

## **UM ESTUDO EMPÍRICO SOBRE O VIÉS COGNITIVO DO SENSO DE CONTROLE APLICADO ÀS DECISÕES DE INVESTIMENTOS**

**Resumo** - Este artigo objetivou verificar associações entre o viés cognitivo do senso de controle e estratégias de investimentos das pessoas, partindo-se da premissa de que indivíduos com maiores senso de controle possuem posições de investimentos mais arriscadas, ao contrário daqueles que apresentam menor senso de controle, que tenderiam a serem mais conservadores em suas decisões de investimentos. A relevância do estudo se formalizou pela ampliação do entendimento do comportamento individual dos investidores por meio da inserção de uma variável ainda pouco explorada nos estudos de finanças comportamentais no Brasil. A metodologia foi desenvolvida a partir do cálculo do índice de senso de controle baseado em Mirowsky e Ross (1991) e foi utilizada a técnica de independência medida pela estatística qui-quadrado de Pearson. A amostra final resultou em 225 respondentes. Como resultado, a maioria dos respondentes do grupo com menor senso de controle declarou maior interesse por investimentos em poupança, imóveis e renda fixa, considerados investimentos de baixo risco, enquanto que para todos os investimentos de alto risco (renda variável, títulos privados, ações e mercado futuro) o interesse foi nulo ou pouco.

**Palavras-Chave:** Senso de controle. Investimentos. Finanças Comportamentais. Psicologia Cognitiva.

### **1. INTRODUÇÃO**

As teorias modernas de finanças, originadas a partir da década de 1950 tendo como marco os estudos de Markowitz em 1952 sobre a teoria do portfólio, apresentou uma ruptura em relação à denominada Finanças Tradicionais, uma vez que passa a adotar a ideia de racionalidade dos tomadores de decisão (investidores) e de imprevisibilidade do mercado.

Nesse sentido, a racionalidade dos investidores baseia-se em dois pilares principais: quando os investidores recebem novas informações, eles atualizam suas crenças corretamente e dada suas crenças tomam decisões consistentes com a teoria da utilidade esperada (BARBERIS E THALER, 2003). Portanto, a racionalidade dos investidores pressupõe que a resposta a novas informações se dará por um conjunto claramente definido de preferências. Assim, caso existam erros na previsão do futuro, estes seriam aleatórios e não resultantes de uma tendência de otimismo ou pessimismo (MACEDO JR., 2003).

A ideia de racionalidade dos tomadores de decisões tem seu cerne na teoria da utilidade esperada, a qual apregoa que, em um ambiente de incerteza o tomador de decisão escolherá aquelas opções que maximizem a sua riqueza, ou seja, ele agirá racionalmente utilizando as informações disponíveis de uma forma lógica e sistemática para escolher as melhores opções (FRIEDMAN, SAVAGE, 1948).

Pela ideia de imprevisibilidade do mercado, não seria possível um investidor auferir rentabilidade de maneira consistente observando apenas o comportamento passado, uma vez que o movimento do mercado não seria tendencioso. Segundo Markowitz (1952), mesmo com a diversificação dos investimentos não seria possível obter um retorno maior do que o mercado, indicando que mesmo em uma situação de diversificação dos riscos em uma carteira de investimento, não seria possível obter grandes retornos além do mercado.

Quando Markowitz formulou seu artigo o campo de estudos predominante na psicologia era dominado pela escola behaviorista, na qual os comportamentos humanos eram explicados por meio de uma relação estímulo-resposta e decisões “irracionais” seriam punidas

com estímulos negativos, induzindo os humanos a utilizarem a razão na tomada de decisão. (MACEDO JR., 2003).

Entretanto, várias pesquisas empíricas (BAZU, 1977; BALL, 1978; DE BOND E THALER, 1985; JEGADEESH E TITMAN, 1993; SCHWERT, 2003) a partir do final da década de 1970 começaram a questionar alguns pressupostos das finanças modernas, principalmente a hipótese de eficiência de mercado, por meio de evidências de padrões de comportamento do mercado de capitais que contrariavam a ideia de racionalidade dos agentes e de imprevisibilidade do mercado, surgindo as anomalias de mercado.

Seguindo estes resultados, outra área de estudos desenvolveu-se com intuito de pesquisar as movimentações do mercado a partir da análise do comportamento individual do investidor, com base nas suas características emocionais e psicológicas, em junção com outras áreas do conhecimento como a sociologia e a psicologia. Surge o campo da Psicologia Cognitiva, como crítica a escola behaviorista, defendendo que no processo decisório os humanos agem sob condições de racionalidade limitada, não conseguindo avaliar todas as opções disponíveis, utilizando-se de atalhos cognitivos. Merece destaque nessa área dois psicólogos israelenses Kahneman e Tversky que na década de 70 apresentaram diversas evidências que contrariavam a teoria da utilidade esperada.

Assim, surge a área de finanças comportamentais que, principalmente, contesta a ideia de racionalidade ilimitada dos investidores reconhecendo que os mesmos cometem erros sistemáticos de avaliação que são denominados de ilusões ou vieses cognitivos. Esses vieses são resultantes de processos heurísticos utilizados pelos humanos na tomada de decisões, já identificados por Tversky e Kahneman (1974), sendo os mais conhecidos: representatividade, disponibilidade e a ancoragem. Esses princípios heurísticos geram vieses, nos quais os mais identificados são insensibilidade ao tamanho da amostra, correlação ilusória, excesso de confiança, crenças perseverantes e mais recentemente em finanças, o senso de controle.

Segundo Mendes-da-Silva e Yu (2009) conceitualmente o senso de controle é a percepção por parte de um indivíduo, de poder pessoal sobre o controle, o estabelecimento, e a direção para resultados e objetivos de vida. Assim, a ideia do senso de controle relaciona-se com a forma pela qual as pessoas se sentem responsáveis por suas ações e pelo direcionamento resultante de suas decisões. Acreditar que o destino de sua vida é atribuído ao acaso ou a escolha divina é um forte indício de um baixo senso de controle. Ao contrário de indivíduos que creem mais fortemente na capacidade de controlar relações sociais, saúde, decisões e seus impactos sobre a vida cotidiana. No âmbito das finanças o conceito ainda não está muito explorado, sendo utilizado em maiores escalas na área da psicologia e medicina. Nas finanças, justificaria um melhor entendimento de como o senso de controle influencia nas decisões de investimentos.

Nesse contexto, esse estudo se orienta pela seguinte questão problema: **Qual é a relação associativa entre o senso de controle e escolhas por investimentos mais conservadores ou mais arriscados?** Assim, o objetivo precípua é verificar associações entre senso de controle e estratégia de investimento das pessoas, partindo-se da ideia de que indivíduos com maiores senso de controle possuem posições de investimentos mais arriscadas, ao contrário daqueles que apresentam menor senso de controle, que tenderiam a serem mais conservadores em suas decisões de investimentos.

A relevância do estudo se formaliza pela ampliação do entendimento do comportamento individual dos investidores, em relação a suas preferências de investimentos, por meio da inserção de uma variável ainda pouca explorada nos estudos de finanças no Brasil,

que é o senso de controle. Mendes-da-Silva e Yu (2009) partem do pressuposto de que as pessoas perseguem a maximização do seu bem estar, sendo o senso de controle tema relevante para o melhor entendimento de como as pessoas decidem sobre temas que afetam ou afetarão a manutenção de seu estilo de vida, especificamente decisões relacionadas a investimentos pessoais. Portanto, esse estudo contribui com a literatura das finanças comportamentais, por meio da identificação dos efeitos do viés cognitivo – senso de controle – sobre as decisões de investimentos.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Finanças Comportamentais

O nascimento das finanças comportamentais (FC) foi fortemente influenciado pelos estudos de Kahneman e Tversky, na década de 70, que se preocuparam em elaborar um modelo descritivo da forma utilizada pelos humanos para tomar decisões em condições de incerteza, apresentando levantamentos empíricos que os levaram a formular regras heurísticas e a *Prospect Theory* (TVERSKY, KAHNEMAN, 1979). Assim, as FC baseiam-se na ideia de que a utilização de regras heurísticas e da *Prospect Theory* geram vieses nas decisões e, portanto os investidores não são completamente racionais, agindo sob condições de racionalidade limitada. As FC estão estruturadas primordialmente em dois pilares: Limites à arbitragem e a Psicologia Cognitiva.

A hipótese de mercado eficiente (HME) desenvolvida por Fama (1970) afirma que, em condições de racionalidade, os preços dos ativos refletem o valor fundamental, assim os preços estão certos e existe “*no free lunch*”: ou seja, nenhuma estratégia de investimento pode exceder o retorno médio ajustado pelo risco. Barberis e Thaler (2003) afirmam que as FC defendem que algumas características dos preços dos ativos são mais plausivelmente interpretadas como desvios do valor fundamental e que tais desvios são trazidos pela presença de investidores que não são completamente racionais. Os defensores do mercado eficiente argumentam que, existindo desvios em relação ao valor fundamental, os investidores racionais irão rapidamente desfazer qualquer deslocamento causado por investidores ingênuos, por meio de arbitragens (FAMA, 1998).

A arbitragem é uma estratégia de investimento que oferece lucro sem risco e nenhum custo. Por outro lado, os teóricos das FC argumentam que isso não é verdade, pois a arbitragem pode ser arriscada e dispendiosa tornando-a pouco atrante. Como resultado, a má-precificação pode permanecer sem mudança (BARBERIS, THALER, 2003). Estes autores propõem uma teoria evidenciando que, quando uma má-precificação ocorre, as estratégias elaboradas para corrigi-lá são arriscadas e dispendiosas, portanto permitindo que a má-precificação sobreviva. Os fatores que sustentam o limite da arbitragem são os riscos fundamentais, riscos de transação ingênuo e custos de implementação. Assim, estes três fatores fazem com que a arbitragem tenha eficácia limitada e os desvios podem até aumentar com o passar do tempo. Qualquer exemplo de má-precificação persistente é uma evidência imediata da arbitragem limitada: se a arbitragem não fosse limitada, a má-precificação desaparecería rapidamente (BARBERIS, THALER, 2003).

Outro pilar estruturador das FC é o entendimento de como os investidores formam expectativas. Assim, o papel da psicologia cognitiva é essencial para que se entenda como se formam as crenças e preferências.

Tversky e Kahneman (1974) ao estudarem sobre julgamentos em condições de incerteza perceberam que a tomada de decisão é realizada a partir da utilização de princípios

heurísticos. A heurística é definida como atalhos mentais utilizados para a solução de um dado problema, ou ainda métodos que embora não rigorosos, geralmente refletem o conhecimento humano, culminando em uma solução satisfatória (MACEDO JR., 2003). A utilização das heurísticas, apesar de úteis, geram erros sistemáticos e vieses nas decisões, ferindo os pressupostos de racionalidade ilimitada. Kahneman e Tversky (1974) apresentam três princípios heurísticos, a saber: representatividade, disponibilidade e ancoragem.

A representatividade é a influência predominante do estereótipo e das descrições na tomada de decisões, a ponto de se desconsiderar probabilidades prévias, em detrimento das descrições; porém quando nenhuma descrição é oferecida probabilidades prévias são corretamente utilizadas. Esta heurística pode gerar algumas anomalias de mercado, no que se refere a confusão entre bons investimentos e boas empresas. Pelo estereótipo, os investidores são inclinados a pensarem que empresas com lucros persistentes ou ascendentes geram melhores oportunidades de investimentos. Macedo Jr. (2003) afirma que empresas cuja mídia destaca como boas podem ter preços mais elevados do que o normal e mesmo assim se tornar maus investimentos.

A heurística da disponibilidade relaciona-se com a forma com que as pessoas avaliam a frequência de classe ou a probabilidade de um evento, pela facilidade com os quais os casos são trazidos a mente. Para Lucena, Fernandes e Silva (2011), a heurística da disponibilidade faz com que o investidor utilize o conhecimento facilmente disponível, ao invés de analisar alternativas e processos. Macedo Jr. (2003) afirma que se pode avaliar a probabilidade de uma especulação financeira ter sucesso ou não em função de acontecimentos recentes com o investidor ou pessoas de sua relação.

A heurística da ancoragem é o estabelecimento de um valor inicial que é ajustado posteriormente para produzir a resposta final. Assim, os investidores partem de um valor de referência (âncora) para escolher um ramo de ação, ajustando esse valor até a decisão final (LUCENA, FERNANDES, SILVA, 2011). Todavia, Tversky e Kahneman (1974) afirmam que um viés pode ser gerado pelos ajustes insuficientes. Simultaneamente, as pessoas podem querer minimizar o esforço cognitivo, não alterando significativamente o valor inicial. Macedo Jr. (2003) ressalta que a utilização dessa heurística pode fazer com que os investidores marquem uma determinada “âncora” mental para comprar ou vender uma ação, podendo ser um preço atingido em uma dada época, uma venda ou compra anterior ou uma previsão de algum analista. Uma vez formado o ponto de referência, os investidores tendem a dar pouco valor a novas informações, mesmo que estas alterem o perfil da empresa.

Portanto, a formação das crenças influencia nas expectativas de precificação dos ativos, sendo conforme as regras heurísticas, um processo altamente subjetivo e sujeito a vários vieses cognitivos, podendo gerar erros sistemáticos de avaliação, culminando nas ilusões cognitivas.

## **2.2 Senso de Controle**

Mendes-da-Silva e Yu (2009, p. 253) afirmam que o “senso de controle tem sido entendido como a percepção, por parte de um indivíduo, de poder pessoal sobre o controle, o estabelecimento, e a direção para resultados e objetivos de vida”. Assim, o controle é um preditor de vários comportamentos e decisões pessoais. Como resultado Mendes-da-Silva e Yu (2009) encontraram que as pessoas mais jovens e de faixa etária mais avançada apresentem menor nível de senso de controle quando comparado a indivíduos com idades mais próximas de um adulto jovem, sendo que, em média, as pessoas que alcançam faixas

etárias mais avançadas e que conservam bom nível de educação e saúde, tendem a apresentar maior nível de senso de controle.

Internacionalmente destacam-se as pesquisas de Mirowsky e Ross (1990; 1991) e Mirowsky (1995). Mirowsky e Ross (1990) confrontaram a teoria da autodefesa com a teoria do controle. Enquanto a primeira teoria apregoa que as pessoas são menos deprimidas se assumem a responsabilidade por bons resultados e negam a responsabilidade pelos maus, a teoria do controle afirma que o conforto psíquico vem de soluções reais que são encontradas apenas se forem procuradas e são procuradas apenas se as pessoas se sentem responsáveis por sucessos e fracassos. Assim, a hipótese básica do senso do controle é que assumir responsabilidades tanto para bons e maus resultados diminui depressão. Com uma amostra de 809 respondentes com idades variando de 18 a 85 anos, os autores constataram que a ausência de um senso de controle sobre bons resultados, sobre resultados ruins, ou sobre ambos, está associada com a depressão, contrariando os conceitos da teoria da autodefesa.

Mirowsky (1995) analisou a associação *cross-sectional* entre idade e senso de controle, partindo de quatro hipóteses: que o senso médio de controle difere significativamente entre os grupos etários, com os níveis mais baixos nos grupos etários mais velhos; existe uma diminuição acelerada no controle percebido dentro de faixas etárias sucessivas, refletindo o aumento acelerado no nível de dificuldades; parte da associação entre idade e senso de controle reflete o aumento de dificuldade física com a idade e parte da associação reflete o baixo nível de escolaridade das gerações mais velhas. Como resultado, foi identificado que existem níveis elevados e estáveis de senso de controle entre 18 a 50 anos seguindo por redução sucessiva e acelerada no senso de controle médio para grupos etários mais velhos, a qual reflete o aumento no nível de dificuldades físicas. Porém, as diferenças na educação entre grupos etários contribuem substancialmente para a associação total entre idade e senso de controle, sendo este o fator mais importante identificado pela pesquisa. Portanto, baixa escolaridade contribui com um menor senso de controle encontrado entre idosos.

Estudos de senso de controle são mais comuns na sociologia e na área de saúde. Exemplo de estudos de senso de controle na área de saúde é o de Rodin (1986) o qual estuda o efeito do senso de controle sobre a saúde dos idosos, afirmando que os lares de idosos criam um conjunto de dificuldades como maior dependência, depressão e isolamento social, sugerindo a partir de estudos de intervenções realizados em casas de enfermagem que o aumento do controle afeta a saúde psicológica, física trazendo também melhorias na memória. Deve ser salientado, contudo, que a generalização destes resultados não tem sido extensivamente verificada.

Ross e Drentea (1998) compararam aposentadoria com o emprego de tempo integral, analisando as consequências da aposentadoria para o senso de controle. A partir de uma amostra de 2.592 entrevistados com idades de 60 anos e mais velhos constataram que aposentados relatam níveis significativamente mais baixos de controle sobre suas vidas do que os trabalhadores de período integral, em grande parte porque suas atividades estão relativamente isoladas e são de rotina.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A coleta de dados para a pesquisa foi feita por meio de questionário estruturado em três partes, (o qual foi omitido em virtude da limitação de páginas), como forma de capturar as variáveis identificadas na literatura disponível relacionada ao objetivo da pesquisa. A primeira parte está relacionada às características demográficas sociais dos respondentes,

seguido pela preferência dos respondentes em relação aos tipos de investimentos. E a terceira, relacionada ao senso de controle do respondente.

As variáveis demográficas são: sexo (masculino e feminino); idade (mês/ano); formação educacional (Mestre/Doutor, especialista, Superior, Médio, Fundamental); estado marital (solteiro(a), casado(a), divorciado(a)/separado(a)); possui filho(s)(Sim/Não) e regime de trabalho (integral/parcial, Autônomo, Estudante, Aposentado).

A preferência dos respondentes em relação aos tipos de investimentos é capturada por afirmativas sobre o interesse em investimentos de baixos e altos riscos. Assim, o respondente atribui uma nota que varia de 0 a 10, sendo: nenhum interesse (nota zero); pouco interesse (nota 1 a 4); interesse (5 a 8) e muito interesse (9 e 10).

O senso de controle será capturado por afirmativas em que o respondente avalia a sua percepção sobre o autocontrole dos eventos que acontecem em sua vida. Estas afirmativas partem da proposta de Mirowsky e Ross (1991), no qual sugerem uma forma de medição do senso de controle eliminando a influência do viés da defensiva e do viés de acordo. Nesta forma de medição, denominada de controle balanceado 2x2, são apresentadas quantidades iguais de afirmativas sobre acontecimentos bons e ruins, para eliminar o viés defensivo, e de afirmativas sobre situações instrumentais e fatalistas, para eliminar o viés de acordo.

Foi solicitado que o respondente classificasse a sua percepção em relação ao conteúdo da afirmativa entre concordo muito, concordo, discordo e discordo muito. As afirmativas para avaliação do senso de controle são uma tradução livre do proposto por Mirowsky e Ross (1991), tomando-se o cuidado de não descaracterizar o que se pretende capturar com as afirmativas. Estas afirmativas são: (1) Não faço nenhum planejamento, se as coisas tiverem que acontecer, elas acontecerão; (2) As coisas boas que acontecem comigo decorrem principalmente da minha sorte; (3) Eu sou o responsável pelo meu próprio sucesso; (4) Eu posso fazer qualquer coisa que venha em minha mente; (5) A maioria dos meus problemas é devido a situações ruins; (6) Eu tenho pouco controle sobre as coisas ruins que acontecem comigo; (7) Os acontecimentos ruins comigo são resultado de erros que eu cometi; (8) Eu sou responsável pelos meus erros.

As afirmativas 1 a 4 estão relacionados a acontecimentos bons, sendo que as afirmativas 1 a 2 visa capturar se o respondente entende que este resultado decorre de situações externas a ele (sorte, acaso, predestinação), e as afirmativas 3 e 4, à situações internas a ele (o que ocorre é resultado do que ele faz ou deixa de fazer). Já as afirmativas 5 a 8 estão relacionadas a acontecimentos ruins, sendo que nas afirmativas 5 e 6 o resultado decorre de fatores externos, e nas afirmativas 7 e 8, de fatores internos.

Seguindo a metodologia de Mirowsky e Ross (1991), para cada categoria de resposta será atribuído um escore para o cálculo do índice de senso de controle (ISC): +2 (para concordo muito), +1 (para concordo), -1(para discordo) e - 2(para discordo muito). O ISC é formado pelo índice autocontrole que o respondente percebe nos eventos bons (rBom) e pelo índice de autocontrole dos eventos ruins (rRuim).

O índice rBom é a diferença do escore dos eventos bons que decorrem de fatores internos (IB) e de fatores externos (EB), equação 1. Sendo que IB é a soma dos escores das afirmativas 3 e 4 ( $x_{3i} + x_{4i}$ ); e EB é a soma dos escores das afirmativa 1 e 2 ( $x_{1i} + x_{2i}$ ), equação 1a. Assim, quanto maior rBom, maior é o senso de controle do indivíduo *i* sobre os acontecimentos bons.

$$rBom_i = \frac{IB_i - EB_i}{2} \quad (1) \quad rBom_i = \frac{(x_{21} + x_{22}) - (x_{21} + x_{22})}{2} \quad (1a)$$

O índice rRuim é a diferença do escore dos eventos ruins que decorrem de fatores internos (IR) e de fatores externos (ER), equação 2. Sendo que IR é a soma dos escores das afirmativas 7 e 8 ( $x_{7i} - x_{8i}$ ); e ER é a soma dos escores das afirmativas 5 e 6 ( $x_{5i} + x_{6i}$ ), equação 2a. Assim, quanto maior rRuim, maior é o senso de controle do indivíduo  $i$  sobre os acontecimentos ruins.

$$rRuim_i = \frac{IR_i - ER_i}{2} \quad (2) \quad rRuim_i = \frac{(x_{7i} + x_{8i}) - (x_{5i} + x_{6i})}{2} \quad (2a)$$

Portanto, o ISC é dado por:

$$ISC_i = \frac{rBom_i + rRuim_i}{2} \quad (3)$$

O ISC pode ser assumir valor positivo ou negativo. Quando positivo, denota um maior senso de controle do indivíduo, ou seja, o respondente percebe que os acontecimentos bons e ruins decorrem de fatores internos a ele. Se negativo, o senso de controle do indivíduo é menor, ou seja, os acontecimentos advêm de fatores externos. Os dados dos respondentes da pesquisa foram segregados em três grupos pelos tercís do ISC: grupos dos indivíduos com: menor senso de controle, médio senso de controle e com maior senso de controle.

Para a verificação da associação dos grupos de senso de controle e os níveis de interesse pelos investimentos foi utilizada a técnica de independência medida pela estatística qui-quadrado de Pearson, a um nível de significância de 5%. Os dados foram rodados no SPSS versão 16. A amostra final resultou em 225 respondentes. A coleta de dados, por meio de questionário, foi feita pela utilização da plataforma *SurveyMonkey* na internet, com divulgação nas redes sociais dos autores desta pesquisa e de colaboradores dos autores e num *blog* na internet da área de contabilidade.

## 4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 Perfil dos respondentes

Os respondentes da pesquisa são formados por indivíduos com idade entre 19 e 78 anos, com maior concentração de indivíduos com até 39 anos (79%), como mostra a tabela 1.

Tabela 1 - Perfil dos respondentes: idade e gênero

Idade	Gênero				Total	
	Feminino		Masculino		Frequência	%
19 a 29 anos	43	45,3%	52	54,7%	95	42,2%
30 a 39 anos	37	44,6%	46	55,4%	83	36,9%
40 a 49 anos	11	39,3%	17	60,7%	28	12,4%
50 anos ou mais	7	36,8%	12	63,2%	19	8,4%
Total	98	43,6%	127	56,4%	225	100,0%

Fonte: Dados da Pesquisa

Dos respondentes, 10 e 86 indivíduos (4,4% e 38,2%), respectivamente, declararam ter como maior grau de instrução ensino fundamental/médio e graduação em curso superior, enquanto a maioria possui algum curso de pós-graduação-52 (23,1%) especialistas e 77 (34,2%) mestres ou doutores. Em relação ao regime de trabalho, 181 (80,4%) indivíduos participantes da pesquisa trabalham em regime integral ou parcial, 29 (12,9%) são estudantes, 13 são autônomos e 2 são aposentados. Quanto ao status marital, 114 (50,7%) dos indivíduos responderam serem casados, 101 (44,9%) solteiros e 10 divorciados ou separados. Também, 88 (39,1%) respondentes tem filho(s), contra 137 que não tem.

O índice de senso de controle (ISC) calculado para os respondentes variou entre -1,25 e 4, sendo que quanto menor (maior) o ISC, menor (maior) o senso de controle dos respondentes, como observado na tabela 2 (em que: rBom - índice de autocontrole dos eventos bons; rRuim - índice de autocontrole dos eventos ruins. ISC - índice de senso de controle). Com base nos tercis do ISC os respondentes foram segregados em três grupos: grupos dos respondentes com menor senso de controle, com ISC até 1,25; grupos com médio senso de controle, com ISC entre 1,26 e 1,99; e grupo de maior senso de controle, com ISC maior do que 2.

Tabela 2 - Perfil dos respondentes: estatística descritiva do ISC

Estatística	rBom	rRuim	ISC
Média	1,77	1,42	1,60
Desvio Padrão	1,31	1,30	0,99
Mediana	2	1,5	1,75
1º tercil	1,5	1	1,25
2º tercil	2,5	2	2
Mínimo	-2,5	-2,5	-1,25
Máximo	4	4	4
N	225	225	225

Fonte: Dados da Pesquisa.

Quando se analisa a frequência dos grupos de senso de controle do total dos respondentes, verifica-se uma concentração dos indivíduos nos grupos de maior índice de senso de controle (42,2% no grupo por tercil), vide tabela 3. No cruzamento dos grupos de senso de controle e faixa etária, observa-se uma maior frequência dos indivíduos entre 19 e 49 anos nos grupos de maior senso de controle, enquanto que na última faixa etária a concentração dos indivíduos ocorre no grupo de menor senso de controle.

Os testes de independência dos grupos e idade mostram a existência de relação entre os grupos de senso de controle e a idade dos participantes da pesquisa, tendo em vista que o teste qui-quadrado foi significativo a 5% ( $p$ -valor=0,035). Este resultado está em consonância com as pesquisas de Mirowsky (1995) e Mendes-da-Silva e Yu (2009), embora se tenha verificado neste estudo maior proporção de jovens adultos com maior senso de controle, enquanto aqueles autores verificaram menor senso de controle entre jovens e idosos.

Tabela 3 - Associação entre senso de controle e idade

Grupos de Senso de Controle		Idade				Total	Qui-quadrado ( $\chi^2$ )
		19 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 anos ou mais		
Menor SC	Frequência	24	30	8	10	72	13,535 (0,035)*
	Frequência %	25,3%	36,1%	28,6%	52,6%	32,0%	
Médio SC	Frequência	34	18	5	1	58	
	Frequência %	35,8%	21,7%	17,9%	5,3%	25,8%	
Maior SC	Frequência	37	35	15	8	95	
	Frequência %	38,9%	42,2%	53,6%	42,1%	42,2%	
Total	Frequência	95	83	28	19	225	NA
	Frequência %	42,2%	36,9%	12,4%	8,4%	100,0%	

Fonte: Dados da Pesquisa

Onde: Menor SC - conjunto dos respondentes com ISC menor ou igual a 1,25 (1º tercil); Médio SC - conjunto dos respondentes com ISC entre 1,26 e 1,99 (2º tercil); Maior SC - conjunto dos respondentes com ISC maior ou igual a 2 (3º tercil). Entre parênteses, abaixo da



estatística qui-quadrado está o nível de significância do teste (p-valor). \* Teste significativo a 5%. NA - não aplicável. Esta informação serve para as demais tabelas abaixo.

Destaca-se que a concentração de participantes nesta pesquisa com pós-graduação e trabalho em tempo integral/parcial podem ter influência sobre o nível de senso de controle dos respondentes, pois estas características podem direcionar a um maior senso de controle dos indivíduos (MIROWSKY, 1995).

#### 4.2 Senso de controle e os interesses de investimentos

Na comparação do interesse de investimento em poupança e o nível de senso de controle, verifica-se que, de forma geral, não há grande diferenciação entre estas variáveis. Aproximadamente 80% dos participantes da pesquisa demonstraram um interesse elevado por investimento em poupança, independentemente do seu nível de senso de controle. De fato, o teste do qui-quadrado confirma a ausência de relação entre estas variáveis (vide tabela 4).

**Tabela 4 - Associação entre senso de controle e investimento em poupança**

Grupos de Senso de Controle		Poupança				Total	Qui-quadrado (x <sup>2</sup> )
		Nenhum interesse	Pouco interesse	Interesse	Muito interesse		
Menor SC	Frequência	4	12	28	28	72	5,669 (0,461)
	Frequência %	5,6%	16,7%	38,9%	38,9%	32,0%	
Médio SC	Frequência	4	8	33	13	58	
	Frequência %	6,9%	13,8%	56,9%	22,4%	25,8%	
Maior SC	Frequência	6	14	41	34	95	
	Frequência %	6,3%	14,7%	43,2%	35,8%	42,2%	
Total	Frequência	14	34	102	75	225	NA
	Frequência %	6,2%	15,1%	45,3%	33,3%	100,0%	

Fonte: Dados da Pesquisa

Em relação aos investimentos em títulos públicos, expostos na tabela 5, os indivíduos do grupo de médio senso de controle demonstraram maior interesse que os outros grupos, destes 62% declararam ter interesse ou muito interesse, contra 32% do grupo de menor SC e 55% do grupo de maior SC. O teste de independência confirma a existência de associação entre o nível de senso de controle e o interesse por investimento em títulos públicos, pois a estatística teste (16,423) foi significativa (p-valor menor que 5%).

**Tabela 5 - Associação entre senso de controle e investimento em títulos públicos**

Grupos de Senso de Controle		Títulos Públicos				Total	Qui-quadrado (x <sup>2</sup> )
		Nenhum interesse	Pouco interesse	Interesse	Muito interesse		
Menor SC	Frequência	20	29	14	9	72	16,423 (0,012)*
	Frequência %	27,8%	40,3%	19,4%	12,5%	32,0%	
Médio SC	Frequência	8	14	28	8	58	
	Frequência %	13,8%	24,1%	48,3%	13,8%	25,8%	
Maior SC	Frequência	21	22	36	16	95	
	Frequência %	22,1%	23,2%	37,9%	16,8%	42,2%	
Total	Frequência	49	65	78	33	225	NA
	Frequência %	21,8%	28,9%	34,7%	14,7%	100,0%	

Fonte: Dados da Pesquisa

De forma semelhante, foi encontrada relação associativa entre o senso de controle e o interesse em investimentos em Certificados de Depósitos Bancários, pois a estatística qui-quadrado foi significativa a 5%. Assim, verifica-se um maior interesse dos indivíduos com médio (67%) ou maior (66%) senso de controle por investimentos em CDB, enquanto que a maioria dos respondentes com menor senso de controle declarou tem pouco ou nenhum interesse neste tipo de investimento (58%).

**Tabela 6 - Associação entre senso de controle e investimento em CDB**

Grupos de Senso de Controle		CDB				Total	Qui-quadrado (x <sup>2</sup> )
		Nenhum interesse	Pouco interesse	Interesse	Muito interesse		
Menor SC	Frequência	11	31	23	7	72	16,044 (0,014)*
	Frequência %	15,3%	43,1%	31,9%	9,7%	32,0%	
Médio SC	Frequência	4	15	31	8	58	
	Frequência %	6,9%	25,9%	53,4%	13,8%	25,8%	
Maior SC	Frequência	14	18	50	13	95	
	Frequência %	14,7%	18,9%	52,6%	13,7%	42,2%	
Total	Frequência	29	64	104	28	225	NA
	Frequência %	12,9%	28,4%	46,2%	12,4%	100,0%	

Fonte: Dados da Pesquisa

Em relação à preferência por investimentos em imóveis, não foi observada diferenças significativas nos níveis de interesses entre os grupos de senso de controle, como confirmado pelo teste de independência que não apresentou significância estatística e uma possível invalidação do teste devido à frequência esperada menor do que 5 em algumas das categorias, vide tabela 7. No geral, a maioria dos indivíduos tanto de menor, como de médio e de maior senso de controle declararam interesse ou muito interesse por este tipo de investimento.

**Tabela 7 - Associação entre senso de controle e investimento em Imóvel**

Grupos de Senso de Controle		Imóvel				Total	Qui-quadrado (x <sup>2</sup> )
		Nenhum interesse	Pouco interesse	Interesse	Muito interesse		
Menor SC	Frequência	6	5	27	34	72	0,208 (0,223) <sup>a</sup>
	Frequência %	8,3%	6,9%	37,5%	47,2%	32,0%	
Médio SC	Frequência	2	5	26	25	58	
	Frequência %	3,4%	8,6%	44,8%	43,1%	25,8%	
Maior SC	Frequência	2	15	33	45	95	
	Frequência %	2,1%	15,8%	34,7%	47,4%	42,2%	
Total	Frequência	10	25	86	104	225	NA
	Frequência %	4,4%	11,1%	38,2%	46,2%	100,0%	

Fonte: Dados da Pesquisa

Os grupos de senso de controle não mostraram diferença significativa no interesse por investimentos de renda fixa, como verificado pelo teste qui-quadrado, vide tabela 8. A maioria dos participantes da pesquisa de qualquer grupo de senso de controle externou algum grau de interesse por este tipo de investimento. Destaca-se que os indivíduos com médio senso de controle, foram os que mais demonstraram interesse ou muito interesse - 81%, contra 64% dos indivíduos com menor senso de controle e 68% dos com maior.

**Tabela 8 - Associação entre senso de controle e investimento em renda fixa**

Grupos de Senso de Controle		Renda Fixa				Total	Qui- quadrado (x <sup>2</sup> )
		Nenhum interesse	Pouco interesse	Interesse	Muito interesse		
Menor SC	Frequência	9	17	35	11	72	5,579 (0,472)
	Frequência %	12,5%	23,6%	48,6%	15,3%	32,0%	
Médio SC	Frequência	2	9	36	11	58	
	Frequência %	3,4%	15,5%	62,1%	19,0%	25,8%	
Maior SC	Frequência	9	21	50	15	95	
	Frequência %	9,5%	22,1%	52,6%	15,8%	42,2%	
Total	Frequência	20	47	121	37	225	NA
	Frequência %	8,9%	20,9%	53,8%	16,4%	100,0%	

Fonte: Dados da Pesquisa

De forma similar, a maioria dos respondentes em qualquer um dos grupos de senso de controle declarou interesse por investimentos em renda variável, vide tabela 9. Novamente, o grupo dos indivíduos com médio senso de controle foi o que teve maior frequência nas faixas de interesse e muito interesse (55%), enquanto a maioria dos indivíduos com menor senso de controle afirmaram ter pouco ou nenhum interesse em investimento de renda variável. Porém, o teste de associação não foi significativo para a diferença entre os níveis de interesses e os grupos de senso de controle.

**Tabela 9 - Associação entre senso de controle e investimento em renda variável**

Grupos de Senso de Controle		Renda Variável				Total	Qui- quadrado (x <sup>2</sup> )
		Nenhum interesse	Pouco interesse	Interesse	Muito interesse		
Menor SC	Frequência	19	21	28	4	72	6,923 (0,328)
	Frequência %	26,4%	29,2%	38,9%	5,6%	32,0%	
Médio SC	Frequência	6	20	26	6	58	
	Frequência %	10,3%	34,5%	44,8%	10,3%	25,8%	
Maior SC	Frequência	15	31	39	10	95	
	Frequência %	15,8%	32,6%	41,1%	10,5%	42,2%	
Total	Frequência	40	72	93	20	225	NA
	Frequência %	17,8%	32,0%	41,3%	8,9%	100,0%	

Fonte: Dados da Pesquisa

Para os investimentos em títulos privados, o teste de dependência não mostra diferença significativa entre os interesses dos grupos de senso de controle, como observado pelo baixo valor e alta significância da estatística qui-quadrado (p-valor próximo a 1). Ainda assim, verifica-se que a maioria dos respondentes tem pouco ou nenhum interesse neste tipo de investimento, principalmente o grupo de menor senso de controle (74% dos indivíduos, contra 69% do grupo de médio senso de controle e 70,5% do grupo de maior senso de controle).

Tabela 10 - Associação entre senso de controle e investimento em títulos privados

Grupos de Senso de Controle		Títulos Privados				Total	Qui-quadrado (x <sup>2</sup> )
		Nenhum interesse	Pouco interesse	Interesse	Muito interesse		
Menor SC	Frequência	27	26	16	3	72	3,092 (0,797)
	Frequência %	37,5%	36,1%	22,2%	4,2%	32,0%	
Médio SC	Frequência	16	24	16	2	58	
	Frequência %	27,6%	41,4%	27,6%	3,4%	25,8%	
Maior SC	Frequência	30	37	21	7	95	
	Frequência %	31,6%	38,9%	22,1%	7,4%	42,2%	
Total	Frequência	73	87	53	12	225	NA
	Frequência %	32,4%	38,7%	23,6%	5,3%	100,0%	

Fonte: Dados da Pesquisa

Em relação ao investimento em ações, dentro de cada grupo de senso de controle, os respondentes declararam ter interesse neste tipo de investimento. Contudo, verifica-se que a maioria dos indivíduos com menor senso de controle demonstrou nenhum ou pouco interesse nesta opção (53%). Já as maiorias dos indivíduos dos grupos de médio e maior senso de controle mostraram interesse ou muito interesse por investimento em ações (60% e 59%, respectivamente). Ainda assim, o teste de associação não identificou diferença significativa entre os padrões de respostas entre os grupos de senso de controle (p-valor da estatística qui-quadrado foi maior que 5%).

Tabela 11 - Associação entre senso de controle e investimento em ações

Grupos de Senso de Controle		Ações				Total	Qui-quadrado (x <sup>2</sup> )
		Nenhum interesse	Pouco interesse	Interesse	Muito interesse		
Menor SC	Frequência	17	21	25	9	72	5,015 (0,542)
	Frequência %	23,6%	29,2%	34,7%	12,5%	32,0%	
Médio SC	Frequência	7	16	24	11	58	
	Frequência %	12,1%	27,6%	41,4%	19,0%	25,8%	
Maior SC	Frequência	16	23	36	20	95	
	Frequência %	16,8%	24,2%	37,9%	21,1%	42,2%	
Total	Frequência	40	60	85	40	225	NA
	Frequência %	17,8%	26,7%	37,8%	17,8%	100,0%	

Fonte: Dados da Pesquisa

Para os investimentos em mercado futuro, a maioria dos indivíduos em todos os grupos de senso de controle afirmou ter nenhum ou pouco interesse por este tipo de investimento, com destaque para o grupo de menor senso de controle com 79% de frequência nestes níveis de interesse e 62% do grupo de maior senso de controle. Este último grupo foi o que apresentou maior interesse por investimento em mercado futuro, com 38% de frequência para os níveis de interesse e muito interesse (contra 21% do grupo de menor senso de controle e 29% do grupo de médio senso de controle). Apesar destes resultados, o teste de associação não encontrou diferença significativa entre os níveis de interesse e os grupos de senso de controle.

Tabela 12 - Associação entre senso de controle e investimento em mercado futuro

Grupos de Senso de Controle		Mercado Futuro				Total	Qui-quadrado (x <sup>2</sup> )
		Nenhum interesse	Pouco interesse	Interesse	Muito interesse		
Menor SC	Frequência	30	27	13	2	72	6,777 (0,342)
	Frequência %	41,7%	37,5%	18,1%	2,8%	32,0%	
Médio SC	Frequência	20	21	14	3	58	
	Frequência %	34,5%	36,2%	24,1%	5,2%	25,8%	
Maior SC	Frequência	26	33	29	7	95	
	Frequência %	27,4%	34,7%	30,5%	7,4%	42,2%	
Total	Frequência	76	81	56	12	225	NA
	Frequência %	33,8%	36,0%	24,9%	5,3%	100,0%	

Fonte: Dados da Pesquisa

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dos resultados depreende-se que o padrão de respostas nos níveis de senso de controle (menor, médio ou maior) não difere significativamente para os níveis de interesse para os tipos de investimentos presentes neste estudo, exceto para os investimentos em títulos públicos e CDB (baixo risco). Para estes tipos de investimento, o grupo de indivíduos com médio senso de controle demonstrou o maior nível de interesse (interesse e muito interesse), seguido do grupo de maior senso de controle, enquanto que a maioria dos indivíduos do grupo de menor senso de controle mostrou nenhum ou pouco interesse por estes tipos de investimentos.

De fato, a maioria dos respondentes do grupo com menor senso de controle declarou maior interesse por investimentos em poupança, imóveis e renda fixa, considerados investimentos de baixo risco, enquanto que para todos os investimentos de alto risco (renda variável, títulos privados, ações e mercado futuro) o interesse foi nulo ou pouco.

Também, foi observado um padrão nas respostas dos grupos de médio e maior senso de controle, com a maioria dos participantes destes grupos demonstrando maior interesse por todos os tipos de investimentos apresentados a eles, exceto os investimentos em títulos privados e em mercado futuro, os quais a maioria de ambos os grupos afirmaram ter nenhum ou pouco interesse.

Como limitações do estudo ressalta-se a presença maciça de indivíduos com curso superior, pós-graduação *latu* e *stricto* senso e com regime de trabalho integral - provavelmente em decorrência da forma de divulgação do questionário da pesquisa nas redes sociais dos autores e seus colaboradores - que pode influenciar nos resultados apurados, uma vez que a literatura apregoa que o nível de instrução e o regime de trabalho podem afetar a percepção de controle das pessoas. Assim, o estudo sugere para futuras pesquisas a ampliação da amostra utilizando-se de pessoas com graus variados de instrução e intervalos de idades maiores, a fim de se verificar relações associativas entre senso de controle e opções por investimentos.

## REFERENCIAS

BALL, R. Anomalies in relationships between securities' yields and yield-surrogates. **Journal of Financial Economics**, v. 6, n. 2-3, p.103-126, 1978.

BARBERIS, N.; THALER, R. **A Survey of Behavioral Finance**. Missoure: Elsevier, 2003.

- BASU, S. Investment performance of common stocks in relation to their price-earning ratios: a test of the efficient market hypothesis. **Journal of Finance**, v. 32, n. 3, p.663–682, 1977.
- DE BONDT, W.F.M.; THALER, R. Does the stock market overreact? **Journal of Finance**, v. 40, n. 3, p. 793–805, 1985.
- FAMA, E.F. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. **Journal of Finance**, v. 25, n. 2, p. 383–417, 1970.
- FAMA, E. F. Market Efficiency, Long-Term Returns, and Behavioral Finance. **Journal of Financial Economics**, v. 49, n. 3, p. 283–306, september/1998.
- FRIEDMAN, M.; SAVAGE, L. J. The Utility Analysis of Choices Involving Risk. **The Journal of Political Economy**, v. 56, n. 4, p. 279-304, aug/1948.
- JEGADEESH, N.; TITMAN, S. Returns to buying winners and selling losers: implications for stock market efficiency. **Journal of Finance**, v. 48, n. 1, p.65–91, 1993.
- LUCENA, W. G. L.; FERNANDES, M. S. A.; GOMES DA SILVA, J. D.. A Contabilidade Comportamental e os Efeitos Cognitivos no Processo Decisório: uma Amostra com Operadores da Contabilidade. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 7, n. 3, p. 41-58, jul./set./2011.
- MACEDO JR., J. S. **Teoria do Prospecto: Uma investigação utilizando Simulação de Investimentos**. 2003. Tese (doutorado em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Paraná, 2003.
- MARKOWITZ (1952). Portfolio Selection. **The Journal of Finance**, v. 7, n. 1, mar/1952, p. 77-91.
- MENDES-DA-SILVA, W.; YU, A. S. O. Análise Empírica do Senso de Controle: Buscando Entender o Excesso de Confiança. **Revista de Administração Contemporânea-RAC**, Curitiba, v. 13, n. 2, p. 247-271, Abr./Jun. 2009.
- MIROWSKY, J. Age and sense of control. **Social Psychology Quarterly**, v. 58, n. 1, p. 31-43, 1995.
- MIROWSKY, J.; ROSS, C. E. Control or defense? Depression and the sense of control over good and bad outcomes. **Journal of Health and Social Behavior**, v.31, n. 1, p. 71-86, 1990.
- MIROWSKY, J.; ROSS, C. E. Eliminating Defense and Agreement Bias from Measures of the Sense of Control: A 2 X 2 Index. **Social Psychology Quarterly**, v. 54, n. 2, p. 127-145, jun/1991.
- RODIN, J. Aging and health: effects of the sense of control. **Science**, v. 233, n. 6, p. 1271-1276, 1986.
- ROSS, C. E.; DRENTEA, P. Consequences of retirement activities for distress and the sense of control. **Journal of Health and Social Behavior**, v. 39, n. 4, p. 317-334, 1998.
- SCHWERT, G. W. Anomalies and Market Efficiency. In: Constantinides G.M.; Harris, M.; Stulz R. **Handbook of the Economics of Finance**. v.2. Missoure: Elsevier, 2003. p. 937-972.
- TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. **Science, New Series**, v. 185, n. 4157, p 1124-1131, sep./1974.
- TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. **Econometrica**, v. 47, n. 2, p. 263-292, mar/1979.