

PERFIL DE INVESTIMENTO DOS DOCENTES DE UMA IFES: ANÁLISE À LUZ DAS FINANÇAS COMPORTAMENTAIS

INVESTMENT PROFILE OF THE PROFESSOR OF AN IFES: ANALYZE IN THE LIGHT OF BEHAVIORAL FINANCE

João Paulo de Oliveira Louzano¹

Rodrigo Silva Diniz Leroy²

Evandro Rodrigues de Faria³

Reinaldo Antônio Bastos Filho⁴

RESUMO:

Este trabalho buscou descrever o perfil de investimento dos docentes de uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES), embasada na teoria das Finanças Comportamentais, campo do estudo das Finanças que tem como objetivos a revisão e o aperfeiçoamento do modelo econômico financeiro atual, pela incorporação de evidências sobre a racionalidade limitada do investidor. A fim de obter maiores informações sobre o perfil comportamental de investidores e propensos investidores, realizou-se uma pesquisa descritiva de natureza quantitativa baseada na aplicação de um questionário estruturado direcionado a 272 docentes de uma IFES. Os resultados foram auferidos por meio da análise exploratória de dados (AED), análise de cluster e análise de discriminante para confirmação dos clusters encontrados. Os resultados encontrados, confirmam alguns conceitos contemplados na teoria de Finanças comportamentais, tais como, os erros de cognição, os quais moldam o comportamento dos agentes econômicos frente à tomada de decisões.

PALAVRAS-CHAVE: Perfil de Investimento; Finanças Comportamentais; Análise de Cluster; Análise de Discriminante.

¹ Doutorando e mestre em Administração e graduado em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Viçosa. Professor da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/2102924556086343>.

² Doutorando em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Uberlândia, mestre em Administração e graduado em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Viçosa. Professor da Universidade Federal de Viçosa Campus Rio Paranaíba. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/8340295896149778>.

³ Doutor em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais, mestre e graduado em Administração pela Universidade Federal de Viçosa. Professor da Universidade Federal de Viçosa. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/0424478495500101>.

⁴ Doutorando em Economia Doméstica, mestre em Administração e graduado em Gestão de Cooperativas pela Universidade Federal de Viçosa e graduado em Administração Pública pela Universidade Federal de Ouro Preto. Professor da Universidade Federal de Viçosa. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/2824585408061557>.

Revista Brasileira de Gestão e Engenharia – ISSN 2237-1664 Centro de Ensino Superior de São Gotardo http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/gestaoeengenharia	Número XIX Jan-jun 2019 periodicoscesg@gmail.com	Trabalho 09 Páginas 146-169
---	--	--------------------------------

ABSTRACT:

This work aimed to describe the investment profile of the professors from a Brazilian Federal University, based on the theory of Behavioral Finance, that aims to review and improve the current financial economic model by incorporating evidence of the investor's limited rationality. In order to obtain more information on the behavioral profile of investors and prospective investors, we did a descriptive research of quantitative data based on the application of a questionnaire directed to 272 teachers of the university. The results were obtained through exploratory data analysis, cluster analysis and discriminant analysis to confirm the clusters founded. The results confirm some concepts contemplated in behavioral finance theory, such as cognition errors, which direct the behavior of economic agents in relation to decision making.

KEYWORDS: Investment Profile; Behavioral Finance; Cluster Analysis; Discriminant Analysis.

01 – INTRODUÇÃO

Os primeiros estudos realizados na área de finanças, no intuito de investigar esse perfil de investimento, tanto no Brasil quanto no exterior, consideravam apenas elementos quantitativos, facilmente analisados através de *softwares*, mas que acabavam por excluir características qualitativas e subjetivas atinentes aos investidores, que são, na verdade, indissociáveis às decisões humanas. Apesar de poder considerar que o brasileiro já se arrisca mais, o seu perfil ainda é tipicamente conservador, investindo principalmente na poupança, seguidos de imóveis e fundos e, por último, em ações

Sabendo-se que o homem apresenta aspectos psicológicos e desvios cognitivos de comportamento e de tomada de decisão perante condições de incerteza, pode-se considerar que sua capacidade de tomar decisões com racionalidade e exatidão é limitada (MULLAINATHAN e THALER, 2000).

Com base neste pressuposto, em meados dos anos 70, Kahneman e Tversky começam a tratar do tema “Finanças Comportamentais”. Essa nova modalidade de estudo e análise das finanças traz um caráter mais completo ao tema, visto que considera como determinantes para as decisões de investimentos os elementos qualitativos, além dos estritamente numéricos.

Por muito tempo, os elementos quantitativos foram considerados como determinantes para as decisões de investimento, sendo difundidos e estudados em larga escala. Entretanto, mais recentemente passaram a serem observados estudos admitindo a presença de elementos qualitativos no processo de tomada de decisões (SILVA, DEL CORSO e DA SILVA, 2008).

Revista Brasileira de Gestão e Engenharia – ISSN 2237-1664 Centro de Ensino Superior de São Gotardo http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/gestaoeengenharia	Número XIX Jan-jun 2019 periodicoscesg@gmail.com	Trabalho 09 Páginas 146-169
---	--	--------------------------------

Os trabalhos realizados com fundamento nos estudos de Finanças Comportamentais são ainda mais completos e próximos à realidade das respostas sobre investimentos financeiros se comparados ao Modelo Moderno de Finanças, justamente por considerar elementos subjetivos atinentes à tomada de decisão do investidor.

Dessa forma, o presente estudo pretende responder a seguinte questão:

Qual o perfil de investimento dos docentes de uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES)? Embasada na teoria das Finanças Comportamentais, tem como objetivo identificar, entre outros fatores determinantes, quais são os tipos mais recorrentes de aplicações financeiras utilizadas por estes investidores e o grau de conhecimento dos entrevistados acerca de técnicas financeiras de análise de investimento, além de proceder a associações relevantes para a análise do perfil, fazendo correlações entre os fatores demográficos e comportamentais para definição do perfil de investimento.

A justificativa da realização deste estudo com docentes de uma Instituição Federal de Ensino Superior, se deve ao fato de serem uma amostra representativa de indivíduos com alto nível de instrução (mestrado ou doutorado) ao que se esperam que tenham maior capacidade de realizar investimentos (financeira) e de tomar decisões racionais, sendo um diferencial de trabalhos anteriores que em sua maioria das vezes realizam suas aplicações com estudantes de nível de graduação.

02 – REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 – Finanças Comportamentais

No Modelo Moderno de Finanças ignoram-se os aspectos psicológicos na tomada de decisão de investimentos, porém, na busca pelo entendimento das decisões, as Finanças Comportamentais buscam o preenchimento dessa lacuna de forma descritiva e enriquecem as prescrições dadas aos investimentos, admitindo a existência de vieses de decisão e considerando que a maioria deles podem, e devem ser eliminados (MACEDO JR, 2003).

Revista Brasileira de Gestão e Engenharia – ISSN 2237-1664 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	Número XIX Jan-jun 2019	Trabalho 09 Páginas 146-169
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/gestaoeengenharia	periodicoscesg@gmail.com	

As diversas teorias que giram em torno do Modelo Moderno de Finanças, onde podemos destacar a Moderna Teoria de Portfólios (MTP), o Modelo de Precificação de Ativos Financeiros (CAPM) e a Hipótese de Mercados Eficientes (HME), desconsideram os aspectos psicológicos e desvios cognitivos do comportamento humano de tomada de decisões sob condições de incertezas e consideram a capacidade de os agentes econômicos decidirem com exatidão e racionalidade limitada (MULLAINATHAN e THALER, 2000). Elas supõem que o agente analisa o risco de um investimento em relação à mudança proporcionada em seu retorno e pressupõe que o investidor é totalmente racional (ROGERS, FAVATO e SECURATO, 2008).

No entanto, nas últimas décadas, as teorias supracitadas não se mostraram suficientes na tentativa de explicar os fenômenos relacionados à análise de decisão de investimento (ROGERS, FAVATO e SECURATO, 2008). Visto que a maioria das importantes decisões engloba condições de incertezas, de maneira que o agente econômico é impossibilitado de absorver e analisar todas as variáveis, Araújo e Silva (2008) questionam a racionalidade nos investimentos feitos por estudos recentes e traçam um novo perfil de investidor, que, por sua vez, possui características individuais e limitações cognitivas.

A fundamentação teórica das Finanças Comportamentais é apresentada nos trabalhos seminais dos professores Amos Tversky e Daniel Kahneman, sendo que os desenvolvidos entre 1974 e 1979, que representam a base teórica para a análise do comportamento de investidores, desenvolvendo marco balizador para o início do desenvolvimento das Finanças Comportamentais. Uma peculiaridade destes autores é que, sendo psicólogos, um deles foi laureado com o Prêmio Nobel de Economia em 2002, concedido a Kahneman (OLIVEIRA, SILVA e SILVA, 2005). Prêmio que novamente foi concedido a Robert Shiller em 2013, uma das mais proeminentes personalidades na área das finanças comportamentais.

Segundo Lintner (1998) a teoria das finanças comportamentais é definida como o estudo de como os humanos interpretam e agem frente às informações para decidir sobre investimentos. Olsen (1998) ainda complementa que as Finanças Comportamentais não buscam a definição do comportamento do investidor, em

relação à sua racionalidade, como sendo racional ou irracional, mas entender e prognosticar a influência dos aspectos individuais e psicológicos na sistemática dos mercados financeiros. O autor salienta também que o principal objetivo de estudo, até aquele momento, buscava identificar o comportamento do investidor e como poderia influenciar sistematicamente o comportamento do mercado.

As Finanças Comportamentais instituem um novo campo de abrangência de estudos científicos na área de finanças, se contrapondo às tradicionais, acrescentando conceitos provenientes de outras ciências, como economia, psicologia e sociologia com o objetivo de detalhar mais fielmente o comportamento do investidor no mercado financeiro (OLIVEIRA, SILVA e SILVA, 2005). Essa teoria considera que os agentes nem sempre agem racionalmente e que estão propensos aos efeitos das limitações psicológicas do ser humano, tendo ainda como intuito descobrir, estudar e demonstrar aos investidores o quanto essas limitações os podem prejudicar, identificando e envolvendo os frames, desvios cognitivos que interferem na avaliação das informações e valores disponíveis que ocasionam erros sistemáticos de tomada de decisão (ROGERS, FAVATO e SECURATO, 2008).

2.2 – Teoria do Prospecto

O conceito de aversão à perda é considerado um dos pilares das Finanças Comportamentais. Neste modelo, o investidor analisa os ganhos e as perdas, porém não dá a eles o mesmo valor psicológico. Esse conceito pode ser melhor explicado pela teoria do prospecto, que representa a base teórica para a análise comportamental de investidores, buscando explicar os desvios cognitivos no processo de tomada de decisões (OLIVEIRA, SILVA e SILVA, 2005).

A Teoria do Prospecto, de acordo com Tversky e Kahnema (1974), argumenta que os agentes avaliam ganhos e perdas relativamente a um ponto neutro de referência que os resultados potenciais são expressos em termos de ganhos ou perdas relativas ao ponto neutro fixado. A maneira como o problema é apresentado pode alterar o ponto neutro de referência em que a dor associada à perda é maior que o prazer associado ao ganho, mesmo que na mesma proporção.

Revista Brasileira de Gestão e Engenharia – ISSN 2237-1664 Centro de Ensino Superior de São Gotardo http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/gestaoeengenharia	Número XIX Jan-jun 2019 periodicoscesg@gmail.com	Trabalho 09 Páginas 146-169
---	--	--------------------------------

Rogers et al. (2007) propõem que, caso os agentes econômicos aprendessem com os erros na tomada de decisão, seria possível a eliminação dessas falhas, contudo, o comportamento humano é limitado quanto ao processo de aprendizagem, fazendo com que tais erros se tornem recorrentes.

A teoria propõe também que a tomada de decisão não é estritamente racional, já que existem características do comportamento humano limitadoras do processo de aprendizagem, tais como otimismo excessivo, falácia do apostador e ilusão do conhecimento.

Estudos de Weinstein (1980) e Statman (1999) revelam que, quando se trata de análise e tomada de decisões, a maioria dos investidores se considera acima da média no que se refere à habilidade de investimento. E é recorrente entre eles a crença que o acontecimento recente de determinado resultado em uma amostra com variáveis independentes provoca o aumento de chance de ocorrência de determinado resultado em eventos subsequentes. Isso leva os investidores a anteciparem o fim de um bom retorno do mercado ou a perda com aquisição de ativos superavaliados, por exemplo.

Segundo Rogers et al. (2007) outra característica que interfere na capacidade de aprendizado dos agentes econômicos é a ilusão do conhecimento ou controle. Os indivíduos tendem a acreditar erroneamente, devido à crença do poder de influenciar eventos incontroláveis, que suas previsões terão desempenho proporcional ao número de informações sobre um evento futuro, quando essa variável não implica necessariamente na maior possibilidade de prever corretamente. Thaler (1992) apud Rogers, et al. (2007) cita como exemplo quando um apostador oferece mais dinheiro por um bilhete preenchido com números de sua preferência, acreditando serem diferentes dos aleatórios.

No mercado existem dois tipos de investidores: os racionais e os quase-rationais. Procurando tomar boas decisões, os investidores enquadrados no perfil dos quase-rationais, recaem em falhas previsíveis, sendo que grande parte delas, segundo Mullainathan e Thaler (2000) é resultante de desvios no processo racional causado por influências de motivações próprias dos seres humanos.

Por fim, o foco da crítica dos teóricos das Finanças Comportamentais sobre o Modelo Moderno de Finanças, no fundo, é o pressuposto da racionalidade ilimitada dos agentes econômicos, onde se utiliza, principalmente, a premissa da perfeita racionalidade dos investidores, sem a existência de limites ao processamento da informação, com preferências sempre estáveis e coerentes (ROGERS *et al.*, 2007). Assim a Teoria do Prospecto lançou as bases para estudos empíricos que passaram a pesquisar as heurísticas e o comportamento no processo de tomada de decisão sob risco.

03 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foram aplicados 272 questionários no ano de 2013 contendo questões objetivas com docentes de uma IFES, definidos através de cálculo de amostra e estratificados pela representatividade percentual do número de docentes de cada departamento em relação ao número total de docentes.

Com finalidade de descobrir o tamanho da população, buscou-se na página da Diretoria de Registro Escolar da IFES o número de docentes que lecionam no ensino superior e delimitou-se a população encontrada, 920 docentes. Para que o estudo apresente um resultado que possa ser generalizado para toda a população é necessário que ela seja composta por um número suficiente de casos. Desta forma, calculou-se o número da amostra ao nível de confiança de 95% e a um erro de 5%, totalizando assim 272 questionários aplicados.

O questionário foi aplicado de forma presencial no gabinete de cada professor, com questões fechadas. O questionário continha 16 questões divididas em 3 grupos: identificação básica (sexo, idade, estado civil etc.) instrução e área de atuação (formação, grau de instrução, tempo de serviço) e perfil financeiro (renda, perfil, investimento entre outras). Formadas por variáveis nominais, ordinais e intervalares com o intuito de descrever uma população e seu perfil de investimento.

Os dados foram tabulados eletronicamente em planilhas do software Microsoft® Excel 2007, e posteriormente analisados estatisticamente com auxílio do software SPSS - *Statistical Package for Social Sciences versão 20 para Windows*.

Revista Brasileira de Gestão e Engenharia – ISSN 2237-1664 Centro de Ensino Superior de São Gotardo http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/gestaoeengenharia	Número XIX Jan-jun 2019 periodicoscesg@gmail.com	Trabalho 09 Páginas 146-169
---	--	--------------------------------

Na descrição dos dados, foram utilizados recursos proporcionados da análise exploratória de dados (AED) que segundo Collis e Hussey (2005, p. 187) é o grupo de "técnicas que são aplicados a dados como parte de uma análise preliminar ou até mesmo de uma análise completa, se não for exigido grande rigor estatístico ou os dados não a justificarem" que permite que padrões e relações que não são aparentes nos dados sejam visualizados através de tabelas, gráficos e outras formas diagramáticas.

Quanto ao método de análise, a exemplo de Mccaffery e Slemrod (2004); Pompian e Longo (2004); Wood e Zaichkowsky (2004); Aguiar, Sales e Sousa (2008), elegeu-se a "análise de cluster" ou de agrupamento com o objetivo de agrupar as observações em "clusters" de forma que os indivíduos que possuam características semelhantes estejam na mesma classe.

A escolha da técnica é fundamentada por facilitar a análise do comportamento que queremos estudar, no caso específico deste trabalho, o perfil de investimento dos docentes de uma IFES, possibilitando agrupar os docentes que possuem as características similares de investimento em função das respostas obtidas. Desse modo, é possível identificar grupos de respondentes que se comportam internamente de maneira uniforme e externamente de maneira distinta. Por fim, os respondentes em cada cluster tendem a ser semelhantes entre si, mas diferentes dos respondentes de outros clusters.

Na análise de cluster segundo Macedo e Fontes (2010) não há qualquer informação a priori sobre a composição do grupo. Na verdade, este é definido pelas próprias características dos respondentes, de modo a resultar em grupos com alta homogeneidade interna (dentro dos grupos) e alta heterogeneidade externa (entre os grupos).

Segundo Aldenderfer e Blashfield (1984, p. 7) "Análise de Cluster é uma denominação genérica para um grande grupo de técnicas que podem ser utilizadas para criar uma classificação. Esses procedimentos formam empiricamente clusters ou grupos de objetos fortemente similares"

Para realizar a análise de cluster, de acordo com Oliveira (2007), em determinado desenho de pesquisa alguns requisitos precisam ser satisfeitos para

Revista Brasileira de Gestão e Engenharia – ISSN 2237-1664 Centro de Ensino Superior de São Gotardo http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/gestaoeengenharia	Número XIX Jan-jun 2019 periodicoscesg@gmail.com	Trabalho 09 Páginas 146-169
---	--	--------------------------------

utilizar a técnica. O primeiro passo é definir a amostra. Segundo Hair et al (2009), o tamanho da amostra na análise de cluster não é determinante em questões ligadas a inferência estatística como em outras técnicas multivariadas. Em verdade, o tamanho da amostra deve permitir que os pequenos grupos da população fossem devidamente representados. Em outras palavras, a técnica não preocupa em estimar em que grau os resultados encontrados na amostra podem ser generalizados à população.

Formann (1984) recomenda que o número de casos (n) deve ser igual a $5 * 2^k$, onde “ k ” representa o número de variáveis. Logo, se o pesquisador utilizar três variáveis, ele deve contar com, no mínimo, $5 * 2^3 = 40$ casos. Ainda em relação à amostra segundo Dolnicar (2002) um procedimento de suma importância é a identificação e a retirada de *outliers*. Isso porque a análise cluster é sensível à presença de observações muito destoantes das demais. Além dos testes-padrão como análise gráfica, box-plot para identificação de *outliers*, Pohlmann (2007, p. 333) sugere “calcular o escore padronizado Z e considerar como outliers as observações cujos escores, em valores absolutos, sejam maiores do que três”.

O segundo estágio é definir quais variáveis serão utilizadas para estimar a distância/similaridade entre os casos. Como o procedimento não diferencia quais são as variáveis relevantes ou irrelevantes, é necessário que essa inclusão seja embasada por uma análise teórica. Outro ponto de atenção é em relação à análise de cluster, que segundo Everitt (1979) é a padronização das variáveis utilizadas na análise. Além disso, autor recomenda ainda que as variáveis de diferentes escalas devem ser padronizadas (média zero e variância igual a um) para que a comparação entre os clusters seja melhor visualizado.

O terceiro passo é definir qual medida de similaridade e o método (algoritmo) de aglomeração a ser utilizada para agrupamentos dos clusters. Segundo Pohlmann (2007, p.333) “a similaridade entre objetos (*interobject similarity*) é uma medida de correspondência, ou semelhança entre os objetos a serem agrupados”. O autor ainda firma que existem diferentes maneiras de calcular essas medidas e que esses diferentes métodos tendem a produzir resultados distintos.

Quanto à escolha do método (algoritmo matemático) de aglomeração, ou seja, definir como as distâncias serão calculadas e quantos clusters (grupos) deve ser

criado, o Statistical Package for Social Sciences versão 20 fornece três métodos para elaborar os clusters: a) *Hierarchical clustering* (cluster hierárquico); b) K-means clustering (cluster de K Médias) e c) Two-step clustering (cluster de duas etapas)

O quarto passo é indicar o número de grupos que serão formados, esta é uma etapa em que devemos recorrer a teoria sobre o assunto estudado (trabalhos anteriores) e ao princípio da parcimônia. Na ausência de trabalhos similares sobre o assunto, o pesquisador deve adotar uma postura exploratória e repetir o teste até que os resultados sejam satisfatórios. As diferentes soluções devem estar embasadas na literatura do assunto (FIGUEIREDO FILHO, SILVA JÚNIOR e ROCHA, 2012).

E por último, é preciso validar os clusters elaborados. A validação consiste em garantir os clusters gerados sejam representativos da população, descrevendo um padrão relativamente estável para outras amostras. O procedimento mais comum de validação consiste na divisão da amostra e comparar as soluções obtidas em ambos os casos, verificando a correspondência dos resultados (HAIR *et al.*, 2009)

Para análise dos dados deste trabalho foram utilizadas 4 variáveis calculadas de acordo com a fórmula de Formann (FORMANN, 1984) e aplicada a técnicas de cluster hierárquico, sendo utilizada como medida de distância a “distância euclidiana quadrada” e como método de aglomeração o ward’s method, também denominado método da variância. O objetivo da aplicação desta técnica foi a formação de grupos ou clusters de acordo com as respostas fornecidas pelos entrevistados.

Por fim, para confirmação dos clusters encontrados, foi aplicada a técnica de análise de discriminante que segundo Hair *et al* (2009) têm como objetivo o estudo das diferenças entre grupos bem definidos à partir do conjunto relevante de características dos seus elementos. Como variável dependente utilizou-se os clusters formados por meio da análise de agrupamentos e as variáveis independentes foram representadas pelas variáveis que formaram os clusters.

04 – RESULTADOS

4.1 – Apresentação e Análise dos Dados

Observou-se que dos entrevistados, a maior parte é do gênero masculino, representando 61% dos entrevistados, contra 39% do gênero feminino. Quanto à idade, há uma distribuição bastante homogênea. A média obtida foi de 43,28 anos, com desvio-padrão de 10,91 anos, quanto ao estado civil, à maioria (69,5%) dos docentes é composta por pessoas casadas. Outra constatação é o perfil mais conservador das mulheres, prevalecendo entre elas o investimento em ativos mais seguros, enquanto a parcela dos homens é mais arrojada.

No geral, praticamente metade das variáveis apresentam distribuições assimétrica, positiva ou negativa, assim como distribuições platicúrticas e leptocúrticas como mostra a Tabela 1.

Tabela 1 - Estatística descritiva das variáveis utilizadas

Variável	Mín.	Max	Méd.	Moda	Desv.-pad.	Ass.	Curt.
Sexo	1	2	1,61	2	0,489	-0,455	-1,806
Idade	23	73	43,28	30 ^a	10,909	0,215	-0,794
Estado Civil	1	4	1,89	2	0,600	0,667	2,304
Grau de Instrução	1	4	3,58	4	0,714	-1,896	3,447
Curso de Formação	1	50	27,58	31	12,014	-0,163	-0,705
Tempo de Trabalho	1	504	126,93	12	130,375	1,048	0,080
Renda familiar	1	5	3,80	5	1,139	-0,450	-0,948
Moradia	1	5	2,19	2	0,832	1,071	1,673
% da renda poupada	1	6	2,62	2	1,496	0,887	-0,167
Tempo de Aplicação	1	4	3,07	4	0,929	-0,613	-0,653
Hab. de Investimento	1	5	3,14	4	1,201	-0,040	-1,290
Conceito de Risco	1	6	2,56	3	0,931	0,048	0,445
Perfil de Investimento	1	4	3,43	4	0,787	-1,334	1,226
Tipo de investimento	1	7	2,56	2	1,639	1,983	2,885
Conhecimento Técnicas	1	4	2,96	3	0,795	-0,940	0,958

Fonte: Resultados da pesquisa

Em relação ao grau de instrução, há uma concentração de professores doutores, em proporção de 68,8%, com assimetria à esquerda e distribuição leptocúrtica, ou seja, o pico é mais agudo com caudas mais longas e mais pesadas. Ao analisarmos o tempo em que o docente está empregado na Instituição, obtemos uma média de 126 meses, mas com um desvio elevado de 130,375. A mediana obtida

foi igual a 70 meses, o que denota que metade da amostra trabalha há no máximo 5,8 anos e a outra metade leciona na Universidade há mais tempo que isso.

Quanto relacionado o perfil financeiro à renda dos entrevistados, nota-se que maior parte dos docentes (75%) tem uma renda individual igual ou superior a 10 salários mínimos, sendo que, dentre estes, 15,81% possuem renda individual superior a 20 salários mínimos. Quanto a renda familiar total dos entrevistados, 59,41% deles auferem acima de 15 salários mínimos. Observou-se ainda que grande parte deles (67,28%) reside em imóvel próprio, com a família ou sozinhos. Outro questionamento feito aos docentes foi quanto à porcentagem do dinheiro poupada por eles, no qual 75,74% responderam que economizam até 30% dos recursos auferidos.

Nas questões a respeito do perfil de investimento, perguntou-se quanto à pretensão de manter o dinheiro aplicado. A maioria deles respondeu que pretende ou pretendia poupar suas economias por um longo prazo, sendo que 32,10% responderam de um a cinco anos e 40,59% por mais de cinco anos.

Já a respeito do julgamento da habilidade em tomar decisões de investimento, poucos deles se consideram nas posições extremas, ou seja, são excelentes ou ruins. A maioria deles (72,06%) é conservador ao afirmar sua habilidade ou não. Quanto à opinião sobre o que representa a palavra “risco”, no contexto de finanças, 48,07% dos professores a relacionaram à incerteza, o que reforça a teoria sobre o assunto, se estabelecida uma analogia ao conceito de possibilidade de perda.

Quanto ao perfil de investimento de fato, 57,99% dos entrevistados preferem assumir baixos riscos financeiros, admitindo que geralmente investem em ativos livres de risco. Tal constatação é comprovada pela questão seguinte, onde o pesquisado foi questionado sobre o tipo de ativo em que investe, pois, a partir dessa pergunta, constatou-se que 36,14% e 23,14% deles investem em poupança e renda fixa, respectivamente.

Esses e outros investimentos, antes de serem realizados, têm suas informações buscadas previamente por 70,59% dos docentes, que utilizam de variadas fontes. Essa busca pode ser justificada pelo não conhecimento das técnicas de análise de investimento por 83,09% dos entrevistados, que por sua vez 74,48% destes tem interesse em conhecer as referidas técnicas.

Quanto a renda individual, nota-se um crescimento dado ao aumento no nível de instrução, o que já era esperado. Constatou-se que os docentes que possuem apenas o nível de graduação, auferem em média, de 2 a 10 salários mínimos. Na outra ponta, quando o nível de formação é o de doutorado, a percepção de renda é acima de 10 salários mínimos, sendo que aproximadamente 22% deles têm renda acima de 20 salários mínimos. Outro fato interessante é a remuneração similar dos especialistas e dos mestres na faixa de renda 10 a 15 salários mínimos, e a superioridade dos especialistas frente aos mestres na faixa de 15 a 20 salários mínimos (Tabela 2).

Tabela 2 – Renda individual mensal – Grau de Instrução (%)

	Graduação	Especialização	Mestrado	Doutorado
De 2 a 5 salários mínimos	37,50%	16,67%	4,62%	0,00%
De 5 a 10 salários mínimos	37,50%	41,67%	63,08%	5,88%
De 10 a 15 salários mínimos	25,00%	16,67%	18,46%	47,06%
De 15 a 20 salários mínimos	0,00%	25,00%	10,77%	25,13%
Acima de 20 salários mínimos	0,00%	0,00%	3,08%	21,93%

Fonte: Dados da pesquisa.

A pesquisa revelou também que os docentes têm vários tipos de aplicação, conforme apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 - Tipos de aplicação – Sexo (%)

	Feminino	Masculino
Ações	3,70%	8,98%
Poupança	36,51%	35,93%
Títulos de renda fixa	25,40%	21,86%
Títulos de renda variável	4,23%	3,59%
Ouro	0,53%	1,80%
Câmbio	0,53%	0,90%
Imóveis	25,40%	22,75%
Outros	3,70%	4,19%

Fonte: Dados da pesquisa.

Como esperado, a Caderneta de poupança foi o ativo de maior preferência em ambos os sexos, seguidos de títulos de renda fixa e imóveis, representando 87,31% dos investimentos entre pessoas do sexo feminino e 80,54% do masculino. Outra constatação é a do perfil mais conservador das mulheres, prevalecendo entre elas, o investimento em ativos mais seguros. Já a parcela dos homens é mais arrojada, superando as mulheres nos demais quesitos, como visto nos dados apresentados.

Quando se considerou o grau de instrução dos entrevistados, os resultados não foram muito diferentes, continuando como os mais preferidos os títulos de renda fixa, poupança e imóveis. Vale salientar a representatividade dos investimentos em ouro pelos docentes somente graduados, consideravelmente superiores a todos os outros docentes com diferentes níveis de formação (Tabela 4).

Tabela 4 - Tipos de aplicação - Grau de Instrução (%)

	Graduação	Especialização	Mestrado	Doutorado
Ações	0,00%	8,00%	9,32%	6,58%
Poupança	20,00%	40,00%	38,14%	35,89%
Títulos de renda fixa	26,67%	28,00%	22,88%	22,74%
Títulos de renda variável	6,67%	4,00%	1,69%	4,38%
Ouro	13,33%	0,00%	0,00%	1,37%
Câmbio	0,00%	0,00%	0,00%	1,10%
Imóveis	20,00%	12,00%	22,88%	24,93%
Outros	13,33%	8,00%	5,08%	3,01%

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao associar o perfil de risco com o tipo de investimento (Tabela 5), constatou-se algumas contradições devido principalmente à falta de conhecimento sobre o assunto. Uma parcela dos entrevistados que afirmou investir em ativos livres de risco, quando perguntados em que ativos investiam posteriormente, responderam imóveis e ações, que são títulos de renda variável. Em equivalência, também ocorreram os casos de docentes que diziam assumir um risco financeiro alto ou acima da média, esperando assim, um retorno proporcional, mas que tinham como tipos de investimento títulos de renda fixa e poupança.

Tabela 5 - Tipos de aplicação versus Perfil em relação ao Risco (%)

	Assumo um risco financeiro alto esperando um retorno proporcional.	Espero um retorno acima da média, por isso assumo riscos condizentes.	Assumo um risco financeiro médio objetivando um retorno médio.	Costumo investir em ativos livres de risco.
Ações	31,58%	11,54%	11,56%	1,82%
Poupança	15,79%	26,92%	29,48%	44,00%
Títulos de renda fixa	10,53%	19,23%	25,43%	23,64%
Títulos de renda variável	0,00%	5,77%	6,36%	1,82%
Ouro	5,26%	0,00%	1,73%	0,73%
Câmbio	5,26%	3,85%	0,00%	0,36%
Imóveis	26,32%	25,00%	21,97%	24,73%
Outros	5,26%	7,69%	3,47%	2,91%

Fonte: Dados da pesquisa.

A esperada preferência por ativos de baixo risco no Brasil trata-se de uma questão cultural e de seu histórico de investimentos. Primeiramente, porque a taxa de juros no Brasil é uma das mais elevadas (mesmo com a atual queda da taxa SELIC), o que tornava, até recentemente – ano 2012 - aplicações em ativos livres de risco mais atraentes, e pelo fato do mercado de capitais brasileiro ser ainda muito pequeno se comparado a mercados internacionais, possuindo uma volatilidade que torna de elevado risco os investimentos em renda variável.

4.2 – Análise de Cluster

De posse dos dados, procurou-se com a aplicação da Análise de Cluster, dividir a amostras em grupos distintos, utilizando como variáveis as perguntas formuladas no questionário da pesquisa. Neste processo, algumas variáveis foram desconsideradas do processo, sendo as variáveis escolhidas, selecionadas por apresentarem contribuições significativas para formação dos clusters, de acordo com a teoria das finanças comportamentais, arcabouço teórico que sustenta este trabalho.

Para elaboração dos clusters foram utilizadas 4 variáveis: Perfil de Investimento, Conceito de Risco, Habilidade de investimento e Tempo de Aplicação de investimentos, respeitando assim o que recomenda Formann (1984). Além disso, foi aplicada a técnicas de cluster hierárquico, sendo utilizada como medida de distância a “distância euclidiana quadrada” e como método de aglomeração o *ward's method*, também denominado método da variância, realizou-se ainda o teste de 2 a 4 clusters. Porém, aquele que atendeu às características das variáveis e ao aporte teórico deveu-se a formação de três clusters.

O objetivo da aplicação desta técnica foi à formação de grupos ou clusters de acordo com as respostas fornecidas pelos entrevistados. Por intermédio da análise do dendograma foram gerados quatro clusters com características distintas, compreendendo a prática, comportamento para as diversas modalidades de perfil de investimentos citadas no questionário desta pesquisa. A posição da linha na escala indica a distância na qual os clusters são unidos. No caso deste trabalho para obtenção dos quatro clusters foi utilizado um corte reescalado de 12 unidades.

Revista Brasileira de Gestão e Engenharia – ISSN 2237-1664 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	Número XIX Jan-jun 2019	Trabalho 09 Páginas 146-169
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/gestaoeengenharia	periodicoscesg@gmail.com	

Dessa forma, as distâncias observadas são redimensionadas para cair na faixa de 1 a 25, para que você não veja as distâncias reais; no entanto, a razão entre as distâncias dentro do dendrograma reescalado é a mesma que a razão entre as distâncias originais.

Após a elaboração dos clusters, foi realizada a análise descritiva dos indicadores considerados com o objetivo de categorizar as unidades de cada *cluster*. A Tabela 6 apresenta os clusters identificados e suas respectivas frequências.

Tabela 6 – Frequências dos Grupos

Cluster	Frequência	%	% acumulada
Grupo 1	59	21,7%	21,7%
Grupo 2	68	25,0%	46,7%
Grupo 3	82	30,1%	76,8%
Grupo 4	63	23,2%	100%
Total	272	100	

Fonte: Resultados da pesquisa.

A análise do resultado da pesquisa de clusters deve prosseguir levando em consideração em que medida as diferenças entre estes têm algum significado ou se ocorreram por acaso, procurando caracterizar os grupos através das variáveis que mais contribuem para esse efeito. Para tanto, foi utilizado teste de médias ANOVA, usando como estatística de teste à igualdade das variâncias (*Levene Test*), onde foi obtido *p-value* significativo a 1% em todas as variáveis, podendo concluir pela desigualdade de variâncias entre grupos.

Como análise *post-hoc* foi realizada o teste *T2 de Tamhane* para variâncias iguais não presumidas, com objetivo de determinar em que medida as variáveis contribuem para diferenças significativas entre clusters. Todas as variáveis utilizadas para elaboração do cluster foram significativas (coluna de saída *Mean Difference(I-J)*), o que significa dizer que as variáveis utilizadas contribuem para a desigualdade entre os clusters.

Com objetivo de interpretar os clusters formados, para verificar a combinação das variáveis que levou à construção de cada agrupamento, foi realizada a análise dos indicadores utilizando a tabela de referência cruzada. Os grupos foram classificados em investidor moderado, investidor conservador, investidor falso-conservador e investidor arrojado, conforme podemos observar no Quadro 1.

Quadro 1 – Análise e Classificação dos Clusters

Cluster	Perfil de investimento em relação ao risco	Percepção sobre risco	Habilidade de investimento	Tempo de aplicação de investimentos
Grupo 1 - Investidor Moderado	Risco financeiro médio	Incerteza	Regular	Menos de três meses e de três meses a um ano
Grupo 2 – Investidor conservador	Risco financeiro baixo (ativos livres de risco)	Incerteza	Regular	De um a cinco anos
Grupo 3 – Investidor falso conservador	Risco financeiro médio e ativos livre de risco	Perigo, prejuízo	Boa	Mais de cinco anos
Cluster 4 – Investidor Arrojado	Risco financeiro elevado	Oportunidade e incerteza	Boa	Mais de cinco anos

Fonte: Resultados da pesquisa.

De acordo com as análises das características individuais de cada cluster realizou-se uma nomenclatura específica e peculiar para cada um destes. O primeiro cluster que é formado por 21,7% dos docentes foi nomeado de Investidor Moderado. Neste grupo observou-se a predominância de docentes que tem um perfil de investimento em relação ao risco médio, percepção quanto ao risco uma variável de incerteza, se julgam regulares quanto a suas habilidades de investimento e costumam realizar seus investimentos em período não superior a um ano.

O segundo Cluster com 25,0%, aqui denominado investidor conservador, é formado por docentes que tem um perfil de risco financeiro baixo, ou seja, na maioria das vezes realizam seus investimentos em ativos livres de risco, considera o risco umas variáveis de incerteza, se consideram investidores com habilidades regulares e costumam deixar aplicados por período de um a cinco anos.

O terceiro grupo, que apresenta o maior percentual de docentes 30,1%, recebeu o nome de investidor falso-conservador, que apesar de se julgar com boa habilidade de investimento, de aplicar seus investimentos em período superior a cinco anos, ele considera o risco como sinônimo de perigo e prejuízo e ainda assim assume riscos financeiros médios.

Por fim, o último cluster com 23,2% dos participantes, foi denominado de Investidor arrojado, aquele composto pelos docentes que assumem um risco financeiro mais elevado na expectativa de obter maiores retornos. Para eles, o risco

pode ser considerado tanto incerteza, como também uma oportunidade. Além disso, se consideram bons investidores e geralmente realizam seus investimentos por período superior a cinco anos.

Para confirmação dos clusters encontrados, foi aplicada a técnica de análise de discriminante. Utilizou-se como variável dependente os clusters formados por meio da análise de agrupamentos e variáveis independentes representadas pelas variáveis que formaram os clusters. Os resultados da análise de discriminante podem ser visualizados a partir da Figura 1.

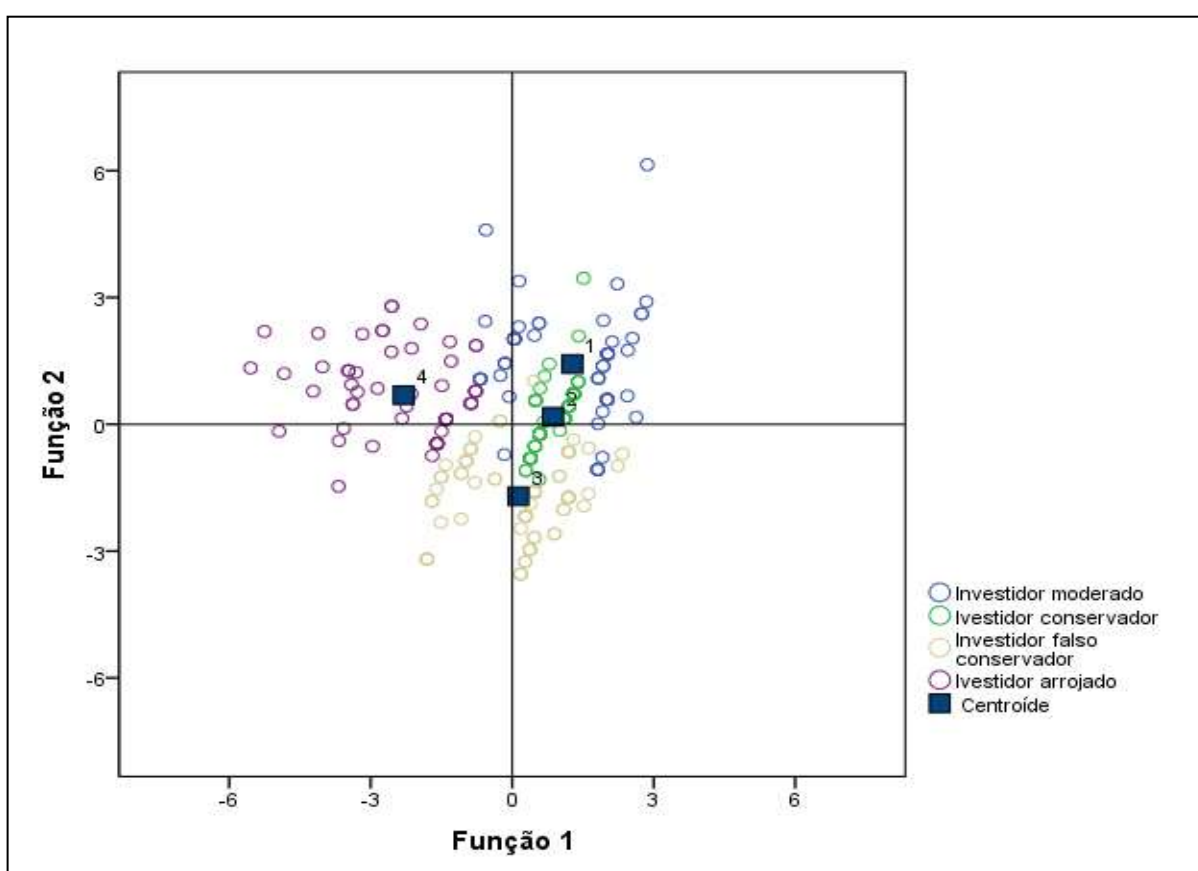


Figura 1 - Variações Totais das Funções F1 e F2. Fonte: Resultados da pesquisa

A análise de discriminante obteve um valor significativo de *lambda de Wilks*, demonstrando assim que as médias dos grupos são consideravelmente diferentes. Também foram obtidas três funções discriminantes, contudo, as funções que apresentaram maior capacidade para agrupamentos corretos foram aquelas denotadas como F1 e F2, com valores de 47,4% e 38,4% respectivamente, conforme Tabela 7. Neste caso, obtiveram-se 85,8% de explicação da variância total, na soma

dessas variáveis, comprovando assim que as classificações dos grupos foram realizadas corretamente.

Tabela 7 - Funções Discriminantes

Função	Eigenvalue	% of Variance	% cumulativa	Correlação Canônica
1	1,799 ^a	47,4	47,4	,802
2	1,455 ^a	38,4	85,8	,770
3	,538 ^a	14,2	100,0	,592

Fonte: Resultado das pesquisas

Quanto à mensuração do erro, este compreendeu apenas 6,2% dos casos, abrangendo apenas dezesseis observações agrupadas de maneira atípica às demais. Dessa forma, a precisão da classificação (razão de sucesso) é de 93,8%. Logo, torna-se possível afirmar que o resultado desta pesquisa compreende a identificação de quatro clusters distintos conforme as análises realizadas anteriormente.

05 – CONCLUSÕES

A principal contribuição desta pesquisa diz respeito ao fornecimento de elementos para o entendimento sobre o perfil comportamental do investidor e do propenso investidor, algo ainda explorado de forma incipiente na literatura nacional.

Alguns conceitos contemplados na teoria de Finanças comportamentais vieram ser confirmados por meio dos resultados deste estudo empírico, tais como, os erros de cognição, os quais moldam o comportamento dos agentes econômicos frente à tomada de decisões, indo de encontro às proposições defendidas por Tverski e Kahneman (1974)

De acordo com as análises realizadas, e partindo do contexto econômico brasileiro historicamente marcado por elevadas taxas de juros, o que estimularia o investimento em termos de aplicações de renda fixa, constata-se que no período da realização da pesquisa, ainda com os juros elevados, a renda fixa é um dos investimentos mais procurados pelos docentes, representada por 23,14% dos entrevistados. Revelando que há preferência por essa modalidade em detrimento da renda variável, que é foco do investimento de apenas 3,82% dos entrevistados.

Uma particularidade identificada durante a pesquisa, e que chama a atenção negativamente, é que 37,5% dos professores que afirmaram poupar entre

40% e 50% de sua renda, disseram não conhecer qualquer técnica financeira de análise de investimento e pior, não tem interesse em conhecê-las, apresentando motivos como a falta de tempo e outras preocupações.

O perfil de investimento dos brasileiros é tipicamente conservador, e que estes têm preferência pela poupança ao aplicar seus recursos (seguida dos títulos de renda fixa e dos imóveis). Considerando que 45,96% dos docentes percebem suas habilidades em realizar investimentos entre indiferente e regular, pode ser este um dos motivos que justificam a afirmação de Camba. Além disso, esse perfil é justificado também pela própria pesquisa, onde 57,99% dos entrevistados relataram ter mesmo o perfil conservador, optando por ativos livres de risco.

Quanto à classificação dos quatros clusters distintos obtidos por meio das técnicas de análises de cluster e discriminante, uma importante constatação realizada baseou-se no fato de que com exceção do Cluster Investidor Arrojado que assume riscos mais elevados e não atribui uma conotação pejorativa ao conceito de risco, os demais clusters não apresentam padrões de investimentos esperados pelas teorias clássicas de finanças. Os grupos são formados por contradições que podem ser explicados pelos desvios cognitivos e racionalidade limitada conforme pressupõe as finanças comportamentais.

Em síntese, os docentes da IFES pesquisada, apresentaram em sua maioria, perfil conservador, entretanto, essa afirmativa não pode ser analisada isoladamente. Dessa forma, apesar do perfil encontrado na pesquisa se conforma com o já apresentado por outros autores que realizaram outros estudos, ainda há muito que se falar em cultura de investimento no Brasil, bem como em educação financeira.

Por fim, cabe ressaltar duas limitações principais da pesquisa: primeiramente quanto ao questionário, que devido à forma de sua elaboração, apresenta basicamente questões de natureza nominal e ordinal, o que diminui o poder de explicação das respostas. Sendo assim, sugere-se em novos trabalhos a utilização de mais variáveis de escala intervalar. Em segundo lugar, os seus resultados não podem ser generalizados para toda população de docentes. Portanto, conclui-se que os resultados auferidos devem ficar circunscritos ao fenômeno pesquisado, no caso deste trabalho, apenas aos docentes dessa instituição específica. Dessa forma, como

trabalhos futuros sugere-se a replicação em outras instituições, assim como aplicação para a população de forma geral, respeitando amostras probabilísticas.

06 – REFERÊNCIAS

AGUIAR, R. A.; SALES, R. M.; SOUSA, L. A. D. A Fuzzy Behavioral Model for analyzing over-reaction and under-reaction in the Brazilian stock market. *Revista de administração de empresas*. v. 48, n. 3, p. 8-22, 2008.

ALDENDERFER, M. S.; BLASHFIELD, R. K. *Cluster Analysis*. Sage University Paper Series On Quantitative Applications in the Social Sciences 07-044. Mark S. Aldenderfer, Roger K. Blashfield. Beverly Hills/US: Sage Publications, 1984.

ARAÚJO, D. R. D.; SILVA, C. A. T. Aversão à Perda nas Decisões de Risco. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*. v. 1, n. 3, p. 45-62, 2008.

BARBEDO, C. H. S.; SILVA, E. C. D. *Finanças comportamentais: pessoas inteligentes também perdem dinheiro na bolsa de valores*. Rio de Janeiro: Atlas, 2008.

BIKHCHANDANI, S.; SHARMA, S. Herd behavior in financial markets. *IMF Economic Review*. v. 47, n. 3, p. 279-310, 2001.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. *Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

CONT, R.; BOUCHAUD, J.-P. Herd behavior and aggregate fluctuations in financial markets. *Macroeconomic dynamics*. v. 4, n. 02, p. 170-196, 2000.

DÉCOURT, R. F. *As finanças comportamentais e o processo de decisão no mercado financeiro brasileiro*. 2004. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Centro Universitário Álvares Penteado – Unifecap, São Paulo, 2004

DOLNICAR, S. A Review of Unquestioned Standards in Using Cluster Analysis for Data-driven Market Segmentation. The Australian and New Zealand Marketing Academy Conference 2002 (ANZMAC 2002), Deakin University, Melbourne, 2-4 December 2002. *CD Conference Proceedings...* Melbourne/Australy, 2002.

Revista Brasileira de Gestão e Engenharia – ISSN 2237-1664 Centro de Ensino Superior de São Gotardo http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/gestaoeengenharia	Número XIX Jan-jun 2019 periodicoscesg@gmail.com	Trabalho 09 Páginas 146-169
---	--	--------------------------------

EVERITT, B. S. Unresolved problems in cluster analysis. *Biometrics*. v., p. 169-181, 1979.

FERREIRA, V. R. D. M. *Psicologia econômica: estudo do comportamento econômico e da tomada de decisão*. Elsevier Academic Press, 2008.

FIGUEIREDO FILHO, D. B.; SILVA JÚNIOR, J. A. D.; ROCHA, E. C. D. Classificando regimes políticos utilizando análise de conglomerados. *Opinião Pública*. v. 18, n. 1, p. 109-128, 2012.

FORMANN, A.K. *Die Latent Class Analyse: Einführung in die Theorie und Anwendung*. Weinheim/ Germany: Beltz, 1984.

FULLER, R. J. Behavioral finance and the sources of alpha. *Journal of Pension Plan Investing*. v. 2, n. 3, p. 291-293, 1998.

HAIR, J. F. et al. *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HAMMOND, J. S.; KEENEY, R. L.; RAIFFA, H. *Decisões inteligentes: como avaliar alternativas e tomar a melhor decisão*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

KAHNEMAN, D.; RIEPE, M. W. Aspects of investor psychology. *The Journal of Portfolio Management*. v. 24, n. 4, p. 52-65, 1998.

KIMURA, H. Aspectos comportamentais associados às reações do mercado de capitais. *RAE-eletrônica*. v. 2, n. 1, p. 1-14, 2003.

KIVETZ, R. Advances in research on mental accounting and reason-based choice. *Marketing Letters*. v. 10, n. 3, p. 249-266, 1999.

LEISTER, M. D. *Bolhas e política monetária: evidências para a economia brasileira*. 2011. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

LINTNER, G. Behavioral finance: Why investors make bad decisions. *The Planner*. v. 13, n. 1, p. 7-8, 1998.

MACEDO JR, J. S. *Teoria do prospecto: uma investigação utilizando simulação de investimentos*. 2003. Tese (doutorado em Engenharia de Produção) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina.

MACEDO, M. A. D. S.; FONTES, P. V. D. S. Análise do comportamento decisório de analistas contábil-financeiros: um estudo com base na Teoria da Racionalidade Limitada. *Revista Contemporânea de Contabilidade*. v. 6, n. 11, p. 159-186, 2010.

MCCAFFERY, E. J.; SLEMROD, J. B. Toward an agenda for behavioral public finance. *USC Law and Economics Research Paper*. v., n. 04-25, 2004.

MULLAINATHAN, S.; THALER, R. H. *Behavioral economics*. NBER Working Papers 7948, Cambridge/US, National Bureau of Economic Research, october 2000.

OLIVEIRA, D. E.; SILVA, S. D.; SILVA, W. D. Finanças Comportamentais: um estudo sobre o perfil comportamental do investidor e do propenso investidor. Seminário de Gestão de Negócios da FAE Business School, II, São Paulo, 2005. *Anais....* p. 1-15, 2005.

OLSEN, R. A. Behavioral finance and its implications for stock-price volatility. *Financial analysts journal*. v. 54, n. 2, p. 10-18, 1998.

POHLMANN, M. C. *Análise Multivariada para os Cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia*. São Paulo: Atlas, 2007.

POMPIAN, M. M.; LONGO, J. M. A new paradigm for practical application of behavioral finance: creating investment programs based on personality type and gender to produce better investment outcomes. *The Journal of Wealth Management*. v. 7, n. 2, p. 9-15, 2004.

ROGERS, P. *et al.* Finanças comportamentais no Brasil: um estudo comparativo. *Revista de Economia e Administração*. v. 6, n. 1, p. 49-68, 2007.

ROGERS, P.; FAVATO, V.; SECURATO, J. R. Efeito educação financeira no processo de tomada de decisões em investimentos: um estudo a luz das finanças comportamentais. In: Congresso Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, 2, 2008, Salvador. *Anais eletrônicos...* Salvador: ANPCONT, 2008. p. 1-17.

SHEFRIN, H.; STATMAN, M. The disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence. *The Journal of finance*. v. 40, n. 3, p. 777-790, 1985.

SILVA, W. V.; DEL CORSO, J. M.; DA SILVA, S. M. Finanças Comportamentais: Análise do perfil comportamental do investidor e do propenso investidor. *RECADM*. v. 7, n. 2, p. 1-14, 2008.

SIMON, H. A. Rational decision making in business organizations. *The American Economic Review*. v. 69, n. 4, p. 493-513, 1979.

STATMAN, M. Behavioral finance: Past battles and future engagements. *Financial analysts journal*. v. 55, n. 6, p. 18-27, 1999.

THALER, R. H. *Advances in Behavioral Finance*. New York/US: Russell Sage Foundation, 1993.

THALER, R. Mental accounting and consumer choice. *Marketing science*. v. 4, n. 3, p. 199-214, 1985.

THALER, R. Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior & Organization*. v. 1, n. 1, p. 39-60, 1980.

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

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. *Science*. v. 211, p. 30, 1981.

WEINSTEIN, N. D. Unrealistic optimism about future life events. *Journal of Personality and Social Psychology*. v. 39, n. 5, p. 806, 1980.

WOOD, R.; ZAICHKOWSKY, J. L. Attitudes and trading behavior of stock market investors: A segmentation approach. *The Journal of Behavioral Finance*. v. 5, n. 3, p. 170-179, 2004.