um produto mais caro a uma linha de produtos eleva o preço de referência, fazendo com que os preços dos demais produtos pareçam mais baratos. Para a contabilidade mental, o desenho do experimento seguiu os mesmos procedimentos adotados por Thaler (1985), apresentando três cenários em situações hipotéticas: os participantes foram solicitados a emitir seu julgamento sobre a felicidade relativa de dois consumidores fictícios que tenham pela frente situações de compra financeiramente equivalentes. Um dos consumidores lida com um único evento (problema de versão integrada) e o outro com dois eventos (problema de versão segregada). Assim, para cada cenário, o participante do experimento julgou qual dos dois consumidores ficou mais feliz em uma escala *Likert* de 5 pontos, a qual mede o nível de felicidade relativa. Por fim, quanto à aversão à perda, foram aplicadas sete questões desenvolvidas por Kahneman e Tversky (1997), as quais envolvem situações de perdas e ganhos.

Os dados obtidos foram analisados de maneira conjunta mediante a aplicação da análise de correspondência. Esta técnica difere das técnicas de interdependência, ao acomodar tanto dados não métricos quanto relações não lineares (HAIR *et al.*, 2005). Malhotra (2006) explica que, na análise de correspondência, os dados são apresentados na forma de uma tabela de contingência, indicando uma associação qualitativa entre as linhas e as colunas. Os dados foram processados no software SPSS versão 18.0 e no Estatística versão 7.0.

5 Resultados

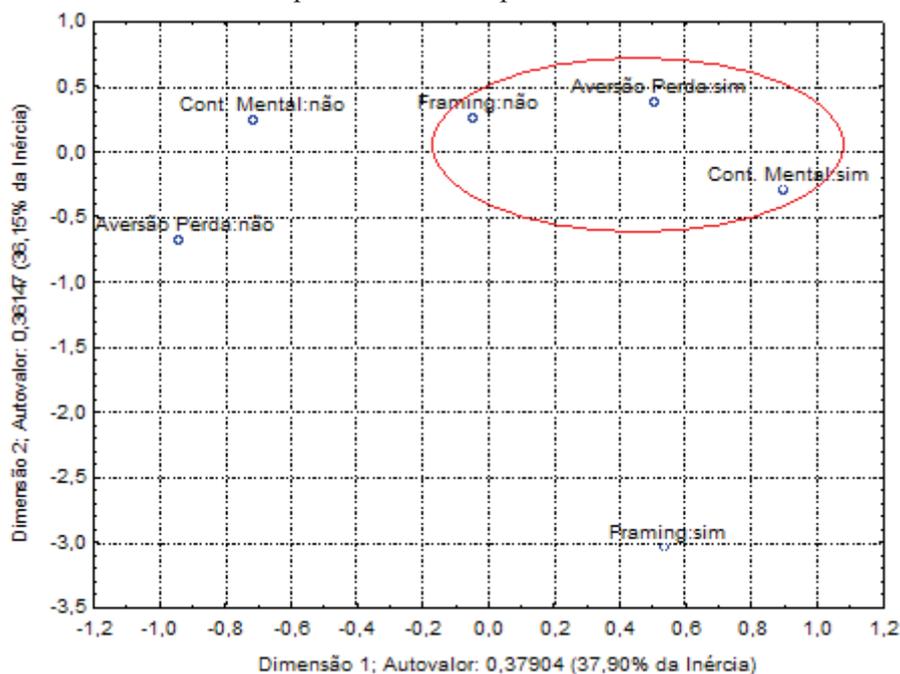
Para uma análise da presença dos vieses comportamentais, conforme seu grupo de educação financeira, procedeu-se à análise de correspondência, a qual possibilita um exame individual para a amostra estudada. Deste modo, foi possível verificar todas as probabilidades da presença ou não dos vieses para cada grupo de educação financeira. Para o grupo 1, as seqüências são apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2: Análise de correspondência para os vieses comportamentais/Grupo 1

<i>Framing</i>	Cont. Mental	Aversão Perda	n	%
Não	Não	Não	23	21,7
Não	Não	Sim	33	31,13
Não	Sim	Não	10	9,43
Não	Sim	Sim	32	30,19
Sim	Não	Não	1	0,94
Sim	Não	Sim	2	1,89
Sim	Sim	Não	3	2,83
Sim	Sim	Sim	2	1,89

Fonte: Dados da pesquisa.

A maioria dos indivíduos pertencentes ao grupo 1 – alto nível de educação financeira –, neste caso 31,13%, demonstrou não possuir o efeito *framing*, nem a contabilidade mental, mas apresentar a aversão à perda. Logo em seguida, 30,19% dos indivíduos não apresentam o *framing*, mas exibem a contabilidade mental e a aversão à perda. A terceira sequência mais significativa alcançou 21,7%, representando os indivíduos sem a presença de nenhum viés comportamental. Em contraponto, apenas 1,89% da amostra apresentou todos os efeitos comportamentais. Por fim, 78,30% da amostra apresentou ao menos um viés comportamental.

Figura 3: Educação financeira e vieses comportamentais/Grupo 1

Fonte: Dados da pesquisa.

Através da análise gráfica, verifica-se para o grupo 1 a relação principal da não presença do *framing* e da contabilidade mental, com a presença da aversão à perda; seguido imediatamente pela relação da

não presença do *framing*, com a presença da contabilidade mental e aversão à perda. A próxima relação verificada é a não presença dos três vieses comportamentais. Para o grupo 2, as sequências são apresentadas na Tabela 3.

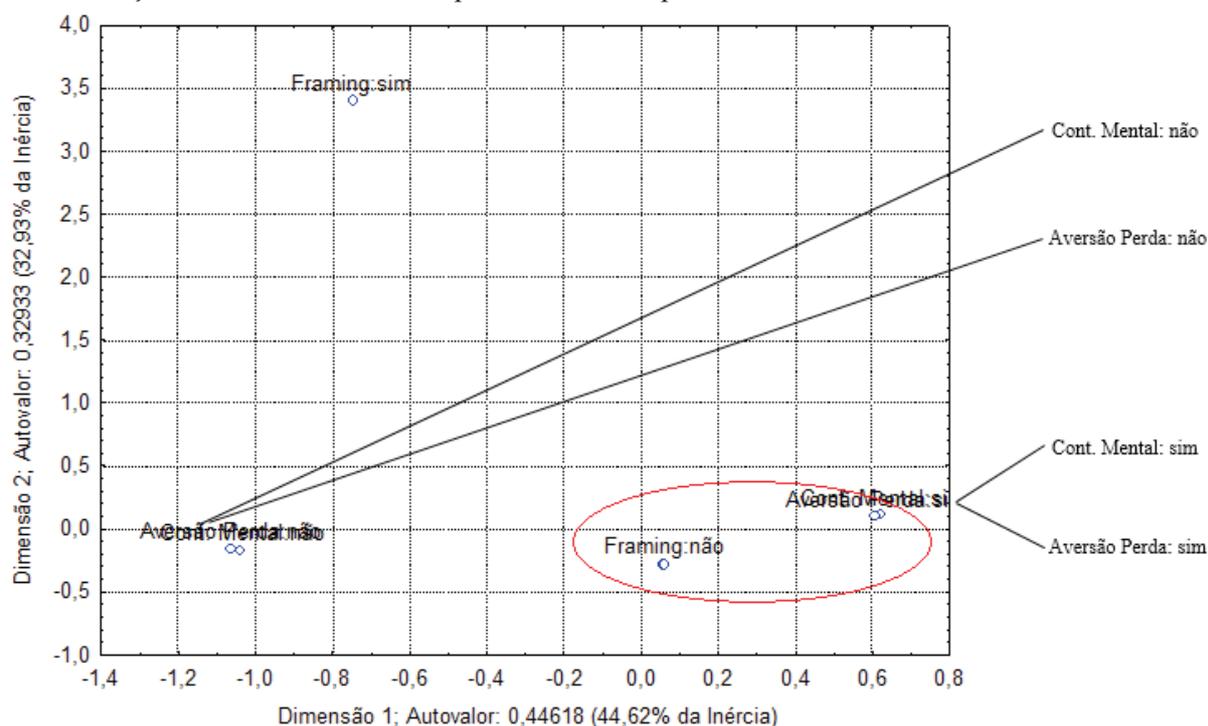
Tabela 3: Análise de correspondência para os vieses comportamentais/Grupo 2

<i>Framing</i>	Cont. Mental	Aversão Perda	n	%
Não	Não	Não	23	19,49
Não	Não	Sim	17	14,41
Não	Sim	Não	16	13,56
Não	Sim	Sim	53	44,92
Sim	Não	Não	2	1,69
Sim	Não	Sim	2	1,69
Sim	Sim	Não	2	1,69
Sim	Sim	Sim	3	2,54

Fonte: Dados da pesquisa.

No grupo 2 – nível intermediário de educação financeira – 80,51% dos indivíduos apresentaram, em ao menos algum momento, a presença de um dos vieses comportamentais. Apenas 19,49% da amostra não apresentou algum viés. A maior parte dos indivíduos (44,92%) não apresentou *framing*, mas evidenciou a contabilidade mental e aversão à perda. Em seguida, 19,49% dos indivíduos não demonstraram vieses comportamentais.

Figura 4: Educação financeira e vieses comportamentais/Grupo 2



Fonte: Dados da pesquisa.

A apreciação da Figura 4 permite admitir, para o grupo 2, a relação da não existência do efeito *framing* e a presença da contabilidade mental e aversão à perda. De maneira secundária, não se constata a presença dos vieses comportamentais em análise. Para o grupo 3, a constatação dos vieses comportamentais é apresentada na Tabela 4.

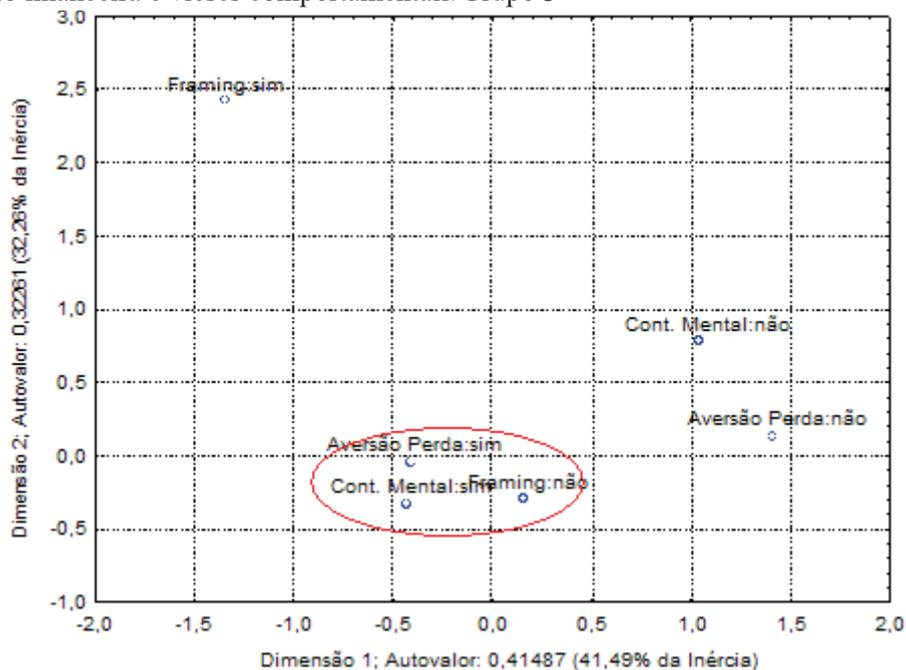
Tabela 4: Análise de correspondência para os vieses comportamentais/Grupo 3

<i>Framing</i>	Cont. Mental	Aversão Perda	n	%
Não	Não	Não	33	9,59
Não	Não	Sim	58	16,86
Não	Sim	Não	41	11,92
Não	Sim	Sim	175	50,87
Sim	Não	Não	2	0,58
Sim	Não	Sim	7	2,03
Sim	Sim	Não	1	0,29
Sim	Sim	Sim	27	7,85

Fonte: Dados da pesquisa.

A parcela mais expressiva do grupo 3 – baixo nível de educação financeira –, que representa 50,87%, não apresentou o *framing*, mas exibiu a contabilidade mental e a aversão à perda. Apenas 9,59% dos indivíduos não apresentaram em nenhum momento os vieses comportamentais, sendo que 7,85% dos estudantes evidenciaram a presença de todos os efeitos.

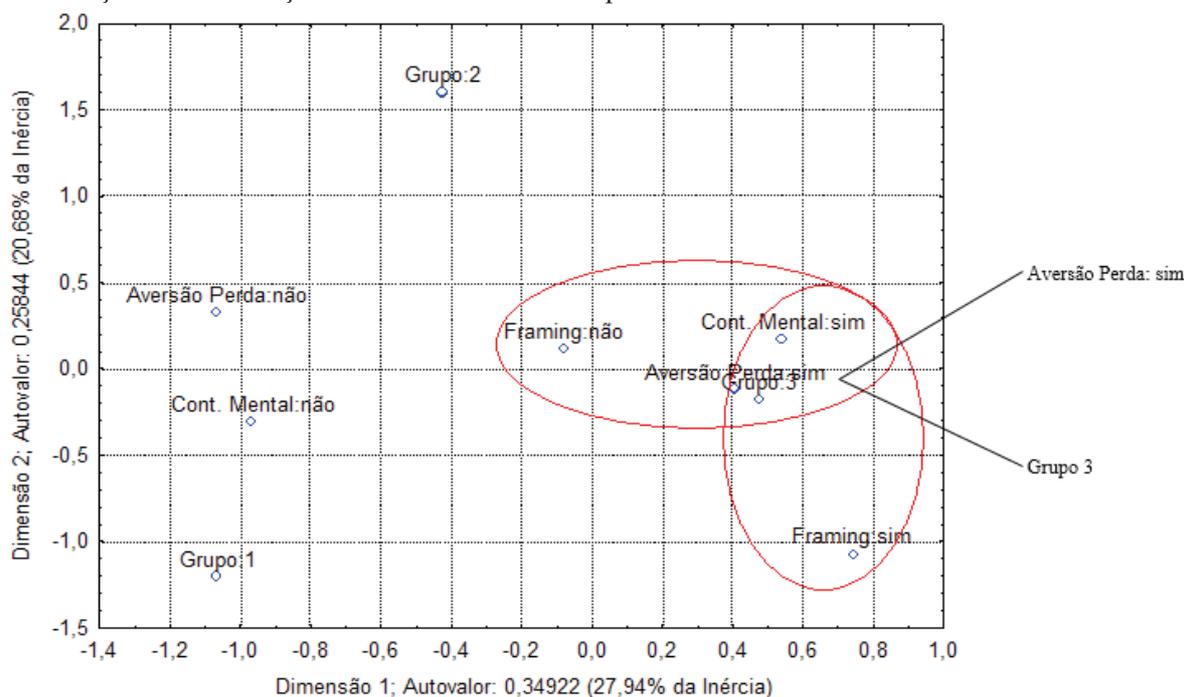
Figura 5: Educação financeira e vieses comportamentais/Grupo 3



Fonte: Dados da pesquisa.

Primeiramente, verifica-se como relação principal a ausência do efeito *framing* com a presença da contabilidade mental e aversão à perda. Na sequência, a relação formada é a ausência do *framing* e da contabilidade mental, com a existência dos efeitos da aversão à perda.

Figura 6: Relação entre educação financeira e vieses comportamentais



Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 6 possibilita induzir a presença ou não dos vieses comportamentais através da proximidade em que estes se apresentam relacionados aos grupos de educação financeira. Assim, de uma forma geral, a análise de correspondência permitiu inferir que os indivíduos pertencentes ao grupo 1 (alto nível de educação financeira) não apresentam *framing*, contabilidade mental e aversão à perda; já os indivíduos do grupo 2 (nível intermediário de educação financeira) não apresentam uma relação próxima com os vieses, no entanto admitindo a presença da contabilidade mental e a não presença do *framing* e da aversão à perda. Por fim, o grupo 3 (baixo nível de educação financeira) deixa evidenciar a forte presença da aversão à perda e da contabilidade mental, respectivamente e, quanto ao *framing*, verifica-se a proximidade tanto da presença dos efeitos como da não presença, superando, no entanto, a ausência deste efeito comportamental.

6 Considerações Finais

A análise permitiu verificar a proximidade dos vieses comportamentais com os grupos da educação financeira categorizados na amostra desta pesquisa. Averiguou-se que os indivíduos com maior nível de educação financeira não apresentam proximidade com o *framing*, contabilidade mental e aversão à perda. Já os indivíduos respondentes com nível intermediário de educação financeira não demonstraram uma relação definida com os vieses, mas apresentam proximidade com a contabilidade mental. Por sua

vez, os classificados como baixo nível de educação financeira evidenciaram forte presença da aversão à perda e da contabilidade mental, respectivamente, enquanto que, para o *framing*, constatou-se uma proximidade tanto da presença dos efeitos como da não presença, superando, no entanto, a ausência deste efeito comportamental.

Dessa forma, a análise de correspondência permitiu confirmar a hipótese H1 do trabalho, a qual supôs que os indivíduos com um baixo nível de instrução financeira têm maior probabilidade de apresentar os vieses comportamentais, rejeitando a hipótese H2 de que os indivíduos com um alto nível de educação financeira apresentariam também tais vieses. Portanto, entende-se que os indivíduos com maior nível de educação financeira da amostra apresentaram menos probabilidade de se influenciarem por questões irracionais no processo decisório.

Tais resultados divergem dos apurados por Rogers, Favato e Securato (2008), os quais replicaram a investigação empírica de Kahneman e Tversky (1979), em dois grupos considerados como de baixo e alto nível de instrução financeira, sem, no entanto, utilizar uma escala para confirmar o nível de educação financeira desses indivíduos. Os resultados da pesquisa destes autores indicaram que os vieses comportamentais permanecem mesmo em indivíduos com grau de instrução mais alto na amostra analisada.

Quanto às limitações deste estudo, destaca-se primeiramente a abordagem apenas quantitativa, a qual não permite ao pesquisador se inserir no contexto em estudo e absorver aspectos que não podem ser mensurados em instrumentos de pesquisas quantitativos. Também se destaca como limitação a dificuldade de comparação com outras pesquisas científicas, haja vista a escassez de estudos congêneres. O aspecto transversal desta pesquisa também pode ter sido um fator limitador, pois características pontuais entre períodos temporais não foram aferidas. Portanto, estas considerações e limitações abordadas servem como ponto de partida para o desenvolvimento de novos estudos sobre as temáticas e o público em questão, cabendo ainda a replicação da pesquisa em outros contextos.

Referências

- ALMEIDA, M. S. P. E. F.; PACHECO, L. M. M. A. D. **Enquadramento e contabilidade mental no processo de tomada de decisão**. 2013. Dissertação (Mestrado em Gestão) – Universidade de Aveiro, Aveiro, 2013.
- AUGUSTIN, L.; MARTIN, T. Is Early Exposure to Financial Education Associated with Positive Financial Behaviors? **Academic Research Colloquium for Financial Planning and Related Disciplines**, 2017. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3040260 Acesso em: 14 jun. 2018.
- BARBEDO, C. H. S.; SILVA, C. **Finanças comportamentais: pessoas inteligentes também perdem dinheiro na Bolsa de Valores**. Coleção Coppead de Administração. Rio de Janeiro: Atlas, 2008.
- BARBERIS, N. C.; HUANG, M. Mental accounting, loss aversion, and individual stock returns. **Journal of Finance**, v. 56, p. 1247-1292, 2001. Disponível em: <<http://www.cepr.org/meets/wkcn/5/567/papers/barberis.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2016.
- BAYER, P. J.; BERHEIM, B. D.; SCHOLZ, J. K. The effects of financial education in the workplace: evidence from a survey of employers. **Working Paper**, 2008. Disponível em: <http://www.ssc.wisc.edu/~scholz/Research/Financial_Education.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2016.

- BERKELAAR, A.; KOUWENBERG, R.; POST, T. Optimal Portfolio Choice Under Loss Aversion. **Review of Economics and Statistics**, v. 86, n. 4, 2004. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=214569>. Acesso em: 10 jan. 2016.
- BROOKS, R. W.; STREMITZER, A.; TONTRUP, S.W. Framing Contracts: why loss framing increases effort. **Policy Research Paper**, n. 438, 2015. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1884269>>. Acesso em: 27 jan. 2013.
- BROWN, M. et al. Financial Education and the Debt Behavior of the Young. **The Review of Financial Studies**, v. 29, n. 9, p. 2490-2522, 2016.
- CAVALHEIRO, E. A. **Tolerância ao risco: uma análise sob a ótica comportamental**. 2010. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010.
- DOS SANTOS, J. H. F.; BOTELHO, D. Análise comparativa de preços: variáveis influentes na percepção de vantagem de compra. **Revista Administração Mackenzie - RAM**, v. 12, n. 2, São Paulo, p. 145-168, 2011.
- ENTMAN, R. Framing: Toward Clarification of a Fractured Paradigm. **Journal of Communication**, v. 43, n. 4, p. 51-58, 1993. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x/abstract>>. Acesso em: 15 dez. 2016.
- ERT, E.; EREV, I. On the Descriptive Value of Loss Aversion in Decisions under Risk. **Judgment and Decision Making**, v. 8, n. 3, p. 214-235, 2013. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1012022>. Acesso em: 21 jan. 2015.
- FENNEMA, B. KOONCE, L. Mental Accounting in Financial Reporting And Voluntary Disclosure. **Journal of Accounting Literature**, v. 29, p. 1-29. 2010. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1717078>>. Acesso em: 19 out. 2016.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
- GIL, A. C. **Estudo de caso**. São Paulo: Atlas, 2009.
- HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HEATH, C.; SOLL, J. Mental budgeting and consumer decisions. **Journal of Consumer Research**, v. 23, p. 40-52, 1996. Disponível em: <<http://faculty-gsb.stanford.edu/heath/documents/jcr-mental%20budgeting,%20heath,%20soll.pdf>>. Acesso em: 06 dez. 2015.
- KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Choices, values, and frames. **American Psychologist**, v. 39, n. 4, p. 341-350, 1984.
- KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. **Choices, Values, and Frames**. New Jersey: Princeton University Press, 1997.
- KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect theory: an analysis of decision under risk. **Econometrica**, v. 47, p. 263-291, 1979.
- LIM, S. S. Do Investors Integrate Losses and Segregate Gains? Mental Accounting and Investor Trading Decisions. **Journal of Business**, v. 79, n. 5, 2006. Disponível em: <http://mozart.depaul.edu/~slim/Lim_JB_Sep2006.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2015.
- LIMA, V. M. Um Estudo sobre Finanças Comportamentais. **RAE Eletrônica**, v. 2, n. 1, p. 4-5, 2003.
- LOEWENSTEIN, G. F.; WEBER, E. U.; HSEE, C. K.; WELCH, N. Risk as feelings. **Psychological Bulletin**, v. 127, p. 267-286, 2001. Disponível em: <<https://vlab2.gsb.columbia.edu/decisionsciences.columbia.edu/uploads/File/Articles/Risk%20as%20Feelings.PDF>>. Acesso em: 11 out. 2016.

- LUCENA, W. G. L.; MARINHO, R. A. D. Competências financeiras: uma análise das decisões financeiras dos discentes no tocante as finanças pessoais. In: SEMINÁRIOS DE ADMINISTRAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, XVI, 2013, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: SemeAd, p. 1-13, 2013.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- MATTA, R. O. B. A. **Oferta e demanda de informação financeira pessoal: o Programa de Educação Financeira do Banco Central do Brasil e os universitários do Distrito Federal**. 145 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.
- MORENO, K. K.; SALBADOR, D.; BHATTACHARJEE, S. The Impact of Multiple Tax Returns on Tax Compliance Behavior: A Mental Accounting Framework, **Behavioral Research in Accounting**, v. 27, n. 1, p. 99-119, 2006. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1012681>>. Acesso em: 03 nov. 2016.
- NOBRE, F. C.; CALIL, J. F.; MACHADO, M. J. C.; GIULIANI, A. C. Contabilidade mental: Levantamento e desenvolvimento recente. **Espacios**. v. 37, n. 34, 2016.
- OECD. **Assessoria de Comunicação Social**. OECD's Financial Education Project. Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico (OCDE), 2008. Disponível em: <<http://www.oecd.org/>>. Acesso em: 13 set. 2015.
- ROGERS, P.; FAVATO, V.; SECURATO, J. R. Efeito educação financeira no processo de tomada de decisões em investimentos: um estudo a luz das finanças comportamentais. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS, II, 2008. Salvador. **Anais Eletrônicos...** Salvador: Anpcont, 2008.
- SAVOIA, J. R. F.; SAITO, A. T.; SANTANA, F. DE A.; Paradigmas da educação financeira no Brasil. Rio de Janeiro: **Revista de Administração Pública**, v. 46, p. 1141-1121, 2007.
- SEO, M.; GOLDFARB, B.; BARRETT, L. F. Affect and the framing effect within individuals over time: risk taking in a dynamic investment simulation. **Academy of Management Journal**, v. 53, n. 2, p.411-431, 2010. Disponível em: <http://www.affective-science.org/pubs/2010/Seo_et_al_2010.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2015.
- SERPA, D. A.; AVILA, M. G. Percepção sobre Preço e Valor: um teste experimental. **RAEeletrônica**, v. 3, n. 2, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/raeel/v3n2/v3n2a12.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2016.
- SILVA, W. V.; CORSO, J. M.; SILVA, S. M.; OLIVEIRA, E. Finanças Comportamentais: análise do perfil comportamental do investidor e do propenso investidor. **RECADM - Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 7, n. 2, p. 1-14, 2008.
- SIMONSON, I.; TVERSKY, A. Choice in Context: Tradeoff Contrast and Extremeness Aversion. **Journal of Marketing Research**, v. 29, p. 281-295, 1992.
- SITKIN, S. B., PABLO, A. L. Reconceptualizing the determinants of risk behavior. **Academy of Management Review**, v. 17, n. 1, p. 9-38, 1992.
- THALER, R. H. The end of behavioral finance. **Financial Analyst Journal**, p. 12-17, 1999.
- THALER, R. H. Toward a Positive Theory of Consumer Choice. **Journal of Economic, Behavior & Organization**, v. 1, n. 1, p. 39-60, 1980.
- THALER, R. Mental Accounting and Consumer Choice. **Marketing Science**. v. 4, 1985.
- TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Loss aversion in riskless choice: a reference-dependent model. **Quarterly Journal of Economics**, v. 107, p. 1039-1061, 1991.
- XIAO, Jing Jian; O'NEILL, Barbara. Consumer financial education and financial capability. **International**

Journal of Consumer Studies, v. 40, n. 6, 2016.

ZERRENNER, S. A. **Estudo sobre as razões para o endividamento da população de baixa renda.** Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.