

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS A. C. SIMÕES
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE

JAPSON CLIVER DOS SANTOS JUNIOR

INFLUÊNCIA DA PSICOLOGIA ECONÔMICA NAS TOMADAS DE DECISÕES - UMA
BREVE ANÁLISE HISTÓRICA

Maceió
2024

JAPSON CLIVER DOS SANTOS JUNIOR

INFLUÊNCIA DA PSICOLOGIA ECONÔMICA NAS TOMADAS DECISÕES - UMA
BREVE ANÁLISE HISTÓRICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Ciências Econômicas da Universidade
Federal de Alagoas, como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharelado em Ciências
Econômicas.

Orientador: Prof. Dr Reili Amon-Há V. dos
Santos

Maceió
2024

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária: Helena Cristina Pimentel do Vale CRB-4/661

- S237i Santos Junior, Japson Cliver dos.
Influência da psicologia econômica nas tomadas decisões : uma breve análise histórica / Japson Cliver dos Santos Junior. – 2024.
52 f. : il.
- Orientador: Reili Amon-Há V. dos Santos.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso – Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Alagoas, Faculdade de Economia. Administração e Contabilidade, Maceió, 2024.
- Bibliografia: f. 41-42.
1. Finanças comportamentais. 2. Teoria da utilidade esperada. 3. Hipótese dos Mercados eficientes. I. Título.

CDU: 336

JAPSON CLIVER DOS SANTOS JUNIOR

INFLUÊNCIA DA PSICOLOGIA ECONÔMICA NAS TOMADAS DE DECISÕES - UMA
BREVE ANÁLISE HISTÓRICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Ciências Econômicas da Universidade
Federal de Alagoas, como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharelado em Ciências
Econômicas.

Orientador: Prof. Dr Reili Amon-Há

Banca examinadora:

Examinador 1:

Examinador 2:

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, aos meus pais, Japson e Edilene e a minha esposa Sâmya Cliver

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, quero dedicar meus agradecimentos a Deus, pois sem Ele não conseguiria nada, como sua Palavra mesmo nos diz: porque dEle, por Ele e para Ele são todas as coisas.

Não poderia deixar de externar meus agradecimentos aos meus pais, Japson e Edilene, por tanto se dedicarem em me dar uma boa educação e investirem seu tempo e esforços em buscar me proporcionar um bom estudo.

A minha esposa e companheira, Sâmya Cliver, que sempre esteve do meu lado me apoiando, me incentivando e ajudando no que sempre foi preciso. Amo você, meu amor.

Ao meu orientador, Reili, que abraçou o trabalho em me orientar e me ajudar nessa monografia. Obrigado professor, sua ajuda foi imprescindível.

As minhas irmãs, Emily e Eduarda, que sempre estiveram comigo, obrigado.

E todos que ajudaram de forma direta e indiretamente na minha graduação.

LISTA DE SIGLAS

TUE - Teoria da Utilidade Esperada

HME – Hipótese dos Mercados Eficientes

RESUMO

Este estudo tem como objetivo examinar como os avanços em economia e finanças comportamentais influenciam a teoria econômica predominante. A Teoria da Utilidade Esperada e a Hipótese dos Mercados Eficientes têm suas raízes nos estudos de Daniel Bernoulli, do século XVIII. Essa teoria pressupõe que o ser humano age de forma racional, buscando maximizar sua utilidade. A Teoria da Utilidade Esperada, inicialmente proposta por Bernoulli, ganhou maior destaque após ser formalizada por John von Neumann e Oskar Morgenstern em 1944. Seguindo essa linha de raciocínio, Eugene Fama adaptou o conceito de racionalidade ilimitada da Teoria da Utilidade Esperada para o contexto financeiro, formulando a moderna Hipótese dos Mercados Eficientes. No entanto, com uma abordagem multidisciplinar, a economia comportamental surge como uma alternativa ao questionar a ideia de racionalidade plena. Ao integrar psicologia e economia, essa nova perspectiva explora o comportamento humano baseado em uma racionalidade limitada, evidenciando a influência de vieses cognitivos. Os estudos de Kahneman e Tversky, especialmente com a Teoria da Perspectiva, oferecem uma nova perspectiva para a teoria da decisão, trazendo maior compreensão sobre como as pessoas realmente tomam decisões em condições de incerteza.

Palavras chaves: Teoria da Utilidade Esperada; Hipótese dos Mercados Eficientes; Finanças Comportamentais.

ABSTRACT

This study aims to examine how advances in behavioral economics and finance have influenced mainstream economic theory. The Expected Utility Theory and the Efficient Markets Hypothesis have their roots in the studies of Daniel Bernoulli, from the 18th century. This theory assumes that human beings act rationally, seeking to maximize their utility. The Expected Utility Theory, initially proposed by Bernoulli, gained greater prominence after being formalized by John von Neumann and Oskar Morgenstern in 1944. Following this line of reasoning, Eugene Fama adapted the concept of unlimited rationality from the Expected Utility Theory to the financial context, formulating the modern Efficient Markets Hypothesis. However, with a multidisciplinary approach, behavioral economics emerges as an alternative when questioning the idea of full rationality. By integrating psychology and economics, this new perspective explores human behavior based on limited rationality, highlighting the influence of cognitive biases. Kahneman and Tversky's studies, especially with Prospect Theory, offer a new perspective for decision theory, bringing greater understanding about how people actually make decisions under conditions of uncertainty.

Keywords: Expected Utility Theory; Efficient Markets Hypothesis; Behavioral Finance.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
1.1 OBJETIVO GERAL	11
1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
1.2 JUSTIFICATIVA	13
2. REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 TEORIA ECONÔMICA CLÁSSICA	16
2.2 TEORIA DA UTILIDADE ESPERADA	18
2.3 HIPÓTESE DOS MERCADOS EFICIENTES	21
3. FINANÇAS COMPORTAMENTAIS	25
3.1 TEORIA DA PERSPECTIVA	29
4. CONCLUSÃO	39
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, é perceptível como o comportamento dos investidores está em discrepância com a teoria econômica clássica, que pressupõe que as decisões financeiras são tomadas de forma totalmente racional. Todavia, nas últimas décadas, eventos financeiros como crises econômicas como a da especulação imobiliária que ocorreu nos Estados Unidos e levou ao mundo para uma recessão econômica e estouro da bolha financeira em 2008, revelaram que os investidores por muitas vezes tomam as suas decisões de forma emocional e impulsiva. Flutuações no mercado e pânicos financeiros demonstram que os agentes são influenciados por fatores psicológicos e por sua vez, agem de forma irracional e seguem tendências.

Com isso, o interesse em estudar finanças comportamentais para entender os vieses que influenciam os agentes econômicos nas tomadas de decisões sobre investimentos, tem tomado espaço e repercussão nos estudos de economia. A psicologia econômica combina elementos da economia e psicologia para buscar compreender como as emoções e vieses cognitivos afetam o comportamento dos investidores. O objetivo é investigar os principais fatores que influenciam as tomadas de decisões e analisar como esses afetam a estabilidade financeira.

As teorias sobre finanças foram construídas sobre uma base neoclássica, cuja ideia central é a racionalidade dos agentes econômicos. Os indivíduos que atuam nos mercados financeiros são capazes de atualizar corretamente suas crenças após receberem novas informações e essas atualizações ocorrem de forma totalmente racional (YOSHINAGA. C. E., 2008).

Todavia, um vasto conjunto de evidências empíricas, como os trabalhos de Daniel Kahneman e Amos Tversky que tratam da maneira de pensar do ser humano, produzidas nas últimas décadas, revela que as teorias disponíveis baseadas na suposição de racionalidade dos indivíduos não são capazes de explicar diversos fenômenos regularmente observados nos mercados financeiros.

Atualmente, a área de finanças está passando por um momento de transição de ideia, de uma visão neoclássica para uma visão fundamentada em aspectos comportamentais. O termo usado para essa nova visão é Finanças Comportamentais, onde já é estudada dentro da economia, conhecida como Economia Comportamental. Esta área de estudos tem impactado

a maneira de compreender o comportamento dos indivíduos diante de decisões financeiras. (PRATES. W., 2020)

De acordo com Shefrin (2010), o primeiro artigo formalmente publicado no campo de finanças comportamentais foi o de Slovic (1972). No entanto, apenas após a década de 1980 foi que os teóricos da área financeira ao redor do mundo começaram a adotar mais os fatores comportamentais em suas pesquisas. Este mesmo autor argumenta que fatores psicológicos afetam o processo decisório, principalmente pela inviabilidade de processar tanta informação disponível (SHEFRIN, 2010).

Além do mais, até a década de 1970, pouca atenção era dada aos problemas de interpretação ocasionados pela quantidade enorme de informação gerada. Slovic (1972) argumenta fortemente que fatores psicológicos afetam o processo decisório, principalmente pela inviabilidade de processar tanta informação disponível (PRATES. W., 2020)

A psicologia econômica, um campo multidisciplinar que combina *insights* da psicologia e da economia, investiga como os fatores psicológicos afetam as decisões econômicas. Pioneiros como Daniel Kahneman, Amos Tversky e Richard Thaler têm demonstrado que as pessoas muitas vezes agem de maneiras previsivelmente irracionais, influenciadas por aspectos como aversão à perda, excesso de confiança e ancoragem. Esses comportamentos podem ter implicações significativas tanto para os consumidores quanto para os investidores, afetando desde escolhas de consumo diárias até decisões de investimento de longo prazo.

Alguns questionamentos começaram a ser levantados a respeito da teoria econômica predominante (a Teoria da Utilidade Esperada – TUE), com ênfase para os pesquisadores Daniel Kahneman e Amos Tversky. Na época, a Teoria da Utilidade Esperada (TUE) refletia seus princípios e pressupostos na área de finanças, especialmente no que diz respeito aos comportamentos dos investidores. (PRATES. W., 2020)

Kahneman e Tversky (1979) desenvolveram a chamada teoria do prospecto como alternativa à TUE. Eles afirmam que nem todos os investidores são racionais e avessos ao risco em todas as suas decisões, como assume a TUE (PRATES. W., 2020)

Assim, o que determina o comportamento do homem: razão ou emoção? Este tema é desafiador para os pesquisadores, pois, o objetivo é provar que tais anomalias de comportamento são realmente previsíveis e podem modificar o mercado de forma definida. O

cérebro humano processa informações por meio de atalhos e filtros emocionais que permitem uma análise rápida para a tomada de decisão. Muitas dessas decisões são automáticas e inconscientes, podendo acarretar erros ou anomalias que gerem significativas perdas financeiras.

Neste trabalho, pretende-se colaborar na compreensão dos fatores que influenciam o processo de avaliação e tomada de decisão das pessoas. A partir de pesquisas bibliográficas, buscaremos compreender como os seres humanos tomam decisões em relação a área financeira e mostrar que finanças também têm a ver com o comportamento humano.

Como o objetivo deste trabalho é mostrar os diferentes pensamentos que abrangem a evolução dos estudos econômicos, sua pesquisa é considerada como exploratória, que segundo Gil (2008) é feita principalmente através de levantamento bibliográfico e documental.

Este trabalho pretende através do levantamento das informações, desenvolver uma interpretação e tirar suas conclusões a partir das mesmas. Sendo assim esta análise é um procedimento que envolve a categorização dos dados e a redação do relatório (GIL, 2008).

A abordagem principal do trabalho é descrever, as principais vertentes que contribuíram para a concentração da Psicologia e da Teoria de Finanças para o que hoje é chamado de Finanças Comportamentais e suas vertentes. Através da pesquisa bibliográfica, pretende-se destacar os principais pontos que abordam a racionalidade consistente com cada teoria, não sendo realizados experimentos empíricos.

1.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo deste trabalho é descrever, através de uma pesquisa bibliográfica, as principais vertentes que contribuíram para a concentração da Psicologia e da Teoria de Finanças para o que hoje é chamado de Finanças Comportamentais. Desta forma, é fundamental contextualizar como o campo tem ajudado os profissionais e teóricos da área a compreender eventos que fogem ao rigor teórico dos modelos tradicionais.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para atingir este objetivo principal, é necessário observar os seguintes objetivos específicos:

- I. Fundamentar a discussão com uma revisão teórica dos principais autores;
- II. Descrever a evolução dos trabalhos relacionados à Finanças Comportamentais;
- III. Analisar bibliograficamente a produção de livros e artigos voltados para área de finanças comportamentais;

1.2 JUSTIFICATIVA

Este trabalho justifica-se por abordar um tema que vem ganhando grande relevância no campo das Finanças, uma vez que sua compreensão se torna imprescindível para uma adequada análise dos ativos financeiros. Para quem investe, ajuda a compreender como as decisões financeiras são realmente feitas. Isso pode esclarecer por que tomamos certas decisões, mesmo quando tínhamos planejado o oposto.

2.0 REVISÃO TEÓRICA

As tomadas de decisões financeiras é um processo complexo que envolve, além dos aspectos emocionais, os aspectos psicológicos do ser humano. Dessa forma, primeiro é necessário entender como esse assunto era abordado pelos economistas clássicos, que desenvolveram suas teorias com base na racionalidade total do homem e como essas teorias evoluíram com o tempo e como a psicologia influenciou as teorias contemporâneas que nos informam que o homem não age de maneira racional.

Sendo assim, iremos abordar as teorias da Utilidade Esperada desenvolvida por Bernoulli e os seus aspectos, bem como John von Neumann e Oskar Morgenstern contribuíram para ampliação do entendimento dessa teoria. Depois iremos abordar sobre a teoria da Hipótese dos Mercados Eficientes criada por Eugene Fama e como essas teorias sofreram a influência da psicologia, principalmente com as contribuições e os estudos de Daniel Kahneman e Amos Tversky com sua obra da teoria da Perspectiva, que ajudou a verificar as duas maneiras que o cérebro humano age ao tomar uma determinada decisão.

A Teoria da Utilidade Esperada e a Hipótese dos Mercados Eficientes, utilizam-se de estudos oriundos do século XVIII nascidos com Daniel Bernoulli. Tal teoria implica na racionalidade do homem que vai resultar na sua capacidade de maximização da utilidade.

A Teoria da Utilidade Esperada desenvolvida por Bernoulli teve maior reconhecimento depois das contribuições convincentes dadas a ela por John von Neumann e Oskar Morgenstern em 1944. De maneira análoga, Eugene Fama levou o conceito de racionalidade ilimitada da Teoria da Utilidade Esperada para o mercado financeiro elaborando a moderna Hipótese dos Mercados Eficientes.

A Hipótese de Mercados Eficientes (HME) é definida por Fama (1970) como um Mercado em que o preço dos ativos refletem completa e corretamente toda a informação disponível. A teoria afirma que os preços dos ativos financeiros refletem todas as informações disponíveis. Essas informações se espalharam de forma que são incorporadas nos preços sem atraso, excluindo a possibilidade de ter retornos maiores em relação aos retornos esperados. Em resumo, um indivíduo ou fundo de investimento não pode esperar vencer o mercado consistentemente obtendo retornos maiores.

Por eficiência, entende-se a capacidade que o mercado tem de refletir fatos novos nos preços dos ativos comercializados. De acordo com Fama (1970), mercados eficientes de capitais são aqueles nos quais os preços correntes de mercado refletem as informações disponíveis. Isso significa que os preços correntes de mercado refletem o valor presente dos títulos, e que não há maneira alguma de obter lucros extraordinários com o uso das informações disponíveis.

As principais bases que sustentam a tese da HME são a racionalidade dos investidores, portanto, avaliam os ativos racionalmente, o segundo pilar indica que qualquer nova informação que possa impactar no valor de um ativo é rapidamente absorvida pelos agentes e refletida nos preços e por fim, a competição existente entre os agentes para conseguir novas informações faz com que sejam eliminadas todas as distorções de preços, assim o mercado se ajusta de maneira eficiente.

Dessa forma, de acordo com a HME, a análise técnica de padrões e formações gráficas passadas seria incapaz de prever qualquer movimento futuro, visto que toda informação disponível já está “precificada”. Se algum padrão de preços entregasse retornos superiores, os arbitradores se posicionariam previamente eliminando a possibilidade de haver uma inconsistência inexplorada.

Finanças Comportamentais teve sua origem a partir dos questionamentos sobre a validade das hipóteses de expectativas racionais para tomadas de decisões econômicas e da teoria da utilidade esperada. Ela surgiu como uma resposta às limitações das teorias neoclássicas de finanças que assumem que os investidores são totalmente racionais e que os mercados funcionam de forma perfeitamente eficiente, conforme as teorias mencionadas anteriormente.

O tema ganhou projeção na área econômica com os trabalhos de Daniel Kahneman e Amos Tversky (1979), explorando como os vieses emocionais e cognitivos afetam decisões, revelando uma inconsistência com o resultado esperado pela teoria da maximização de utilidade esperada (TUE).

Em 1979, Kahneman e Tversky publicaram o artigo que traz como argumento a Teoria da Perspectiva que faz uma análise das decisões que envolvem riscos, considerado um dos trabalhos fundadores das finanças comportamentais. A Teoria da Perspectiva desafiou diretamente o modelo tradicional de utilidade esperada e sugeriu que os investidores avaliam

ganhos e perdas de maneira assimétrica, sendo mais avessos às perdas do que motivados pelos ganhos.

Os investidores têm uma forma subjetiva de interpretar as informações relevantes divulgadas no mercado, o que pode ser explicado por condições divergentes e diferentes crenças, valores, qualidades, nível de conhecimento técnico e de importância que atribuem às informações quantitativas e qualitativas extraídas do objeto de avaliação (FONTENNELE, 2008).

2.1 Teoria econômica clássica

Primeiramente, parte das teorias sobre finanças tradicionais são originadas com base em uma abordagem microeconômica neoclássica cujo a ideia central é a racionalidade dos agentes econômicos.

A teoria clássica econômica surgiu no final do século XVIII e início do século XIX, e está associada a economistas como Adam Smith, David Ricardo e John Stuart Mill. Um dos pressupostos centrais dessa teoria é a de que os agentes econômicos são racionais, e assim agem de forma a maximizar seu bem-estar, com decisões baseadas em seus próprios interesses individuais.

Sendo assim, de acordo com essa teoria, os indivíduos irão sempre buscar a maximização da utilidade, os consumidores irão sempre formar uma cesta de produtos e serviços que contenham o maior número de itens que lhe tragam maior sensação de bem-estar, bem como os investidores irão buscar montar uma carteira que lhe retornem maiores lucros.

Essa ideia central contribui com o que os clássicos chamam de “mão invisível”, que sugere que, quando os indivíduos buscam seus próprios interesses, eles acabam promovendo o bem-estar geral do mercado, o que conduz à eficiência econômica. Para os economistas clássicos, o mercado é perfeitamente competitivo, onde os preços e salários se ajustam conforme a oferta e demanda. Dessa forma, os agentes econômicos, ao tomarem suas decisões, respondem rapidamente a mudanças do mercado.

"O Homo Economicus não entende emoções humanas como amor, amizade, caridade ou mesmo inveja, ódio e raiva, somente egoísmo e ambição. Ele conhece sua própria mente, nunca comete erros e tem uma força de vontade ilimitada. É capaz de realizar cálculos financeiros complexos instantaneamente sem erros." (SANTOS, JOSÉ ODÁLIO DOS, 2010, p. 4)

De acordo com Figueiredo 2013, a economia neoclássica enxerga o comportamento humano direcionado para o alcance de um estado de equilíbrio entre suas necessidades e escolhas, para ele os Economistas atribuem ao homo economicus uma onisciência racional absurda, tornando-o senhor de um sistema de preferências completo e congruente que lhe permite: a) escolher sempre as várias alternativas com que se defronta; b) saber em que consistem elas; c) realizar avaliações cuja complexidade é ilimitada, a fim de determinar que alternativas são mais desejáveis, e d) executar complicadíssimos cálculos de probabilidade que não amedrontam nem apresentam qualquer mistério (FIGUEIREDO, 2013, p. 18).

O economista Samy Dana desenvolveu um exemplo para melhor explicar a tomada de decisão do homo economicus, onde uma pessoa se depara numa situação em que precisa escolher o que saborear como sobremesa. Supondo que ela prefira mais doces do que frutas, ela escolherá um bolo de chocolate no lugar da fruta e ficará muito feliz a cada pedaço. Desta forma, este indivíduo, que reconhece as suas preferências e almeja por meio a suas decisões o suprasumo da sua felicidade é definido como Homo Economicus nas Ciências Econômicas (DANA, SAMY 2018)

A teoria econômica tradicional tem três pressupostos básicos no que tange ao comportamento humano: pessoas têm preferências conhecidas; pessoas agem com base em informações completas; e pessoas agem racionalmente buscando maximizar a utilidade de suas decisões (ODÁLIO. J. S, 2011).

No entanto, os dois primeiros pressupostos possuem alguns questionamentos no que tange a quantidade de informações que um indivíduo pode absorver e armazenar. E o último, os questionamentos acabam sendo maiores, pois comprovadamente as pessoas não agem totalmente de forma racional. Muitas pessoas não possuem autocontrole para tratar racionalmente sobre questões como dependência de drogas ou ações violentas. Portanto, é falsa a ideia de que as pessoas sempre tomam decisões buscando seu melhor interesse, e isto comprovadamente também se aplica às decisões financeiras.

2.2 Teoria da Utilidade Esperada

Blaise Pascal (1623 a 1662) ajudou a desenvolver um modelo de teoria da decisão que ficou conhecido como o Princípio da Expectância Matemática, esse modelo pressupõe que as pessoas tomariam decisões apenas com base no valor esperado financeiro. A teoria foi bastante difundida e utilizada para análises durante algumas décadas do século XVII e inclusive por economistas. Contudo, esse modelo apresentou algumas limitações, assim Daniel Bernoulli matemático suíço, criou no século XVIII a Teoria da Utilidade Esperada, ele passou a argumentar que o valor que uma pessoa atribui a sua riqueza não é o próprio valor monetário desta, mas sim sua utilidade (CUSINATO, 2003).

Entende-se por utilidade a satisfação que um indivíduo atribui a um determinado resultado ou valor. Ela nos permite quantificar as ações de cada indivíduo em situações que envolvam incertezas. Dessa forma, não é visto apenas o ganho financeiro ou material deste, mas o seu nível de bem-estar pelo benefício de obter determinada coisa e a felicidade de tomar determinada decisão.

Segundo Bernoulli, o preço não deve ser o fator que determina o valor de um item; o valor real deveria ser baseado na utilidade ou benefício que ele proporciona. Isso significa que o preço de um bem é uma característica fixa e comum para todos, mas a utilidade desse bem varia conforme a situação em que cada pessoa o avalia e o contexto individual em que essa estimativa é feita.

No ano de 1738, Bernoulli publicou um artigo que ficou conhecido como o Paradoxo de São Petersburgo, onde ele supõe que uma moeda é jogada repetidamente até a primeira “cara” aparecer, com isso, o jogo pagaria um valor, se a primeira cara aparecesse em alguma jogada, daí ele levanta o questionamento enquanto um indivíduo estaria disposto a pagar até que a “cara” aparecesse na próxima jogada.

Para ele, se um indivíduo tomasse como base a expectância matemática, ele estaria disposto a pagar qualquer valor para participar do jogo. Independentemente da sua riqueza, ele estaria disposto a pagar qualquer dinheiro para jogar. Isso, porém, não é observável no mundo real, onde as pessoas só estão dispostas a pagar um pequeno valor, haja vista que a probabilidade de não acontecer é alta.

Essa teoria a princípio se aproxima mais da visão da economia comportamental, pois traz consigo uma visão subjetiva sobre a tomada de decisão. A avaliação subjetiva dos tomadores de decisão passou a ter um papel fundamental já que os possíveis resultados e probabilidades passaram a não ser mais suficientes para determinar a decisão, pois a utilidade agora depende das especificidades de cada indivíduo (CUSINATO, 2003).

Após esse período a teoria de Bernoulli ficou esquecida, apesar da sua contribuição para o conhecimento intelectual do comportamento humano. Sua teoria foi usada apenas em alguns trabalhos durante o século XVIII. Só no século XIX, que os Economistas passaram a usar a utilidade em suas análises, mas com um certo grau de incerteza, que foi usada de maneira informal.

A retomada mais importante da teoria da utilidade se deu por Jeremy Bentham sob o caráter utilitarista. O utilitarismo foi fundamentado no hedonismo, ou seja, os indivíduos agem de maneira a maximizar a sua felicidade. Na obra *The Principles of Morals and Legislation*, ele descreve a utilidade como aquilo que pode proporcionar vantagens ou felicidade aos seres humanos, ou, de maneira semelhante, como aquilo que evita causar sofrimento ou descontentamento.

Jeremy Bentham, também contribuiu em suas obras com o conceito de utilidade marginal decrescente, onde, apesar do acréscimo de riqueza ser uma medida para a felicidade, os seus acréscimos não acarretaria em um aumento proporcional da felicidade, assim sendo, quanto maior o acréscimo de riqueza, menor é a felicidade adicionada ao seu aumento.

A partir da segunda metade do século XIX, os fundamentos marginalistas de Bentham ganharam espaço nas teorias econômicas. Assim os marginalistas argumentam que os consumidores, de maneira individual escolheriam os bens que lhes proporcionaram a maior utilidade possível, dentro de suas restrições orçamentárias, ou melhor, a maximização da utilidade corresponde a uma maximização do prazer e da felicidade.

Depois de dois séculos, quase esquecida, a Teoria da Utilidade Esperada de Bernoulli, é retomada na década de 1940 por John von Neumann e Oskar Morgenstern com a obra *Theory of games and economic behavior*, obra clássica que é considerada o marco inicial da teoria dos jogos. John Von Neumann e Oskar Morgenstern elaboraram alguns axiomas para a teoria da utilidade esperada, equivalente à hipótese de que o comportamento de escolha

satisfaz algumas restrições, de forma a representar as preferências individuais e modelar o comportamento dos tomadores de decisão (CUSINATO, 2003).

Apesar de Morgenstern ser economista, ele defendia o uso da matemática nos estudos da área. Sendo assim, Neumann como matemático e que contribuiu em diversos estudos, juntos trabalharam na elaboração da Teoria dos Jogos e Comportamento Econômico em 1944, essa obra foi considerada como pioneira à teoria dos jogos.

A teoria de Von Neumann e Morgenstern apresenta as incertezas em termos de loterias, isto é, um conjunto de resultados possíveis de acordo com a situação de escolha. A modelagem do comportamento do agente econômico proposta por Von Neumann e Morgenstern define como comportamento racional, então, as escolhas individuais que maximizem a utilidade esperada, obedecendo alguns axiomas. (CUSINATO, 2003)

Com essa obra, eles estabeleceram uma base axiomática para a TUE. A partir do modelo matemático de Bernoulli, adicionaram um conjunto de axiomas que reforçam essa estrutura. Neumann e Morgenstern representam a incerteza por meio de uma loteria, onde os possíveis resultados são determinados pelas escolhas dos indivíduos, baseando-se no princípio da monotonicidade das preferências, que indica que mais é sempre preferível a menos.

Ambos foram bastante cautelosos ao desenvolver sua teoria e o alcance que ela poderia ter ao se tornar generalizada. Sua postura foi deixar claro que era um primeiro passo na compreensão das tomadas de decisões e o objetivo era ser inicialmente focada em resolver pequenos problemas, de natureza simples e aos poucos passar a abordar problemas mais complexos e questões mais complicadas. (CUSINATO, 2003)

A partir da premissa de que os indivíduos agem de maneira racional ao tomar decisões em situações de incerteza e levando em conta os axiomas estabelecidos, a TUE busca tornar as preferências humanas consistentes, ao possibilitar a aplicação de métodos matemáticos e assumir que as pessoas são capazes de maximizar sua utilidade.

Através da axiomatização, os indivíduos são considerados maximizadores das suas preferências ou utilidades e ao cumprir os axiomas propostos, seu comportamento é tido como racional. Dentre os axiomas trabalhados por Neumann e Morgenstern foi o

consequencialismo, que diz que os indivíduos ao tomarem suas decisões só levam em consideração os resultados finais. (CUSINATO, 2003)

A sua teoria contribuiu para formalizar a ideia que os agentes econômicos são racionais e buscam maximizar suas preferências e utilidades esperadas. Ao levar em consideração que para o indivíduo, não basta apenas os retornos financeiros associados, mas o quanto que esses retornos proporcionam a sensação de bem-estar e felicidade.

A teoria da utilidade esperada de Daniel Bernoulli serviu de base para o desenvolvimento de novas teorias acerca das escolhas dos agentes econômicos. Essa teoria foi formulada de forma a demonstrar a lógica das escolhas humanas e não para ser um modelo psicológico. Bernoulli estabelece uma relação entre o valor psicológico de desejabilidade do dinheiro e a real quantidade do dinheiro (KAHNEMAN, 2012).

2.3 Hipótese dos Mercados Eficientes

A Hipótese dos mercados Eficientes é originária da TUE e ela informa que os agentes econômicos possuem preferências estáveis e coerentes e assim são capazes de maximizar de forma racional sua carteira de investimentos.

Essa hipótese traz o entendimento de racionalidade plena vista na teoria da utilidade esperada para o mercado financeiro. Sendo assim a HME nos diz que os preços incorporam de maneira eficiente todas as informações disponíveis e são a melhor estimativa do valor real dos ativos a que se referem (MILANEZ, 2003).

Ela é fundamentada na ideia sobre o comportamento racional do homem, que maximiza sua utilidade esperada e torna-se apto para processar da melhor forma todas as informações disponíveis. Sendo assim, pode-se dizer que os mercados são dirigidos por agentes que representam e atuam sob uma racionalidade ilimitada e tomam decisões de acordo com a TUE, ao tomar decisões não tendenciosas sobre eventos futuros.

A Hipótese dos Mercados Eficientes é bem definida claramente por Eugene Fama em 1970, porém já existia uma ideia de como ela funcionava, pois ao mesmo tempo já eram conhecidos relatos sobre o comportamento humano não perfeitamente racional, como a obra de Mackay, de 1841, sobre os episódios especulativos.

Assim, essa teoria supõe que o agente opera sobre uma racionalidade ilimitada e este é capaz de tomar suas decisões de maneira ótima formando expectativas não-viesadas sobre o futuro. A teoria de mercados eficientes é baseada nas noções sobre um comportamento humano racional, maximizador de utilidades esperadas e apto a processar de maneira ótima todas as informações disponíveis.

Os pressupostos da teoria são três, que seguem: é necessário que haja uma competição perfeita entre os participantes do mercado, isso implica que nenhuma ação de um indivíduo pode afetar de maneira significativa os preços. Os agentes possuem toda a informação necessária e contém os mesmos acessos à essas informações, além disso são racionais, o que os implica em falar que eles tomam ações de forma homogênea e racional. E por fim, não existem ruídos no mercado, os produtos são iguais e não há custos nas transações.

Até meados dos anos 1960 existia a ideia que as expectativas dos agentes eram formadas com base em informações passadas, dessa forma suas expectativas eram adaptativas, porém com os trabalhos desenvolvidos por John Muth origina a ideia de uma expectativa racional, onde o agente tomava suas decisões baseado em toda informação disponível, inclusive as passadas.

Sob essas condições, os modelos de mercado perfeito implicariam precisamente os mesmos resultados que o modelo de passeio aleatório (random walk model) prevê: padrões passados de preços não são determinantes dos preços futuros, uma vez que as mudanças de preços não são dependentes nem correlacionadas com as mudanças passadas de preços. (MILANEZ, DANIEL YABE 2003)

Eugene Fama foi o principal autor que desenvolveu a teoria HME, foi ele quem criou o modelo de passeio aleatório (random walk model) seguindo os pressupostos que afirmam que o preço passado não determina o preço futuro, já que essas mudanças são independentes não correlacionadas com a variação dos valores passados. Com base nessa ótica, nenhuma informação poderia trazer vantagens a determinado investidor, porque essa informação seria instantaneamente incorporada nos preços dos ativos relacionados.

Baseado nas pressuposições já mencionadas as implicações da HME seriam a existência de uma grande quantidade de agentes que procuram maximizar sua utilidade esperada e com isso operam o mercado de maneira individual, além disso, todos esses ajustam suas ofertas para espelhar as novas informações dos ativos transacionados e que as novas informações que surgem são de forma aleatória apesar da quantidade de informação já disponível.

Assim, os preços nos mercados financeiros incorporariam todas as informações disponíveis e seriam simultaneamente as melhores estimativas do valor fundamental dos ativos negociados. Além disso, os desvios de curto prazo refletem apenas pequenas mudanças nos padrões de oferta e demanda e deveriam ser considerados randômicos e, portanto, imprevisíveis (MILANEZ, 2003).

A base do artigo de Fama (1970), que supõe que nenhum tipo de informação traria vantagens ao investidor, porque tal informação seria rapidamente incorporada ao preço do ativo. Assim, ele desenvolve três pressupostos que servem para validar sua tese: axioma fraco: que define que os erros de previsão acontecem e que podem ser até relevantes, mas, como acontecem de maneira aleatória não passam a ter impacto nos investimentos dos agentes para obterem lucros exorbitantes, ou seja, as informações passadas não trariam retornos excessivos para os investidores.

O axioma semi-forte nos diz que informações públicas passadas como relatórios anuais das empresas ou notícias trariam grandes retornos aos agentes. E o axioma-forte nos retorna que todos os preços refletem os princípios do mercado de maneira correta e nenhum tipo de informação, pública ou não, trará ganhos excessivos ao investidor.

Essa racionalidade suposta para a teoria, não teria a necessidade de abranger a todos os agentes, pois ao mesmo tempo em que existem investidores desinformados e não plenamente racionais, o que acabaria por modificar os preços dos ativos, existem os investidores plenamente racionais e informados que operariam de maneira a aumentar os lucros se aproveitando do desvio do preço com relação ao seu fundamento. Contudo, essa operação levaria os preços novamente ao valor fundamental.

Dessa forma, a informação eficiente apenas garantiria que nenhum investidor pudesse obter ganhos excessivos apenas ao realizar a análise das informações disponíveis

publicamente, pois independente da informação que esteja disponível, ela já está inclusa no preço dos ativos.

No entanto, a eficiência fundamental é referida ao fato de o preço dos ativos no mercado financeiro ser um ótimo indicador do valor inserido nos ativos, portanto, eles refletem de maneira ótima as expectativas dos agentes racionais a respeito de pagamentos futuros desses ativos.

John Maynard Keynes, formulou uma metáfora que exemplifica melhor a ideia que distingue a eficiência informacional e eficiência fundamental, que é a metáfora do concurso de beleza, onde cada jurado julga a candidata pelo que acha que os outros a julgam, isso porém não é uma forma de julgar pelo fundamento próprio, ao invés de julgar pelo mérito da candidata, seus próprios fundamentos.

Tal dificuldade de relacionar as informações de maneira ótima de acordo com as expectativas racionais, leva o mercado financeiro a sofrer falhas. A reação exagerada a mudanças nos fundamentos pode ser explicada pela falta de racionalidade das pessoas que passam a acreditar que o futuro será menos incerto do que o passado. Esse otimismo exagerado cria e reforça o movimento dos episódios especulativos.

Logo, um comportamento irracional é perceptível inicialmente nos episódios especulativos. Os agentes, passam a ter a ideia que o futuro é bastante promissor ou menos incerto que o passado e passam a olhar como um novo momento no mundo. Essa ideia exagerada que está atrelado ao aparecimento de novos fundamentos reforçam a ideia de uma crença entusiasmada nos episódios especulativos. (MILANEZ, 2003)

Baseado nessa ideia de um novo momento no mundo, os agentes econômicos passam a disponibilizar mais crédito no mercado seja pela diminuição dos juros, a criação de novos bancos ou mais créditos disponibilizado para as empresas ou empréstimos pessoais. Porém, toda essa euforia acaba com o sentimento de pessimismo que atinge os indivíduos a respeito da forma como foi conduzida a expansão do crédito. (MILANEZ, 2003)

Sendo assim o excesso de confiança sobre o futuro expande o crédito e de maneira proporcional aumenta os ativos alvos de especulação, ou seja, é feita a alavancagem. O momento de euforia pode ser caracterizado com aumento do preço dos ativos, de modo que

esse aumento é ocasionado pela expectativa otimista do futuro. Passado o momento de euforia o otimismo dá lugar ao pessimismo.

Ao considerar o preço das ações pela sua volatilidade, isso implica que os seus preços poderiam se modificar à medida que uma nova informação fosse incorporada ao mercado, dessa forma demonstra que o comportamento do agente é racional. Porém, as flutuações que ocorrem, não é em decorrência, apenas, da chegada de novas informações, por isso que os defensores da HME defendem que os agentes que operam no mercado financeiro deveriam deixar suas ações nas carteiras por muito tempo, sem precisar alterar ou visualizá-las todos os dias, de modo que as operações ocorreriam pela liquidez de oferta e demanda. (MILANEZ, 2003)

3.0 Finanças Comportamentais

As finanças comportamentais tem como principal objetivo compreender e averiguar os fatores cognitivos que levam as pessoas a tomarem determinada decisão e analisar os erros sistemáticos de avaliação de valores e riscos. Ela nos sugere que todos os agentes que atuam no mercado como empresários, investidores, administradores e famílias nem sempre agem racionalmente, porque estão propícios a cometer certos tipos de erros cognitivos.

As abordagens das finanças comportamentais busca contribuir para o entendimento da mente do investidor e para seu comportamento irracional. A crise de 2008 deixou evidente para os economistas, que eles haviam simplificado demais os fatores ao julgar que as pessoas agem de forma perfeitamente racional no momento em que irão tomar uma decisão financeira. Porém, vemos que o comportamento das pessoas é mais complexo do que podemos ver nos modelos econômicos e financeiros. São modelos úteis, mas não possuem a total capacidade de explicar todas as ações dos investidores.

Ao tratarmos das ações das pessoas, é perceptível que são imprevisíveis, um exemplo disso é jogarmos uma pedra no lago, ao considerar as leis da física que regem as ações do universo, a pedra afunda, porém ao jogar uma pessoa no lago, as ações dela podem ser de afundar, de sair do lago e ter uma reação, de nadar e deixar para lá. Logo, as ações dos investidores, não são baseadas totalmente nas teorias estudadas, claro que elas contribuem para uma maior compreensão dos fatos, mas as ações humanas em sua maioria são imprevisíveis.

As ideias básicas das Finanças Comportamentais não são novas, Keynes, em 1936, já havia apontado a presença do "espírito animal" que leva as pessoas a empreender e assumir riscos, devido a uma compulsão em agir em vez de ficar parado. O mesmo espírito empreendedor que move o capitalismo também ocasiona muitas decisões errôneas ou equivocadas.

As teorias fundamentalistas nos mostram que os investidores irracionais provocam distorções nos preços observados em comparação ao valor fundamental do ativo e que os agentes racionais possuem limitações para aproveitar as oportunidades de ganhos em decorrência dessas distorções. Com isso, para conseguirmos entender essas distorções provocadas por agentes não racionais, é necessário recorrer ao vasto depósito de evidências empíricas estudadas por psicólogos e outros investigadores do comportamento humano. As pesquisas comportamentais revelam os vieses sistemáticos observados quando as pessoas formam suas crenças e suas preferências. (FRIES, 2017)

Barberis (2001) vai nos informar que o mercado é composto por pessoas que cometem erros de processamento de informações, que podem ser influenciadas por outras que visam obter ganhos extraordinários. Elas também podem não ter acesso tempestivo às informações, ainda que públicas. Além disso, pessoas interpretam informações de acordo com suas crenças e valores, cuja atualização se dá lentamente, isso significa que a velocidade de mudança destas crenças e valores pode ser bastante inferior que a dos eventos que ocorrem no mercado financeiro.

Ao tratar dos vieses sistemáticos relacionados às crenças dos indivíduos, de acordo com Yoshinaga destacam-se o excesso de confiança, otimismo, conservadorismo, perseverança, ancoragem com ajustamento insuficiente e aqueles que emanam das heurísticas da disponibilidade e da representatividade (YOSHINAGA. C. E. 2008)

Nofsinger (2006) aponta três origens para os erros provocados por esses vieses: a autoilusão oriunda do excesso de confiança, originada pelo hábito das pessoas julgarem-se superiores a outras, as simplificações provocadas pela forma como os seres humanos processa informações, dadas às limitações de recursos para análise e o humor, sujeito à necessidade de se viver em grupo e a influência da opinião dos outros em decorrência do medo.

A economia e a psicologia já há algum tempo andam atreladas no que diz respeito à algumas teorias. Ao citar Adam Smith, o mesmo no século XVIII incorporou muitos aspectos psicológicos na *Teoria dos Sentimentos Morais*, onde nos informa que o ser humano é mais propenso a simpatizar com a alegria do que com a dor, com isso ele se utiliza de conceitos psicológicos para tentar descrever o comportamento humano.

Porém ao longo do século XIX, houve um distanciamento entre as duas escolas de ensino e ambas passaram a traçar rumos diferentes. Como já tratado anteriormente, as teorias clássicas não davam brechas para a psicologia, pois aquelas visavam construir modelos teóricos que fossem mais fundamentados em ciências exatas e voltado à precisão matemática.

Apenas algum tempo depois é que ocorre uma reaproximação entre as teorias e é a partir da década de 1970, principalmente com os estudos de Daniel Kahneman e Amos Tversky, que através de modelos matemáticos, ferramenta já utilizada na economia clássica, que a economia comportamental passa a ganhar mais espaço no meio acadêmico.

Assim a concentração para a explicação do comportamento é dada na visão comportamental sugerida por Kahneman e Tversky, que tiveram grande contribuição para o lançamento da economia comportamental, de maneira a agregar os conceitos psicológicos para a economia e de maneira a explicar os vieses do processo de decisão do homem econômico.

Amos Tversky e Daniel Kahneman são dois psicólogos israelenses oriundos da Universidade Hebraica de Jerusalém que se uniram em meados de 1969 e por um longo caminho juntos trilharam através de seus estudos e experimentos toda uma base para a Economia e as Finanças Comportamentais.

Em muitas pesquisas realizadas sobre o comportamento humano, revelam que muitos indivíduos possuem um excesso de confiança em suas próprias habilidades de previsão sem

considerar as incertezas que existem no processo. Tversky e Kahneman (1974) explicam este fenômeno de excesso de confiança como decorrente do fato de as pessoas utilizarem suas estimativas iniciais como uma âncora, o que provoca um viés em suas estimativas de intervalos de confiança. Os ajustamentos das âncoras iniciais são insuficientes, levando a intervalos de confiança pequenos demais. (YOSHINAGA, C. E. 2008)

Por muito tempo em seus estudos, ambos chegaram a caracterização da forma de pensar do homem ao dividir os seus pensamentos em dois agentes tomadores de decisões. É de grande importância dizer, que a ideia não é enfatizar que existam dois personagens na mente do homem, mas que suas decisões são tomadas a partir de duas maneiras que nosso cérebro trabalha. Eles buscaram apresentar o comportamento humano de forma a demonstrar a existência de vieses cognitivos e heurísticas.

Eles pesquisaram essas heurísticas que geram vieses relacionados com o uso de representatividade como forma de simplificar a análise dos problemas. Assim, para os indivíduos que usam essa heurística, as chances de um evento específico acontecer está relacionado a um grupo de fatores que são representados por esse evento específico. Sendo assim, as pessoas tendem a pensar sobre os eventos baseados nos estereótipos estabelecidos previamente. Dessa forma, muitos indivíduos tendem a não considerar eventos independentes. Eles acreditam que os eventos aleatórios e não aleatórios são equilibrados. Observa-se que muitas pessoas acabam ignorando o fato de que eventos extremos tendem a regredir à média em um número grande de tentativas. (FRIES, 2017)

Além disso, as pessoas frequentemente apresentam o viés de não levar em conta o papel do tamanho da amostra ao considerar a validade da informação obtida com base na amostra como representativa para toda a população. É comum julgar que a probabilidade de um determinado evento é a mesma, independente do tamanho da amostra. (YOSHINAGA, C. E. 2008)

A necessidade de o ser humano tomar decisões rápidas e frequentes com recursos cognitivos limitados faz com que atalhos mentais sejam desenvolvidos para reduzir o tempo de decisão e torná-las mais eficientes e são chamadas de heurísticas (SIMON, 1956; KAHNEMAN, SLOVIC, TVERSKY, 1982).

De acordo com Castro (2013), os economistas comportamentais argumentam que os desvios do comportamento real em detrimento das tomadas de decisões, são muito diferentes

no que tange ao padrão para serem ignorados. São ações sistemáticas para serem descartados como erro aleatório; e de tal modo fundamentais que não podem ser acomodados através do relaxamento dos pressupostos axiomáticos (CASTRO, 2013, p. 40).

A Teoria da Perspectiva de Kahneman e Tversky manteve a estrutura conceitual da teoria da utilidade esperada, já mencionada anteriormente no trabalho, ao passo que foi modificado apenas alguns princípios teóricos selecionados, dessa forma, o trabalho se tornou um dos artigos mais citados da revista *Econometrica*.

A teoria desenvolvida apresenta e descreve como os agentes tomam decisões em situações que existem riscos e incertezas que podem acarretar perdas para o indivíduo, ela desafia alguns pressupostos da teoria da utilidade esperada. Ela combate o pensamento que as pessoas agem de forma racional e objetiva, quando na verdade tomam decisões com base nos retornos de ganhos e perdas, influenciadas por fatores psicológicos e emocionais.

3.1 Teoria da Perspectiva

A economia comportamental aborda e se preocupa com a forma pelas quais os agentes se utilizam das suas preferências para tomarem decisões. Com isso, uma das teorias que contribuíram para essa área é a Teoria da Perspectiva desenvolvida por Kahneman e Tversky (1974).

Uma etapa fundamental quando se procura modelar fenômenos financeiros como o comportamento dos preços dos ativos é a suposição de premissas sobre as preferências dos investidores, sobre como estes avaliam os riscos envolvidos em uma decisão. A grande maioria de modelos assume que os investidores avaliam as alternativas considerando a sua utilidade esperada (YOSHINAGA. C. E. 2008).

A Teoria da Perspectiva desenvolvida por Kahneman e Tversky, busca explicar por meio de um modelo descritivo como os agentes violam os axiomas da racionalidade em escolhas entre opções de riscos. Essa teoria alterou a teoria da utilidade esperada apenas o suficiente para que explicasse algumas observações anômalas à teoria de Daniel Bernoulli.

Ela traz como argumento que os ganhos e as perdas são avaliadas de forma relativa a um ponto de referência neutro, onde os potenciais resultados são relativos a um ponto neutro fixado e as escolhas são regidas por uma função de valor, assim a maneira como o problema é apresentado pode alterar o ponto de referência, dessa forma a dor associado à perda é maior que o prazer associado ao ganho, sendo assim existe uma tendência a avaliar muito bem um evento de pequena importância e não dar grande relevância a eventos de grande probabilidade.

A teoria da perspectiva acrescentou uma “parte móvel” à teoria da utilidade esperada: uma variável que avalia o estado relativo anterior aos ganhos ou perdas, denominado de ponto de referência. De acordo com Kahneman (2012, p. 350), “na teoria de Bernoulli, você precisa saber apenas o estado da riqueza para determinar o estado de referência, mas na teoria da perspectiva você precisa saber também o estado de referência” (HÜMMELGEN, 2016)

Em situações de escolhas que envolvem perdas e ganhos, a aversão à perda provoca escolhas extremamente avessas ao risco. Por outro lado, em situações de escolhas ruins em que há chances de se evitar uma perda certa, a sensibilidade é decrescente, isto é, a mudança marginal da riqueza diminui à medida que nos distanciamos do ponto de referência e isto causa uma atração pelo risco (KAHNEMAN, 2012).

Diferentemente dos tomadores de decisão racionais da teoria da utilidade esperada, a teoria do prospecto descreve, portanto, que as decisões são guiadas pelo impacto emocional dos ganhos e das perdas. No entanto, ela falha ao tentar definir que o ponto de referência possui um valor de zero e também falha ao tentar concluir que o valor de um resultado se altere quando alguma alternativa seja difícil de acontecer ou quando é muito valiosa.

A teoria proposta por Kahneman e Tversky, construída com base na estrutura da psicofísica e na utilização de heurísticas, permitiu que as decisões individuais fossem sistematicamente divergentes do modelo de decisões ideais daqueles moldes normativos adotados pelos psicólogos. Eles consideraram que os seres humanos tentam tomar as melhores decisões com base na aplicação de heurísticas e que essas decisões desviam daquela solução normativamente correta (HEUKELOM, 2014).

Ainda que Kahneman e Tversky considerassem os axiomas da teoria da decisão como normas do comportamento, através do modelo normativo da psicologia, os desvios dos axiomas eram considerados anomalias da teoria, mesmo que não tivessem implicação sobre

essas normas. Por outro lado, eles cortaram a relação entre a teoria normativa e descritiva a fim de manter a interpretação normativa, mesmo que as conclusões da teoria resultassem em erros sistemáticos e persistentes que diferenciavam da norma. O principal resultado dessa distinção entre a teoria normativa e a descritiva foi a construção de uma teoria da decisão realizada no domínio descritivo, sem implicação na teoria normativa (HEUKELOM, 2014).

Eles utilizaram, também, o modelo cognitivo dos dois sistemas da mente, conforme mencionado anteriormente, para explicar as diferenças de julgamentos que não estão de acordo com a teoria da racionalidade. O sistema 1 é a parte do cérebro que opera de forma rápida e instintiva, dessa forma ele age de forma automática sem envolver percepção voluntária. O sistema 2, por outro lado, é mais deliberado, mais reflexivo, consciente e envolve escolha e concentração.

O modelo dos dois sistemas permitiu que os psicólogos entendessem melhor quais os motivos que levavam os indivíduos a apresentar escolhas diferentes daquelas propostas pela axiomatização criada por Von Neumann e Morgenstern. O Sistema 1, por ser rápido e não consciente, é responsável por várias heurísticas e vieses cognitivos que alteram as percepções sobre os fenômenos, resultando em erros sistemáticos nas escolhas que são difíceis de prevenir. Esses vieses nem sempre podem ser evitados porque o Sistema 2 talvez não forneça pistas sobre o erro (KAHNEMAN, 2012).

O sistema 1 gera continuamente sugestões para o sistema 2: impressões, intuições, intenções e sentimentos. Se endossadas pelo sistema 2, impressões e intuições se tornam crenças, e impulsos se tornam ações voluntárias (KAHNEMAN, 2012). Dessa forma, se ocorrer tudo nos conformes, o sistema 2 aceita as sugestões dadas pelo sistema 1. Mas, ao se deparar com algum tipo de problema que envolva um tipo de raciocínio mais complexo, o sistema 1 recorre ao sistema 2 que fornecerá um processamento que possibilite um resultado final, sendo assim, o sistema 2 é acionado quando o sistema 1 não consegue oferecer uma resposta ao problema, ou quando o mundo que está sob os costumes sofre algum tipo de alteração.

“O Sistema 1 tem vieses, porém, erros sistemáticos que ele tende a cometer em circunstâncias específicas. Como veremos, ele às vezes responde a perguntas mais fáceis do que essa que foi feita, e exibe pouco entendimento de lógica e estatísticas. Uma limitação adicional do Sistema 1 é que ele não pode ser desligado. Se alguém lhe mostra

numa tela uma palavra numa língua que você conhece, você a lê — a menos que sua atenção esteja totalmente concentrada em outro lugar.” (KAHNEMAN, 2012, p. 30).

Assim, o modelo de diferenciação desenvolvido por Kahneman e Tversky trás uma explicação da forma de funcionar da mente, que nos possibilitou um maior esclarecimento sobre o comportamento humano e mais do que isso, que as ações dos indivíduos não são oriundas de uma escolha totalmente racional. Ao verificarmos o sistema 2, responsável pelo autocontrole e o esforço cognitivo, quando é levado para uma situação em que envolve um alto esforço passa a ter um comportamento egoísta com julgamentos superficiais. Outro problema associado ao sistema 2 é a preguiça, por sempre controlar as ações do sistema 1 torna-se desgastante, dessa forma ele acaba a assegurar algumas respostas intuitivas que poderiam ser evitadas com o mínimo de esforço.

De modo que o sistema 2 é lento e demanda muito esforço para realizar uma tarefa, o sistema 1 age de forma rápida, fácil e automática, as informações processadas pelo sistema 1 são associativamente coerentes. A principal função do sistema 1 é manter e atualizar um modelo do seu mundo pessoal, que representa o que há de normal nele. Assim, o modelo é formado por associações que ligam ideias de circunstâncias, eventos, ações e resultados ocorrem com alguma regularidade ao mesmo tempo ou com alguns espaços curtos. À medida que essas conexões são fortalecidas e aumentadas, passam a representar estruturas de eventos da vida e determina a interpretação do presente como as expectativas do futuro. (KAHNEMAN, 2012).

No entanto, podem existir erros ou tirar conclusões precipitadas sobre um determinado assunto pode ser eficaz quando se trata de um assunto que já seja conhecido, pois essa ação que leva o sistema 1 ir direto para as conclusões baseados nas suas próprias conclusões poupa o desgaste de acionar o sistema 2. Nesses casos, o sistema 2 passaria a agir, no momento em que as informações sobre o assunto são escassas, de forma a evitar erros intuitivos. Dessa forma, o sistema 1 não é consciente de que existem opções, ele aposta numa solução para o problema e as outras possíveis soluções serão descartadas. Assim, a incerteza e a dúvida fazem parte das interpretações que devem ser de domínio do sistema 2.

Quando existe um problema, a busca pela resolução é dada por meio do sistema 1, mesmo que não seja dada uma solução prévia já terá criado na mente do indivíduo uma

crença sobre o problema. Todavia, ao utilizarmos o sistema 2 para a resolução do problema de maneira mais exigente e eficiente, a memória pode acreditar em quase tudo, portanto, as operações de memórias associativa contribuem para a formação de um viés de confirmação geral. Embora o sistema 2 seja o responsável pela descrença, quando levado ao extremo aumenta a probabilidade de influência sobre esses indivíduos.

Outro ponto importante destacado por Tversky e Kahneman é o efeito halo, esse feito vem demonstrar outro tipo de viés dado uma sequência de características atribuídas a uma pessoa e de acordo com os traços iniciais temos uma tendência de simpatizar ou não com uma pessoa. De forma simples, dada uma lista com as qualidades de uma pessoa para o nosso sistema 1, os traços que aparecem inicialmente tendem a mudar o significado dos que aparecem depois, de maneira que o efeito halo dá peso maior às primeiras impressões. Por essa razão é importante tentarmos analisar cada informação nova de maneira separada para não afetar nosso julgamento (FRIES, 2017)

Assim, o sistema 1 vai trabalhar para construir uma história de forma coerente e incorporada às ideias ativadas. A qualidade e a quantidade dos dados incluídos nessa história não são relevantes, pois as informações são escassas, o que leva a tomar decisões de forma precipitada sobre determinado assunto. Dessa forma, o sistema 2, mais preguiçoso e que gosta de poupar esforços vai acabar por endossar alguma das crenças intuitivas obtidas pelo sistema 1.

O WYSIATI (What You See Is All There Is), foi um conceito desenvolvido por Kahneman, que pode ser traduzido de forma livre por: o que você vê é tudo que há. Ele foi desenvolvido para descrever as características do pensamento humano, onde a tendência de tomarmos decisões ou fazermos julgamentos são baseados apenas nas informações imediatas sem considerar dados adicionais que podem ser relevantes.

Com o WYSIATI, ele busca explicar diversos vieses de julgamentos e escolhas, como o efeito enquadramento (*framing effects*), que busca demonstrar que as diferentes formas de apresentar uma mesma informação tem o poder de gerar diferentes emoções no indivíduo. Outro ponto a ser explicado é o excesso de confiança, o sistema 1 que como já descrevemos não se importa com a qualidade ou a quantidade de dados disponíveis nos esquecendo da possibilidade de existirem informações relevantes que faltam para o nosso julgamento. Negligência com taxa-base (*base-rate neglect*): esse efeito denota em como somos péssimos

estatísticos intuitivos, a exemplo a descrição da personalidade de uma pessoa faz você dar mais atenção a esse fato para definir sua profissão do que dá as probabilidades associadas a essa decisão.

Ao sermos questionados sobre um determinado assunto, o sistema 2 vai agir de forma a procurar na memória alguma resposta para a pergunta. Por outro lado, o sistema 1, age diferente, ao monitorar de forma contínua as informações e os acontecimentos que ocorrem em nossa volta e em nossos pensamentos, que passa a gerar várias conclusões da situação sem intenção específica e esforço algum. As avaliações básicas geradas pelo sistema 1 tem papel fundamental no julgamento intuitivo, pois facilmente as avaliações básicas são substituídas por questões mais difíceis, isso nos dá a ideia essencial para a abordagem das heurísticas e vieses.

A percepção que adotamos de como o sistema 1 nos passa as informações e nos dá subsídio para o pré-julgamento é formado, muitas vezes, por heurísticas e vieses cognitivas. A atuação do sistema 1 é essencial para o nosso dia-a-dia, pois ele contribui para tarefas ditas como automáticas, porém sua forma intuitiva de agir nos leva para situações complicadas e que fogem do comportamento racional.

O sistema 1 é capaz de realizar vários cálculos ao mesmo tempo, em sua maioria de acontecimentos rotineiros, esses cálculos são feitos automaticamente. Ao abrir os olhos seu cérebro é capaz de identificar objetos e lugares de forma que não é necessário acionar o sistema 2, que só empregam cálculos quando é necessário. Da mesma forma que existem esses julgamentos automáticos, existem outros que são voluntários. No entanto, nossa mente não tem controle preciso sobre os cálculos intencionais, ou seja, acabamos calculando mais do que precisamos ou queremos. O problema de calcularmos em excesso faz com que respostas entrem em conflito e o que seria facilmente identificado demora mais tempo para serem percebidas.

A definição técnica de heurística é um procedimento simples que ajuda a encontrar respostas adequadas, ainda que geralmente imperfeitas, para perguntas difíceis (KAHNEMAN, 2011). O nosso sistema 1 gera impressões e sentimentos intuitivos sobre tudo que cruza nosso caminho. De forma que quando geramos opiniões intuitivas sobre questões difíceis, e nossa mente não consegue uma resposta satisfatória de maneira rápida, o sistema 1

encontrará então uma pergunta relacionada que é mais fácil e que vai responder a outra. Kahneman e Tversky (2011) chamam esse efeito de substituição.

A função das heurísticas é criar atalhos para o nosso cérebro processar as tomadas de decisões, esses atalhos precisam de pouca energia para serem acionados. Ao tomarmos uma decisão, isso nos exige algum tipo de esforço ao ser acionado o nosso sistema 2. De acordo com os objetivos da teoria da racionalidade, o indivíduo estará sempre na busca pela maximização da sua utilidade, que podem ser obtidos através de formalização matemática. Assim, essa busca por maximização nos exige muita energia e para o nosso cérebro, se torna natural criar caminhos que encurtem a chegada da informação e nos poupe esforços para alcançar os resultados. É nesse desvio que acontecem os vieses que por vezes podem se tornar erros sistemáticos. Esse é um ponto que pode explicar o comportamento da racionalidade de forma limitada.

Kahneman e Tversky identificaram três principais heurísticas que guiam os julgamentos humanos nas tomadas de decisões sob condições de incertezas. A primeira a ser destacada é a Disponibilidade, de acordo com ela as pessoas julgam a probabilidade de um acontecimento baseadas nas informações mais recentes obtidas em suas mentes, dessa forma na maioria dos casos existe uma relação positiva na facilidade de trazer a tona lembranças e a frequência da ocorrência, pois é mais fácil lembrar daquilo que precisamos mais vezes. Bem como as demais heurísticas de julgamento, a disponibilidade usa o poder da substituição, e ela nos leva em muitos casos a erros sistemáticos.

Para Castro, a frequência de ocorrência não é o único fator que determina a facilidade com que um determinado fato é lembrado ou imaginado pelo indivíduo, o que pode provocar vieses nas estimativas subjetivas da probabilidade ou frequência desse evento. Os seus efeitos são importantes, porque muitas vezes nos é levado a estimar o desempenho de alternativas de opções econômicas. Gestores de empresas, por exemplo, que devem ponderar sobre os méritos de diferentes funcionários para eventual promoção, devem se precaver contra a propensão natural a colocar muito peso sobre o desempenho recente. Os efeitos da heurística da disponibilidade ajudam a explicar o padrão de aquisição de seguros e medidas de proteção após catástrofes (CASTRO, 2013)

A heurística da representatividade é a segunda apontada, ela trata da probabilidade das pessoas avaliarem um evento ou objeto pertencer a uma determinada categoria com base na

sua semelhança ou sua representatividade para essa categoria dado um conjunto de informações. Kahneman (2011) utilizou-se de um exemplo para ilustrar a representatividade com o caso Linda, que pode ser lido em seguida:

Eis uma descrição de Linda:

Linda tem 31 anos de idade, é solteira, franca e muito inteligente. É formada em filosofia. Quando era estudante, preocupava-se profundamente com questões de discriminação e justiça social, e também participava de manifestações antinucleares.

Qual é a opção possível para Linda:

1. *Linda é professora numa escola primária.*
2. *Linda trabalha numa livraria e faz aula de ioga.*
3. *Linda é ativa no movimento feminista.*
4. *Linda é assistente social de psiquiatria.*
5. *Linda é membro da Liga das Mulheres Eleitoras.*
6. *Linda é caixa de banco.*
7. *Linda é vendedora de seguros.*
8. *Linda é caixa de banco e ativa no movimento feminista.*

Dado esse problema a chance de Linda ser bibliotecária e fazer aulas de ioga ou então ser membro da Liga das Mulheres é muito grande, mas as chances dela trabalhar como caixa de banco ou como vendedora de seguros tem uma probabilidade muito menor de acordo com as descrições dela. Agora concentrando-se em itens críticos da lista, era levantado o questionamento: Linda se parece mais com uma caixa de banco ou com uma caixa de banco que é ativa no movimento feminista? Na aplicação do problema os participantes classificaram Linda como caixa de banco que é ativa no movimento feminista, ignorando a probabilidade.

De acordo com a descrição de Linda, a grande maioria das pessoas estabeleceu que “Linda é caixa de banco e ativa no movimento feminista ignorando o fato de a maior probabilidade é de que Linda seja caixa de banco. O fato de ser caixa de banco não extingue a possibilidade de ela ser também ativista do movimento feminista. Ou seja, as pessoas

ignoram o fato de que existem um número maior de caixas de banco do que caixas de banco ativas no movimento feminista.

Esse julgamento leva a respostas tendenciosas, ou seja, viesadas. Ressaltando mais uma vez, que existe um número maior de caixa de banco do que caixa de banco ativista. Porém, de acordo com a descrição que Linda é submetida é menos representativa para que ela seja classificada apenas como caixa de banco.

A previsão para o futuro corresponde à evidência presente, onde a previsão corresponde à estimativa. A previsão pela representatividade embora seja comum, não é estaticamente ideal. De toda forma, previsões intuitivas devem ser corrigidas a fim de eliminar vieses, essa correção é algo que deve ser realizado pelo sistema 2. Para que as previsões sejam imparciais é necessário ter acesso a boas informações (CASTRO, 2013)

A heurística da ancoragem leva as pessoas a fazerem estimativas ou tomarem decisões a partir de um ponto de referência inicial, uma âncora, a qual os indivíduos a utilizam e a ajustam de acordo com as informações relevantes. Esse ajuste, no entanto, costuma ser insuficiente e tende a levar a estimativas tendenciosas. Qualquer número fornecido como possível solução para um problema de estimativa induzirá um efeito de ancoragem.

Para ilustrar como o efeito da ancoragem é relevante para as decisões Kahneman (2011) adulterou uma roda da fortuna para que parasse no número 10 e no número 65, o valor ia de 0 a 100, os alunos que giravam a roda obviamente recebiam apenas o 10 ou 65. Então foi aplicada as seguintes perguntas: A porcentagem de nações africanas entre membros da ONU é maior ou menor do que o número que você acabou de escrever? Qual é sua melhor estimativa sobre a porcentagem de nações africanas na ONU?

O resultado dessa pesquisa demonstrou que as estimativas médias foram de 25% para os que tiraram 10 e 65% para os que tiraram 65. O efeito da ancoragem acontece porque as pessoas consideram um valor específico para uma quantidade desconhecida antes mesmo de estimar essa quantidade. O que ocorre é um dos resultados mais confiáveis e robustos da psicologia experimental: a estimativa fica perto do número que as pessoas consideraram (KAHNEMAN, 2011).

Tanto o sistema 1 quanto o sistema 2 produzem efeitos de ancoragem. No sistema 2 a ancoragem é feita de modo deliberado por meio de ajuste, já no sistema 1 ocorre por um efeito de priming, ou seja, uma manifestação automática do sistema 1.

Tversky e Kahneman tinham duas visões diferentes de como o efeito da ancoragem acontecia. Amos defendia uma heurística de ajuste-âncora para estimar quantidades incertas, desse modo, o indivíduo escolhia um número para âncora e fazia uma avaliação na intenção de verificar se esse número é alto ou baixo, de modo a mover esse valor a partir da âncora. Esse método termina de modo prematuro já que as pessoas param quando não tem mais certeza se devem seguir a diante.

O que acontece na maioria das vezes é a insuficiência do ajuste, o fato é que o ajuste é algo cansativo e dispendioso por essa razão pessoas que estão mentalmente esgotadas acabam ajustando menos. Desse modo, ajuste insuficiente é resultado de um sistema 2 fraco ou preguiçoso.

Kahneman partia do pressuposto que a ancoragem é realizada pelo sistema 1, onde a ancoragem acontece por meio de sugestão. Para ele, o sistema 1 compreende sentenças tentando torná-las verdadeiras, e a ativação seletiva de pensamentos compatíveis produz uma família de erros sistemáticos que nos torna crédulos e propensos a acreditar muito fortemente no que queremos acreditar (KAHNEMAN, 2011)

Poderosos efeitos de ancoragem são encontrados em decisões que as pessoas tomam sobre dinheiro, tal como a quantia com que decidem contribuir para uma causa (KAHNEMAN, 2011). O uso das âncoras nos tornam muito sugestionáveis e essa suscetibilidade nos torna ingênuos quanto a alguns resultados. Uma das vantagens da ancoragem é que ela pode ser medida, o que acaba por ser uma façanha da psicologia, onde muitos fenômenos podem ser demonstrados experimentalmente, mas raros são os que podem ser medidos.

4.0 CONCLUSÃO

A Teoria da Utilidade Esperada, criada por Bernoulli no século XVIII e posteriormente revisada por Von Neumann e Morgenstern em 1944, é a principal base teórica que sustenta a ideia de que os indivíduos agem racionalmente. Esse modelo, fundamentado em axiomas, assume que o ser humano é completamente racional, egoísta e possui preferências estáveis. De acordo com essa abordagem, ao seguir esses princípios, uma pessoa pode organizar sua cesta de bens ou carteira de investimentos de maneira a maximizar sua utilidade. Economistas que utilizam essa teoria adotam um método descritivo-positivo para analisá-la.

Aplicando a Teoria da Utilidade Esperada ao mercado financeiro, surgiu a Hipótese dos Mercados Eficientes, inspirada na racionalidade do investidor. Segundo essa hipótese, os investidores agem de forma lógica e processam rapidamente as informações disponíveis no mercado. Assim, qualquer distorção nos preços das ações é rapidamente corrigida devido à velocidade de circulação das informações. Eugene Fama, um dos fundadores dessa hipótese, identificou diversas características do comportamento dos investidores.

No entanto, reconhece-se que os seres humanos não são totalmente racionais e possuem limitações que frequentemente os impedem de agir de forma lógica. Pesquisadores como Daniel Kahneman e Amos Tversky demonstraram que o pensamento humano é influenciado por dois sistemas mentais: o Sistema 1, que opera de maneira automática e impulsiva, e o Sistema 2, que é mais lento e deliberado, mas muitas vezes relutante em ser ativado. O Sistema 1 utiliza atalhos mentais chamados heurísticas, que podem levar a vieses cognitivos e decisões equivocadas.

A partir desses estudos, Kahneman e Tversky desenvolveram a Teoria da Perspectiva, que abriu caminho para a economia comportamental. Essa teoria trouxe novas perspectivas sobre o comportamento humano, buscando entender como as pessoas tomam decisões e avaliam riqueza.

Nesse sentido, o intuito desse trabalho é buscar compreender como são tomadas as decisões para o investidor. Dessa forma, nasce um conflito com a teoria neoclássica, pois de acordo com essa teoria, os agentes econômicos possuem todas as informações disponíveis e fazem

uso delas para poderem tomar a melhor decisão possível, aquela que lhe retornará o máximo de sua utilidade esperada.

No entanto, com o advento das finanças comportamentais foi observado que os indivíduos são propensos ao risco quando se trata de perdas e são avessos ao risco, quando se trata de certezas. Sem dúvidas, essa foi uma das maiores contribuições das finanças comportamentais. Então, em se tratando de ganhos e perdas, a melhor maneira de tentar entender o comportamento do ser humano, e voltando-se para o mercado de ações, os economistas se utilizam da Teoria da Perspectiva de Kahneman e Tversky para explicar a ocorrência de anomalias no mercado financeiro.

O fato de maior relevância é que o indivíduo não pode ser tratado como um ser estático maximizador de utilidades. Seu comportamento é volátil. Para se ter uma opinião bem formada ou uma preferência bem definida supondo um comportamento mais racional, o Sistema 1 e o Sistema 2 precisam estar em sintonia e bem programados.

O objetivo da monografia é mostrar as teorias clássicas que ponderam as tomadas de decisões dos indivíduos com ênfase na Teoria da Utilidade Esperada e nas Hipóteses de Mercados Eficientes sob a ótica de economia comportamental. Esses estudos têm ganhado bastante relevância na atualidade para moldar o conceito de racionalidade e explicar as ações que fogem das explicações das teorias clássicas.

Sendo assim, o trabalho demonstrou a relevância que os estudos de Economia em conjunto com a Psicologia tiveram para explicar a forma como o ser humano raciocina e quais os vieses cognitivos influenciam suas decisões.

5.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A racionalidade dos agentes econômicos e suas limitações: a contribuição de Herbert Simon para a ciência econômica | Blog Blog do Samy Dana da Rede Globo. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/seu-dinheiro/blog/samy-dana/post/racionalidade-dos-agentes-economicos-e-suas-limitacoes-contribuicao-de-herbert-simon-para-ciencia-economica.html>>.

BARBERIS, N. Mercados: o preço pode não estar correto. In: WHARTON SHCOOL. Dominando Finanças. São Paulo, 2001.

CUSINATO, Rafael Tiecher. Teoria da decisão sob incerteza e a hipótese da utilidade esperada: conceitos analíticos e paradoxos. (Dissertação de Mestrado). Porto Alegre, UFRGS, 2003

FONTENNELE. Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares, Journal of Business, 34:411-433, Outubro de 2008. Disponível : 43 <http://www.repec.org.br/repec/article/view/15/17>

HEUKELOM, Floris. Behavioral economics: a history. Cambridge University Press, 2014.

HÜMMELGEN, Bruno. Mudança Metodológica na Economia e a Emergência na Economia comportamental. (Monografia, Florianópolis, 2026)

FIGUEIREDO, Marcus Vinícius Pansera. Para Além do Homo Economicus: As contribuições da economia comportamental e institucional para a compreensão do comportamento econômico humano. (Monografia). Florianópolis, UFSC, 2013.

FRIES, Laina de Oliveira. TEORIA DA UTILIDADE ESPERADA E HIPÓTESE DO MERCADO EFICIENTE NA PERSPECTIVA DA ECONOMIA COMPORTAMENTAL. (Monografia). Florianópolis, UFSC, 2017)

KAHNEMAN, Daniel. Rápido e devagar: duas formas de pensar. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

LIMA. Murillo Valverde. Um estudo sobre Finanças Comportamentais. Volume 2. RAE-Eletrônica. São Paulo. 2003

MILANEZ, Daniel Yabe. Finanças comportamentais no Brasil. (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

NOFSINGER, J. R. A lógica do mercado: como lucrar com as finanças comportamentais. São Paulo: Fundamento, 2006.

SANTOS, José Odálio dos. O que determina a tomada de Decisão Financeira: razão ou emoção?. Artigo. RBGN - Revista Brasileira de Gestão de Negócios. 2011

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Judgments of and by Representativeness. In: Kahneman, D.; Slovic, P.; Tversky, A. (Orgs.), Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases , p. 127 – 1156. Cambridge University Press, 1982.

WLADEMIR RIBEIRO PRATES; WLADEMIR RIBEIRO PRATES. O que é finanças comportamentais e economia comportamental? Disponível em: <<https://cienciaenegocios.com/o-que-e-financas-comportamentais-e-economia-comportamental/>>. Acesso em: 14 nov. 2024.

YOSHINAGA, C. E. Y. et al. Finanças Comportamentais: uma introdução. Revista de Gestão, v. 15, n. 3, p. 25–35, 2008.