



08, 09, 10 e 11 de novembro de 2022
ISSN 2177-3866

UMA PROPOSTA DE INVESTIGAÇÃO EM FINANÇAS COMPORTAMENTAIS: A ocorrência de vieses e heurísticas comportamentais na tomada de decisão e o efeito da educação financeira

KARINA KELEN DA CRUZ
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)

V Seminários de Preparação para Processos Seletivos de Doutorado

Nome do Candidato: Karina Kelen da Cruz
--

UMA PROPOSTA DE INVESTIGAÇÃO EM FINANÇAS COMPORTAMENTAIS: A ocorrência de vieses e heurísticas comportamentais na tomada de decisão e o efeito da educação financeira

RESUMO

O objetivo deste estudo é através da realização de um curso de capacitação na área de educação financeira e gestão de finanças pessoais por meio de um projeto de extensão, identificar quais são os vieses comportamentais presentes na tomada de decisão financeira dos estudantes de ensino médio da cidade de Lavras MG antes da participação no curso e avaliar o impacto da aprendizagem por meio do curso de capacitação na ocorrência de vieses cognitivos. Para atingir os objetivos da pesquisa pretende-se realizar uma pesquisa de análise quantitativa exploratória-descritiva. Para isso, será realizado um experimento com alunos da rede pública de ensino da cidade. Assim, essa pesquisa pretende contribuir de forma teórica e social, uma vez que investiga a ocorrência e impacto da educação financeira no comportamento viesado do público alvo. E social uma vez que a pesquisadora almeja desenvolver um curso de capacitação a alunos de ensino médio da rede pública.

Palavras-chave: Finanças Comportamentais; Educação Financeira; Vieses Comportamentais.

1. INTRODUÇÃO

Neste item é importante trazer a problemática estudada, isto é, contexto que envolve o problema, motivo pelo qual o problema é relevante (justificativa), lacunas teóricas identificadas e contribuições científicas e práticas pretendidas com o estudo.

O interesse em investigar o comportamento humano com relação ao dinheiro e suas escolhas financeiras tem sido alvo de interesse de muitos pesquisadores ao longo dos anos. Durante muitos anos, vigorou a abordagem da escolha racional, advinda da economia e finanças modernas, que pressupõe que o tomador de decisão possui conhecimento absoluto de todas as opções disponíveis de ação, que o leva a ponderar sobre as opções e a escolher a melhor delas, de acordo com critérios e objetivos por ele determinados, isto é, a maximização da utilidade (SIMON, 1979).

Contudo, estudos recentes questionam esta visão, e apontam para um investidor com características psicológicas e limitações, visto que, a maioria das decisões importantes estão rodeadas de incertezas e complexidades, de tal forma que um indivíduo não consegue analisar com clareza todas as variáveis envolvidas no processo (ARAÚJO; SILVA, 2007). Assim, surge as Finanças Comportamentais, corrente teórica que estuda os fatores sociais e psicológicos que influenciam na tomada de decisão, buscando demonstrar e explicar por que as escolhas livres muitas vezes parecem não ser do próprio interesse do seletor (BERG, 2014).

Para Beck (1997) não são os fatos que perturbam o ser humano, mas antes a interpretação que o mesmo faz dos fatos, ou seja, a forma como pensa e delimita o comportamento. Corroborando com essa ideia, para Baker e Nofsinger (2002), analisar o pensamento e suas influências internas e externas permitem aos investidores melhorarem sua capacidade decisória, evitando com isso, as falhas no processo de alocação de ativos. Por sua vez, quando se desenvolve o processo da metacognição (capacidade de pensar sobre o pensamento), é possível construir pensamentos mais próximos aos fatos e ter ações compatíveis, ao invés de acabar tomando como verdade distorções cognitivas. É fato que a

tomada de decisão é um evento trivial na vida do indivíduo. E entender suas cognições e comportamentos perante os processos decisórios tem sido objeto de vários estudos em finanças comportamentais, almejando compreender como os indivíduos interpretam e agem na tomada de decisão de acordo com as informações que possuem (LINTNER, 1998).

Além das Finanças Comportamentais, outra questão relacionada ao comportamento humano de grande relevância é a Educação Financeira. A educação financeira é exposta a partir da capacidade que o indivíduo possui para conseguir realizar escolhas convenientes, que assim garantam uma boa gestão das finanças pessoais durante todo o ciclo de sua vida (HILL, 2009). “A educação financeira não consiste somente em aprender a economizar, cortar gastos, poupar e acumular dinheiro, é muito mais do que isso, é buscar uma melhor qualidade de vida financeira, tanto hoje quanto no futuro” (TEIXEIRA, 2015, p.13), ou seja, não se trata de fazer menos de tudo, e sim fazer mais daquilo que é mais relevante e menos daquilo que é menos relevante para a realidade e anseios.

De tal modo, dado a relevância das temáticas de pesquisa abordada, questiona-se: Quais são os vieses e heurísticas comportamentais presentes na tomada de decisão financeira dos estudantes do ensino médio da rede pública da cidade de Lavras MG e qual o impacto que a educação financeira tem sobre esses vieses?

Neste intuito, segundo o problema de pesquisa mencionado anteriormente, o objetivo deste estudo é realizar um curso de capacitação na área de educação financeira e gestão de finanças pessoais por meio de um projeto de extensão e identificar quais são os vieses comportamentais presentes na tomada de decisão financeira dos estudantes de ensino médio da cidade de Lavras MG antes da participação no curso e avaliar o impacto da aprendizagem por meio do curso de capacitação na ocorrência de vieses cognitivos.

Assim, essa pesquisa pretende contribuir de forma teórica e social, uma vez que investiga a ocorrência e impacto da educação financeira no comportamento viesado do público alvo. E social uma vez que a pesquisadora almeja desenvolver um curso de capacitação a alunos de ensino médio da rede pública.

1.1.Objetivo da pesquisa

O objetivo deste estudo é investigar os vieses e heurísticas presente na tomada de decisão. Para isso irá se realizar um curso de capacitação na área de educação financeira e gestão de finanças pessoais por meio de um projeto de extensão e identificar quais são os vieses comportamentais presentes na tomada de decisão financeira dos estudantes de ensino médio da rede pública da cidade de Lavras MG antes da participação no curso e avaliar o impacto da aprendizagem por meio do curso de capacitação na ocorrência de vieses cognitivos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Finanças Modernas

As teorias modernas de finanças foram construídas a partir de uma abordagem econômica, cujo paradigma central é a racionalidade dos agentes (SIMON,1979). As hipóteses pressupostas aos modernos modelos de finanças, admitem que os preços incorporam de maneira eficiente todas as informações disponíveis e são as melhores estimativas do valor real dos ativos a que se referem, “Hipótese de Mercados Eficientes”.

A ideia da “Hipótese de Mercados Eficientes” (HME) é baseada na noção de comportamento humano racional, maximizador de utilidades esperadas é apto a processar de maneira ótima todas as informações disponíveis (FAMA, 1970). Segundo Milanez (2001), a HME enuncia que os mercados são operados por agentes representativos que atuam sob racionalidade ilimitada, tomando decisões de acordo com a teoria da utilidade esperada, formando expectativas não viesadas sobre eventos futuros.

De modo geral, as Finanças Modernas defendem a racionalidade dos tomadores de decisão e da previsibilidade dos mercados, considerando que os investidores são perfeitamente racionais e que esses consideram toda a informação disponível para tomar decisões (MACEDO, 2003).

2.2 Finanças Comportamentais

As Finanças Comportamentais é um ramo de estudos que busca identificar e entender a relação entre a análise e as decisões, partindo do pressuposto que na hora de investir, uma parte da decisão tem um forte componente cognitivo e emocional, por vezes repleto de distorções (GARCIA; OLAK, 2007).

Esse campo de estudos de Finanças, não tem por objetivo substituir os pressupostos da teoria econômica tradicional e ou moderna, mas sim incluir aspectos psicológicos em suas análises para explicar situações práticas que não são contempladas na teoria tradicional (FERREIRA, 2008).

Segundo Thaler (1999), o homem das Finanças Comportamentais não é completamente racional e sim apenas um homem pensante, que pode entender um mesmo problema de formas diferentes, dependendo da maneira como é analisado. Tal aspecto pode ser caracterizada por ações como, agir frequentemente de maneira irracional, não conseguir processar todas as informações do mercado e constantemente ser influenciado por emoções e erros cognitivos.

Contudo, o campo de pesquisa em finanças comportamentais começaram ganhar destaque e maior credibilidade com o trabalho de dois psicólogos e docentes israelenses: Amos Tversky e Daniel Kahneman, que apresentaram uma teoria alternativa a respeito da tomada de decisão individual em ambientes de risco, a Teoria do prospecto, a qual considerava aspectos psicológicos dos indivíduos durante o processo de tomada de decisões financeiras e que demonstrou diversas anomalias no comportamento humano (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979).

2.3 As distorções Cognitivas

Os indivíduos possuem dois sistemas cognitivos. O Sistema 1 é o modo operante, automático, implícito emocional. Esse sistema propõe respostas intuitivas aos problemas de julgamento. Já o Sistema 2 é caracterizado por um raciocínio mais lento, consciente e lógico. O processo de tomada de decisão de um investidor, por exemplo, refere-se a um protótipo do Sistema 2, em que o indivíduo define o problema e identifica e avalia os critérios que são relevantes para alcançar seu objetivo, a fim de calcular a decisão ideal (BAZERMAN; MORRE, 2013; KANEMAN; FREDERICK, 2002).

Entretanto, as atitudes aparentemente racionais dos investidores envolvem uma série de atalhos mentais, armadilhas colocadas pelo cérebro que, inconscientemente, têm impacto em suas decisões, e que podem levar os investidores a decisões enviesadas, consequentemente ao erro sem que eles percebam (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979).

Tais erros que ocorrem no julgamento dos sistemas, são decorrentes das heurísticas (THALER, 2016). As heurísticas representam formas simplificadas de se realizar julgamentos e tomar decisões em situações de incerteza. Essas heurísticas são úteis, porém, podem levar a erros graves e sistemáticos (KAHNEMAN; TVERSKY, 1974). As heurísticas levam aos vieses, ou seja, os vieses tem origem na confiança em heurísticas de julgamento, é definido como desvios sistemáticos na tomada de decisão (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979).

2.4 Educação Financeira

Segundo Hill (2009) a educação financeira é exposta a partir da capacidade que o indivíduo possui para conseguir realizar escolhas convenientes, que assim garantam uma boa gestão das finanças pessoais durante todo o ciclo de sua vida. Lizote e Verdonelli (2014) apud

Remund (2010) afirmam que ela é o grau de entendimento que as pessoas têm sobre os conceitos financeiros, e suas habilidades de fazer escolhas de curto prazo, e de planejamento de longo prazo, em meio as variações de mercado e eventos extraordinários.

A saúde financeira, é um fator importante para que se tenha qualidade de vida. Um indivíduo com problemas relacionados ao dinheiro, provavelmente será afetado em outros campos da sua vida, como relacionamentos, saúde física e mental, etc. Teixeira (2015, p.13) afirma que “a educação financeira não consiste somente em aprender a economizar, cortar gastos, poupar e acumular dinheiro, é muito mais do que isso, é buscar uma melhor qualidade de vida financeira, tanto hoje quanto no futuro”.

Atualmente, nota-se na sociedade em que vivemos, que o comportamento financeiro dos nossos jovens, acabam refletindo negativamente suas saúdes financeiras, uma vez que, a aplicabilidade de conceitos básicos e fundamentais de educação financeira, acabam passando despercebidos, o que tem elevado o nível de endividamento entre os jovens brasileiros, que desde tão cedo não possuem um gerenciamento financeiro adequado. De acordo com uma pesquisa realizada pelo Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL)/SPC Brasil (2019), 47% dos jovens entre 18 e 24 anos de idade, integrantes da Geração Z, não realizam o controle de suas finanças pessoais. Eles são considerados como os primeiros nativos digitais, em virtude de estarem crescendo em um ambiente com acesso a grandes quantidades de informação, recursos tecnológicos e propensão ao auto aprendizado. A principal justificativa é o fato de não saberem fazer (19%), sentirem preguiça (18%), não terem o hábito ou a disciplina (18%), ou pelo fato de não possuírem rendimentos (16%). Por outro lado, 53% afirmam controlar receitas e despesas, no entanto, apesar de bastante conectados, 26% deles ainda utilizam o tradicional bloquinho de papel para organizarem seus orçamentos pessoais.

3. REVISÃO DA LITERATURA

O campo das Finanças Comportamentais se mostra como um campo científico crescente e amplo, no qual diversos aspectos têm sido investigados, tais como, a influência das emoções na tomada de decisão (Kahneman, 2003), a eficiência do mercado (FAMA, 1998), o impacto do comportamento humano na economia (THALER, 2004), e a relação entre consumo e os vieses cognitivos (FREDERIKS, 2015).

Além das obras anteriormente mencionadas, o Quadro 1 apresentada uma matriz síntese dos estudos analisados e principais resultados encontrados, obtidos a partir das buscas realizadas para construção desta revisão.

Quadro 1 – Matriz síntese dos estudos sobre Finanças comportamentais

Título da Obra	Autor	Objetivo	Achados
Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics	KAHNEMAN (2003)	Exploram como os vieses sistemáticos (crenças/ideais) influenciam na escolha do indivíduo racional	A maioria dos julgamentos e a maioria as escolhas são feitas intuitivamente; As decisões são tomadas não apenas com base na capacidade de raciocínio do indivíduo mas sim na percepção do momento; Diferentes experiências levam a diferentes intuições.
Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance ¹	FAMA (1998)	Com base na literatura da Eficiência de Mercado, o artigo examina as anomalias do mercado e dos retornos presentes no comportamento financeiro	As anomalias são resultante da metodologia usada para medir o retorno do mercado; A maioria das anomalias de retorno não tendem a desaparecer com mudanças nas técnicas de análise; As anomalias são amplamente limitadas a pequenas mudanças de preço.
Save More Tomorrow™: Using Behavioral Economics to Increase Employee Saving	THALER (2004)	Investigam como o comportamento influencia nas decisões e planejamento financeiros dos indivíduos	Projetos, planos e programas que conscientizam os indivíduos da importância do planejamento financeiro e de como os vieses comportamentais em suas decisões são cruciais para a economia são determinantes de um bom planejamento econômico.
Neuroeconomics: How Neuroscience Can Inform Economics	CAMERER (2005)	Descrevem o que os neurocientistas fazem e como suas descobertas e visões do comportamento humano impactam a análise econômica.	Modelos econômicos devem respeitar o fato de que os indivíduos combinam mecanismos controlados e automáticos em seus processos de decisão, assim a cognição e o afeto influenciam o processo; Em um nível técnico, os neurocientistas estão usando ferramentas importadas da econometria para analisar dados temporais, para tirar melhores inferências econômicas.
Toward a behavioral economic understanding of drug dependence: delay discounting processes	BICKEL (2001)	Examinam como o atraso no desconto pode fornecer uma explicação da impulsividade e da perda de controle dos indivíduos	O processo comportamental econômico auxilia na compreensão do processo decisório de dependentes; Existe uma relação entre a impulsividade com medida de desconto.
From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance	SHILLER (2003)	Revisa a literatura sobre Finanças Comportamentais, e examina a evolução do campo financeiro a partir da introdução das perspectivas comportamentais.	A teoria dos mercados eficientes pode levar a interpretações incorretas de eventos, como por exemplo, o grande crash de 2008 e as bolhas (ações (bolhas especulativas)); O fato de que as bolhas muitas vezes desaparecem ou mudar de sinal com o tempo é uma evidência de que os mercados são totalmente irracionais.

Neuroeconomics: The Consilience of Brain and Decision	GLIMCHER (2004)	Revisam e descrevem os principais achados desenvolvidos em neuroeconomia em ambas as perspectivas, comportamentais e biológicas.	Economia, psicologia e neurociência estão convergindo para um único campo que visa fornecer uma teoria do comportamento humano; Pesquisas recentes acusam que a descontinuidade é realizada como um concreto objeto, um sinal de comportamento humano e cérebro animal, ao invés de uma construção teórica.
Behavioral Economics	HURSH (1984)	Examinar a validade de conceitos e das medidas de previsões econômicas em resultados de experimentos comportamentais.	Os conceitos econômicos são baseados em uma teoria de reforço; A validade e utilidade da curva de demanda e o conceito de elasticidade da demanda estão relacionados às mudanças na taxa de resposta absoluta composta por uma curva da demanda é relacionada à composição de fatores motivacionais.
Behavioral and neuroeconomics of drug addiction: Competing neural systems and temporal discounting processes	BICKEL (2007)	Revisar as pesquisas comportamentais e neuroeconômicas que identificam o desconto temporal como um componente importante no desenvolvimento e manutenção da toxicodependência.	A neuroeconomia identifica dois sistemas neurais que estão relacionados ao desconto temporal usando técnicas cerebrais que examinam a ativação de diferentes regiões do cérebro para desconto temporal, o sistema executivo e o impulsivo, em que as escolhas atrasadas estão relacionadas ao córtex pré-frontal (ou seja, o "sistema executivo") e as escolhas presentes são relacionadas às regiões do córtex ventral.
Risky business: the neuroeconomics of decision making under uncertainty	PLATT (2008)	Revisar os estudos que investigaram como as incertezas influenciam nas decisões.	As incertezas de alguma forma permeia quase todas as escolhas no dia a dia, assim, compreender a tomada de decisão - na verdade, compreender o próprio comportamento - saber como o cérebro responde e usa as informações sob incerteza; A incerteza influencia fortemente as escolhas.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

4. HIPÓTESES E PROPOSIÇÕES DA PESQUISA

Por se tratar de uma pesquisa quantitativa e com base nos estudos anteriores revisados este estudo tem como hipóteses:

H1: Há presença de heurísticas e vieses comportamentais nos alunos de rede pública do ensino médio da cidade de Lavras MG;

H2: A aprendizagem de conceitos e técnica de educação financeira e gestão das finanças pessoais afetam a possível presença de heurísticas e vieses comportamentais nas decisões financeiras dos alunos;

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para atingir os objetivos propostos pretende-se realizar uma pesquisa de análise quantitativa exploratória-descritiva. Para isso, será realizado um experimento com alunos da rede pública de ensino da cidade. A amostra e objeto de estudo será formada por alunos do ensino médio da rede pública da cidade de Lavras Minas Gerais.

O procedimento de coleta de dados será realizado por meio da aplicação de um questionário, com intuito de analisar o possível comportamento enviesado da amostra antes e após a participação do curso de capacitação. Os dados serão analisados por meio de estatística descritiva, teste do qui-quadrado, para verificar se existe significância estatística das respostas à cada uma das questões e as hipóteses serão testadas pelo teste t o teste ANOVA (Teste F) para avaliar as possíveis diferenças entre as respostas antes e após o curso.

Ressalta-se como cuidados éticos, além de preservar a identidade do participante, o projeto de pesquisa e o questionário serão submetidos ao Comitê de ética em Pesquisa.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, D. R; SILVA, C. A. T. Aversão à perda nas decisões de risco. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, Brasília, v. 1, n. 3, p. 45-62, set./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.repec.org.br/repec/article/view/15/17>>. Acesso em: 23 mai. 2021.

BAKER, H. K., NOFSINGER, J. R. Psychological biases of investors. **Financial Services Review**, v.11, n. 2, p. 97-116, 2002.

BAZERMAN, M. H.; MOORE, D. **Judgment in managerial decision making**. 8 ed. New Jersey: John Wiley & Sons Inc, 2013.

BERG, L. Who benefits from behavioural economics? **Economic Analysis and Policy**. v.44, n.2, p.221-232, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eap.2014.06.001>. Acesso em: 12 jan. 2021.

BECK, J.S. **Terapia Cognitiva: teoria e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1997.

BERTRAND, M.; MULLAINATHAN, S.; SHAFIR, E. Behavioral Economics and Marketing in Aid of Decision Making Among the Poor. **Journal of Public Policy & Marketing**, v.25, n.1, p.8-23, 2006.

BICKEL, W. K.; DEGRANDPRE, R. J.; HIGGINS, S. T.; HUGHES, J. R. Behavioral economics of drug self-administration. I. Functional equivalence of response requirement and drug dose. **Life Sciences**, v.47, n.17, p.1501-1510, 1990.

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.

BICKEL, W. K.; MILLER, M. L.; YI, R.; KOWAL, B. P.; LINDQUIST, D. M.; PITCOCK, J. A. Behavioral and neuroeconomics of drug addiction: Competing neural systems and temporal discounting processes. **Drug and Alcohol Dependence**, n.90, p.85-91, 2007.

CAMERER, C., LOEWENSTEIN, G.; PRELEC, D. Neuroeconomics: How Neuroscience Can Inform Economics. **Journal of Economic Literature**, v.43, n.1, p. 9–64, 2005.

CNDL - Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas. 47% dos jovens da Geração Z não realizam o controle das finanças. Disponível em: <<https://site.cndl.org.br/47-dos-jovens-da-geracao-z-nao-realizam-o-controle-das-financas-aponta-pesquisa-cndl-spc-brasil-2/>>. Acesso em 03 abr 2021.

FAMA, E. F. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. **Journal of Finance**, v. 25, n. 2, p. 383-417, mai. 1970.

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

FERREIRA, V.R.M. **Psicologia econômica**: como o comportamento econômico influencia nas nossas decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

GARCIA, R; OLAK, P. A. Controladoria comportamental: constatação empírica de tendências de mudanças no paradigma decisorial quantitativo. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 7, 2007, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: USP, 2007.

GLIMCHER, P. W. Neuroeconomics: The Consilience of Brain and Decision. **Science**, v.306, n.5695, p.447–452, 2004.

HILL, N. Quem pensa enriquece. São Paulo: Fundamento, 2009.

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

KAHNEMAN, D.; FREDERICK, S. Representativeness Revisited: attribute substitution in intuitive judgment. In: GILOVICH, T.; GRIFFIN, D.; KAHNEMAN, D. **Heuristics and Biases**: the psychology of intuitive judgment. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. **Science**, v. 185 n. 4157, p. 1124-1131, set. 1974.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect theory: an analysis of decision under risk. **Econometrica**, v. 47, n.2, p. 263-29, 1979.

KAHNEMAN, D. Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics. **American Economic Review**, v. 93, n.5, p. 1449–1475, 2003.

LINTINER, G. Behavioral Finance: Why Investors Make Bad Decisions, *The Planner*, v. 13, n.1- p.7-8, 1998.

LIZOTE, S. A; VERDINELLI, M. A. Educação Financeira: um estudo das associações entre o conhecimento sobre finanças pessoais e as características dos estudantes universitários do curso de Ciências Contábeis. In: **Anais, XIV Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**. 2014. p. 21-23.

LOEWENSTEIN, G. Experimental Economics From the Vantage-point of Behavioural Economics. **The Economic Journal**, v.109, n.453, p.25-34, 1999.

LUCCHESI, Eduardo Pozzi. **O efeito disposição e suas motivações comportamentais**: um estudo com base na atuação de gestores de fundos de investimento em ações. 2011. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

MILANEZ, D. Y. **Finanças comportamentais no Brasil**. 2001. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

MACEDO, JR, Jurandir S. **Teoria do Prospecto**: uma investigação utilizando simulação de investimentos. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) –Universidade de Santa Catarina, Santa Catarina, 2003.

SALAMONE, J. D. Dopamine, Behavioral Economics, and Effort. **Frontiers in Behavioral Neuroscience**, n.3, 2009.

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

SIMON, H. A. **Comportamento administrativo**: estudo do processo decisório nas organizações administrativas. 3. ed. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 1979.

TEIXEIRA, J. Um estudo diagnóstico sobre a percepção da relação entre Educação Financeira e matemática financeira. São Paulo: PUC-SP, 2015. 160f. Tese (Doutorado em Educação Matemática).

THALER, R. H. Mental Accounting and Consumer Choice. **Marketing Science**, Maryland, v.4, n.3, p. 199-214, 1999.

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

THALER, R. H.; BENARTZI, S. Save More Tomorrow™: Using Behavioral Economics to Increase Employee Saving. **Journal of Political Economy**, v.112, n.1, p.164-187, 2004.

WESTBROOK, A.; BRAVER, T. S. Cognitive effort: A neuroeconomic approach. **Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience**, v.15, n.2, p.395-415, 2015.