

EXCESSO DE CONFIANÇA VERSUS TEORIA DOS PROSPECTOS: UMA EVIDENCIA EMPÍRICA

RESUMO:

O que sustenta atualmente a base da Teoria Econômica e Financeira Moderna está fundamentado na racionalidade dos agentes econômico tomadores de decisão. Esta suposição desenvolveu-se através dos trabalhos de Von Newmann e Morgenstern (1954) e deu forma a Teoria da Utilidade Esperada, base da Teoria Financeira Moderna. Contudo Kahneman e Tversky (1979) ao observarem que os indivíduos usam modos menos críticos para tomar decisão, propuseram uma nova teoria, denominada de Teoria dos Prospectos. Nesta teoria três grandes debates se desenvolveram: Efeito Certeza, Aversão à Perda e Excesso de Confiança, apesar da significância dos temas raros estudos fazem uma inter-relação entre eles. Neste sentido esta pesquisa procurou evidenciar se o Excesso de Confiança poderia ser influenciado por estes dois vieses. Para isso realizou-se uma pesquisa *survey* com 201 habitantes do município de Cruz Alta, Rio Grande do Sul. Como resposta obteve-se que o Excesso de Confiança mostrou-se mais evidente em momentos de ganho financeiro, especialmente influenciado pelo Efeito Certeza. Já em momentos de perda financeira, o Excesso de Confiança não mostrou-se tão influente denotando que, para a amostra selecionada, a Aversão à Perda, e a dor associada a ela é mais influente do que o próprio Excesso de Confiança.

Palavras-chave: Comportamento Humano; Teoria dos Prospectos; Excesso de Confiança

ABSTRACT

What sustains the current base of Modern Economic Theory and Finance is based on the rationality of economic agents decision makers. This assumption was developed through the work of Von Neumann and Morgenstern (1954) and formed the expected utility theory, the basis of modern financial theory. But Kahneman and Tversky (1979) who observed that individuals use less critical ways to make a decision, proposed a new theory, called Prospect Theory. In this theory have developed three major debates: Certainty Effect, Loss aversion and Overconfidence, despite the significance of the themes are a few studies the interrelation between them. In this sense, this research sought to highlight the Overconfidence could be influenced by these two biases. For this we carried out a survey with 201 inhabitants in the municipality of Cruz Alta, Rio Grande do Sul. In response it was found that the Overconfidence was more evident in times of financial gain, particularly influenced by the Certainty Effect. Already in times of financial loss, the Overconfidence not proved so influential denoting that the sample selected, Loss Aversion, and the pain associated with it is more influential than the actual Overconfidence

Keywords: Human Behavior; Prospect Theory; Overconfidence

1. Introdução

Atualmente a maior parte da Teoria Econômica e Financeira Moderna está embasada na racionalidade perfeita dos agentes econômicos, sugerindo que os indivíduos são racionais e utilizam um conjugado de informações disponíveis do melhor modo possível para a tomada de decisão, em consequência pressupõe-se, que escolherão opções ótimas, trazendo a maximização de sua satisfação (MOSCA, 2009). A suposição de racionalidade, na tomada de decisões financeiras, configurou-se por meio do seminal trabalho de Von Neumann e Morgenstern (1944) que deu forma à Teoria da Utilidade Esperada. Esta Teoria propõe que o

ser humano, ao decidir, compara a utilidade prometida para cada opção a ser escolhida e escolhe aquela que apresenta maior esperança matemática (BARBEDO e SILVA, 2008).

Entretanto, Simon (1970) constatou que não há racionalidade completa na tomada de decisão por parte dos agentes econômicos, dessa forma, havendo uma racionalidade limitada (*bounded rationality*). A restrição analisada aqui tem origem em uma série de tendências comportamentais, na sua maior parte inconsciente e inata, relacionadas também ao processo de evolução da espécie humana, se há racionalidade limitada na tomada de decisão, os mercados não devem ser totalmente eficientes a ponto de afirmar o que a Teoria Econômica e Financeira Moderna propõem.

Amos Tversky e Daniel Kahneman, em seu trabalho intitulado Teoria dos Prospectos: uma análise da decisão sob risco (*Prospect Theory: an analysis of decision under risk*), fundamentam a teoria da Finança Comportamental, representando a base teórica para a análise do comportamento dos investidores, ou seja, o comportamento no processo de tomada de decisão do ser humano em situações de risco. Com base na teoria dos prospectos, o efeito certeza é explicado como a diferença entre os pesos conferidos a ganhos certos e a ganhos prováveis. A aversão à perda, ou ao prejuízo, é atribuída à observação de que as perdas ou prejuízos recebem peso maior que ganhos ou vantagens, assim essa atitude poderá afetar ao processo de decisão sob diversas formas (KAHNEMAN *et.al.* 1991).

Nos últimos anos tem havido um crescente aumento no interesse em pesquisas voltadas ao processo de tomada de decisão, havendo um especial destaque nas Finanças Comportamentais, em que se salientam três áreas de pesquisas: Efeito Certeza e da Aversão à Perda e o Excesso de Confiança. Contudo raros estudos vinculam a influencia do Excesso de Confiança dos indivíduos em momentos de ganho e de perda financeira. Desta forma, este artigo procura responder a seguinte pergunta: o Efeito Certeza e a Aversão à Perda são influenciados pelo Excesso de Confiança dos indivíduos?

2. Dois grandes Debates: Finanças Tradicionais versus Finanças Comportamentais

Pompian (2006) comenta que existem dois grandes debates na literatura de Finanças na atualidade: Finanças Modernas x Finanças Comportamentais. Segundo o autor, a Teoria Moderna de Finanças foi projetada para fornecer explicações matematicamente elegantes para questões financeiras. Contudo, quando colocadas em prática, seus resultados são muitas vezes imprecisos. Esta abordagem depende de um conjunto de pressupostos que simplifica a realidade. Por exemplo, dentro das Finanças Modernas há a noção de *Homo Economicus*, ou homem econômico racional. Esta teoria prescreve que seres humanos escolhem alternativas econômicas perfeitamente racionais sempre, tendo como base um conjunto de regras pré-definidas.

Por outro lado, as Finanças Comportamentais tentam identificar e demonstrar como os fenômenos psicológicos humanos afetam o processo decisório humano, observando a tomada de decisão pelos âmbitos comportamental, cognitivo e emocional. A Finança Comportamental, neste sentido, procura identificar e aprender como os fenômenos psicológicos humanos afetam os mercados financeiros.

2.1. *Homo Economicus* versus Homem Enviesado

Decorrente da Economia Neoclássica, o *Homo Economicus* é um modelo de comportamento econômico humano, que pressupõe que os princípios da informação perfeita e de racionalidade perfeita levarão aos indivíduos a melhor decisão. O *Homo Economicus* é um princípio que os economistas defendem com diferentes graus de rigor. Alguns adotam a forma semi-forte; esta versão não pressupõe que o comportamento econômico racional é predominante, mas ainda assume a ocorrência anormalmente alta de racionalidade econômica.

Segundo Pompian (2006), outros economistas apóiam de uma forma fraca este conceito, em que as características correspondentes existem, porém não são fortes. Contudo, todas essas versões partem do núcleo que os seres humanos são maximizadores racionais da utilidade esperada.

Segundo Pompian (2006), os economistas normalmente usam o conceito de homem econômico racional por duas razões principais: (1) o *Homo Economicus* faz análise econômica relativamente simples. Naturalmente, pode-se questionar a utilidade da simplicidade deste modelo. (2) O conceito de *Homo Economicus* permite a quantificação dos seus resultados, tornando seu trabalho mais alinhado e mais fácil de digerir. A maioria das críticas do *Homo Economicus* continua desafiando as suas bases:

1. Racionalidade perfeita. Quando os seres humanos são racionais, eles têm a capacidade de fazer julgamentos perfeitos. No entanto racionalidade, não é o único motor do comportamento humano. Na verdade, ele não pode sequer ser o principal condutor, pois como cita Pompian (2006), muitos psicólogos acreditam que o intelecto humano é realmente subserviente à emoção humana. Alegam, portanto, que o comportamento humano é menos o produto da lógica de que impulsos subjetivos, tais como medo, amor, ódio, prazer e dor. Segundo Pompian (2006), os seres humanos usam seu intelecto apenas para conseguir prazer ou para evitar a dor emocional.

2. Individualismo. Muitos estudos têm mostrado que as pessoas não são perfeitamente individualistas. Se fossem, a filantropia não existiria. Seria improvável o prevalecimento da religião, da abnegação e do altruísmo ao longo dos séculos.

3. Informação perfeita. Algumas pessoas podem possuir informações perfeitas, ou quase perfeitas, sobre determinados assuntos. Por exemplo: um médico ou um dentista, o que se espera, é que sejam impecavelmente versados em seu campo. É impossível, no entanto, que cada pessoa desfrute do perfeito conhecimento de todos os âmbitos da vida. No mundo dos investimentos, há uma quantidade infinita de saberes, e até mesmo os investidores mais bem sucedidos não dominam todas estas disciplinas.

Segundo Pompian (2006), muitas decisões econômicas são tomadas na ausência de informação perfeita. Por exemplo, algumas teorias econômicas assumem que as pessoas adaptam seus hábitos de compra com base na política monetária. Naturalmente, algumas pessoas sabem exatamente onde encontrar informações macro-econômicas, como interpretá-las, e como aplicá-las, porém muitas pessoas não o sabem, ou a conhecem. Considerando-se que essa ineficiência afeta milhões de pessoas, a idéia de que todos os agentes financeiros possuem informação perfeita torna-se improvável. Assim como com a eficiência do mercado, a racionalidade humana raramente se manifesta em preto ou branco. Talvez fosse mais bem modelada através de um espectro de cinzento. Segundo Pompian (2006), as pessoas não são perfeitamente racionais nem perfeitamente irracionais, pois elas possuem diversas combinações de características racionais e irracionais, e benefícios de diferentes graus de iluminação no que diz respeito às diferentes questões. Neste sentido diversos estudos têm enfatizado a importância das Finanças Comportamentais.

2.3. Finança Comportamental (*Behavioral Finance*)

Ao longo dos tempos o ser humano busca um método de análise para a tomada de decisões, e com o passar dos anos estes métodos vão sendo aprimorados, dando mais certeza que as decisões tomadas pelo homem estão em estado pleno de racionalidade, entretanto os avanços proporcionados pelos estudos não é suficiente para o entendimento das variações do comportamento humano na tomada de decisão, mostrando que o comportamento humano

pode ser direcionado à alternativas de mais ou menos risco sem que nem ele mesmo tenha a percepção de sua decisão (BARBEDO e SILVA, 2008).

Em face ao pensamento, um vasto conjunto de evidências empíricas produzidas nas últimas décadas mostra que as teorias disponíveis que estão embasadas na suposição de “racionalidade dos indivíduos não são capazes de explicar a contento diversos fenômenos regularmente observados nos mercados financeiros” (YOSHINAGA *et al*, 2004; ROGERS *et al*, 2007).

Os fundamentos das Finanças Comportamentais apresentam-se centrados principalmente nos trabalhos dos psicólogos e professores israelenses: Amos Tversky e Daniel Kahneman no trabalho intitulado *Prospect Theory: an analysis of decision under risk*. Daniel Kahneman foi condecorado com o Prêmio Nobel de Economia de 2002, mesmo não sendo um economista. Os trabalhos destes psicólogos compreendendo os anos 1974 e 1979 representam a base-teórica para a análise do comportamento dos investidores, o comportamento e o processo de tomada de decisão do ser humano em situações de risco, desenvolvendo papel fundamental para o início do desenvolvimento das Finanças Comportamentais.

Lintner (1998) define Finanças Comportamentais como o estudo através do qual os investidores interpretam e agem frente às informações para decidir sobre investimentos. Já Thaler (1999) assume que algumas vezes para achar a solução de um problema financeiro empírico é necessário aceitar a possibilidade de que alguns dos agentes na economia se comportem em alguns momentos de forma não completamente racional. Para Halfeld e Torres (2001), Finanças Comportamentais é um ramo do estudo de finanças que tem como objetivo principal a revisão e o aprimoramento do modelo econômico-financeiro atual, pelo agrupamento de evidências sobre a racionalidade limitada dos investidores.

Assim, percebe-se que Finanças Comportamentais tratam de uma tentativa de aproximação para o mercado financeiro das respostas que o paradigma tradicional, ao menos em partes, enfrenta para encontrar respostas de modelos simplificados do *Homo Economicus*.

Segundo Meir Statman, professora da Santa Clara University, o homem das Finanças Comportamentais não é totalmente racional, é um homem normal e isto implica que pode frequentemente agir de modo pouco racional, e que tem suas decisões influenciadas por emoções e por erros cognitivos, fazendo com que ele entenda um mesmo problema, mas com formas diferentes, dependendo da maneira como é analisado e da quantidade de informações recebidas e de como elas são absorvidas por ele. O campo de estudos das Finanças Comportamentais é a assimilação de como as emoções e os erros cognitivos podem influenciar o processo de decisão de investidores e como este comportamento pode determinar a mudança no mercado (HALFELD e TORRES, 2001).

2.4. Decisões Sob Incerteza e a Teoria dos Prospectos

A cada dia os indivíduos realizam centenas de decisões com o mínimo de dificuldade. Isso ocorre, porque na maioria das vezes o curso de ação é conhecido e os seus resultados esperados são relativamente fáceis de prever. No entanto, algumas de nossas decisões têm consequências significativas. Estas situações necessitam de um tempo considerável para uma análise mais detalhada, com uma abordagem mais sistematizada para analisar diferentes cursos de ação.

Pompian (2006) comenta que, mesmo em um mundo perfeito, quando um indivíduo tem que escolher uma entre uma série de ações possíveis, eventualmente os resultados não serão exatos. É neste momento em que a incerteza dos resultados futuros ocorre e que a emoção, e as estruturas cognitivas, tornam-se mais presentes e representativos.

Infelizmente, diante da incerteza, a maioria das pessoas não sistematiza suas decisões de forma a descrever os problemas. Em vez disso, as pessoas aventuram-se subjetivamente, utilizando caminhos menos racionais, numa tentativa de determinar o curso da ação de acordo com suas necessidades básicas, julgamentos e preferências (POMPIAN, 2006).

Daniel Bernoulli publicou um artigo em 1738 (Bernoulli, 1954) em que ele tentou explicar porque as pessoas são geralmente avessas ao risco e por que essa aversão diminui com o aumento da riqueza. Para ilustrar a aversão ao risco considere a escolha entre uma perspectiva que oferece uma chance de 85% para ganhar \$ 1.000 (com um 15% de chance de não ganhar nada) e a alternativa de receber \$ 800 com 100% de chance de ocorrência. A grande maioria das pessoas prefere a opção de ganho certo, embora a outra alternativa apresente uma utilidade esperada (esperança matemática) superior. A esperança matemática, ou o valor esperado é formalmente demonstrado como a média ponderada de uma probabilidade de ganho, onde cada resultado possível é ponderado pela sua probabilidade de ocorrência. A preferência pela opção que gera um ganho certo é um exemplo de aversão à perda. Em geral, a preferência por um resultado certo num ganho que tem maior ou igual utilidade esperada é chamado de aversão ao risco, e a rejeição de uma certeza em favor de uma aposta de menor ou igual à utilidade é chamada de propensão ao risco.

Bernoulli sugeriu que as pessoas não avaliam as perspectivas pela utilidade de seus resultados monetários, mas sim pela utilidade subjetiva destes resultados. O valor subjetivo de uma aposta é novamente uma média ponderada, mas agora é o valor subjetivo de cada resultado que deve ser ponderado pela sua probabilidade. Para explicar a aversão ao risco desta forma, Bernoulli propôs que o valor subjetivo, ou utilitário, é uma função côncava de percepção de valor, conforme demonstrado na Figura 1.

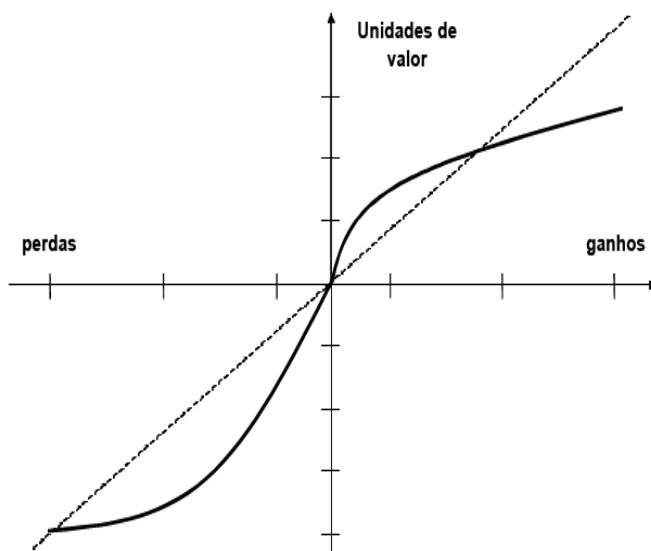


Figura 1 Função de valor (Aversão à perda), adaptado de Kahneman e Tversky (1979).

A hipótese de aversão ao risco tem desempenhado um papel central na teoria econômica. No entanto, assim como a concavidade do valor de ganhos (conforme demonstrado na Figura 1) implica a aversão ao risco, a convexidade do valor nas perdas implica na busca do risco. Na verdade, a busca de risco em momentos de perda é um efeito forte, particularmente quando as probabilidades de perda são substanciais. A grande maioria das pessoas expressa preferência para apostas na tentativa de evitar a perda. A propensão ao risco, no campo das perdas foi confirmado por vários pesquisadores (Fishburn e Kochenberger, 1979, Hershey e Schoemaker, 1980; Laughhunn Payne, & Crum, 1980;

Slovic, Fischhoff & Lichtenstein, 1982). Na Figura 1 encontramos uma função de valor em forma de “S” que em momentos de perda os indivíduos são mais tolerantes ao risco, visto que a percepção do valor é maior do que em momentos de ganho financeiro. Segundo Kahneman e Tversky (1979), o impacto de uma perda financeira é muito maior do que satisfação por um ganho equivalente.

A proposta feita por Kahneman e Tversky (1979) é que o conceito de aversão à perda baseia-se na verificação de que as pessoas sentem mais a dor da perda do que o deleite de um ganho equivalente. Dessa maneira as pessoas não têm aversão ao risco, mas sim à perda. Diante da perda, as pessoas assumem riscos somente pela chance de não realizar a perda, ou seja, com relação aos ganhos, as pessoas são avessas ao risco, mas diante da possibilidade de perder, as pessoas são avessas à perda (HALFELD e TORRES, 2001).

Statman (1995), neste sentido, exemplifica que indivíduos deixam de vender papéis a preços inferiores ao da compra, sustentando-os em sua carteira de investimentos por extensos períodos comprometendo sua liquidez conscientemente, podendo até mesmo deixar de realizar melhores negócios nesse período devido ao medo do arrependimento. O medo do arrependimento pode, em partes, explicar por que possíveis investidores preferem oferecer a gestão de seu patrimônio a um terceiro. Isto pode ocorrer, pois em caso de erro, estes investidores têm em quem atribuir a culpa, tirando-a assim de sua própria responsabilidade. Buscar um responsável por erros cometidos parece ser uma constante para muitos investidores, inclusive alguns considerados expertos no assunto. Efeito corolário à aversão à perda é o Efeito Certeza.

Mosca (2009) revela que a maior parte das pessoas não está disposta a correr riscos para ganhar, subestimando a possível alta de ativos de risco, como bolsa de valores, que ao mesmo tempo pode ocorrer um risco maior a perda, mesmo que a longo prazo tenha um retorno mais alto que outras aplicações. Barbedo e Silva (2008) afirmam que: “O efeito certeza significa o fato de as pessoas terem preferências pela certeza absoluta devido à inabilidade de entender o significado de resultados prováveis e a noção de valor esperado”.

Ainda segundo Barbedo e Silva (2008), em relação aos ganhos financeiros, o efeito certeza provoca uma conduta de aversão ao risco, uma vez que os indivíduos valorizam mais os ganhos certos. Com relação às perdas, o efeito gera um comportamento de disposição ao risco, pois como as pessoas supervalorizam o efeito negativo de uma perda certa, elas preferem optar por evitá-la.

Kahneman e Tversky (1979) mostram que o viés psicológico de valorização exagerada da certeza traduz-se em maior aversão ao risco no domínio dos prospectos positivos e em maior disposição ao risco no domínio das expectativas de perdas.

2.5. Viés do Excesso de Confiança

O excesso de confiança é talvez o viés de comportamento que possui maior número de estudos confirmando sua existência. De acordo com Mosca (2009), para alguns pesquisadores chega a ser o elemento de maior influência sobre o processo decisório. Os psicólogos chegaram à conclusão de que o excesso de confiança faz com que as pessoas superestimem seus conhecimentos, subestimem os riscos e exagerem um pouco a sua capacidade de controlar os eventos.

Biais *et al.* (2000) criaram um mercado experimental para estudar a influência do excesso de confiança sobre o desempenho de carteiras de investimentos. Neste estudo, os pesquisadores demonstraram que quanto mais um indivíduo sofre de excesso de confiança, pior é o desempenho de sua carteira de investimento comparada com outros investidores.

O interessante é que as pessoas têm mais excesso de confiança quando pensam ter controle do resultado, mesmo que isso não seja a realidade. De acordo com Nofsinger (2006), há provas de que, quando se pede a alguém para apostar “cara ou coroa”, a maioria aposta um valor maior se a moeda ainda não foi lançada. Se a moeda já foi lançada, mas o resultado não foi revelado, as pessoas apostam valores menores. Agem como se o envolvimento, de alguma maneira, afetasse o resultado. Nesse caso, o controle do resultado é claramente uma ilusão. Essa percepção ocorre também nos investimentos. Mesmo às escuras, as pessoas acreditam que suas ações terão resultado melhor do que aquelas que não estão na sua carteira. Porém, a posse da ação meramente dá a ilusão de controle sobre o seu desempenho.

Pompian (2006) cita que, na sua forma mais básica, o excesso de confiança pode ser resumido como a fé injustificada em um raciocínio intuitivo em julgamentos ou habilidades cognitivas. O conceito do viés excesso de confiança baseia-se no conjunto de experiências psicológicas e cognitivas que influenciam diretamente no processo de decisão, superestimando tanto a própria capacidade de previsão, quanto à previsão das informações com a sua qualidade, levando o indivíduo a acreditar que quanto mais informações tiver mais preparado ele estará, sem ao menos analisar a sua validade. Em suma, os indivíduos pensam que estão mais preparados e que tem melhores informações do que realmente apresentam.

Nofsinger (2006, pg. 19) cita que investir é um processo difícil. Envolve coletar informações, analisá-las e, com base nisso, tomar uma decisão. Contudo, o excesso de confiança nos faz interpretar erroneamente a precisão das informações e superestimar nossa habilidade de analisá-las. Isso pode levar a decisões medíocres de investimentos, que normalmente se manifestam em excesso de transações, assunção de maiores riscos, e ainda, prejuízos no portfólio.

O mesmo autor ainda cita que investidores super confiantes comprem e vendem excessivamente. Essa confiança exagerada aumenta o volume de transações, pois os leva a uma certeza obstinada de suas opiniões. As opiniões dos investidores decorrem de sua crença na precisão das informações que obtêm e de sua capacidade de interpretá-las. Em geral, superestimam a precisão das informações e se deixam influenciar pela interpretação que dão a elas. Os investidores super confiantes acreditam piamente em suas próprias opiniões e dão menos importância à opinião dos outros.

3. Método

Este trabalho teve como característica principal o fato de ser descritiva, pois teve como objetivo a descrição das características da amostra.

3.1. Cenário da pesquisa e instrumento de coleta de dados

Esta pesquisa foi desenvolvida com os 201 habitantes do município de Cruz Alta, Rio Grande do Sul. As questões, relativas ao Efeito Certeza e a Aversão ao Risco foram adaptadas de Grable e Lytton (2001). Para determinar o Excesso de Confiança o instrumento de pesquisa foi constituído de dez questões de conhecimento geral, adaptadas de Zindel (2008). Tais questões são usualmente conhecidas como questões de almanaque em experimentos dessa natureza. Cada questão proposta continha duas alternativas de resposta, das quais uma é verdadeira e outra é falsa. E também foi composta por uma escala de meia-extensão (50% a 100%) de $(0.5 \leq p \leq 1.0)$, na qual o respondente deveria estabelecer a probabilidade de o quão certo está de que a alternativa escolhida seja de fato verdadeira (LICHTENSTEIN; FISCHHOFF e PHILLIPS, 1982). Na fórmula [1] é demonstrada a metodologia do cálculo do excesso de confiança, conforme propõe Murphy (1973).

$$EC = \frac{1}{N} \cdot \sum_{t=1}^T n_t (r_t - c_t) \quad [1]$$

onde:

EC = graus correspondentes de confiança; r_t = número de respostas na categoria de confiança t ; n_t = número total categoria de respostas usadas; N = número total de respostas; c_t = proporção correta para todos os itens assinalados com a probabilidade.

Zindel (2008), propôs que o excesso de confiança é demonstrado pela diferença positiva e baixa confiança por uma diferença negativa. Quando um sujeito apresenta excesso de confiança significa que seu grau de confiança no julgamento tende a exceder o seu grau de importância (McCLELLAND; BOLGER, 1994).

3.2. Análise dos resultados

A fim de verificar a hipótese de racionalidade, no processo decisório, conforme propõe a Teoria da Utilidade Esperada perguntou-se ao respondente: “Você está participando de um jogo na TV e pode escolher entre as opções seguintes. O que você escolheria?”. A tabela 1 traz a proporção de respondentes para esta variável.

Tabela 1: Proporção dos respondentes para cada uma das categorias da variável Teoria da Utilidade Esperada

Categoria	Proporção	[95% Intervalo de Conf.]	
R\$1.000,00 em dinheiro	47,76%	40,80%	54,73%
50% de chance de ganhar R\$ 5.000,00	26,37%	20,22%	32,51%
25% de chance de ganhar R\$ 10.000,00	12,44%	7,84%	17,04%
5% de chance de ganhar R\$ 100.000,00	13,43%	8,68%	18,19%

Segundo a Tabela 1, 86,57% dos respondentes, optaram por opções que contrariam a Teoria Econômica e Financeira Tradicional. Dentre estes, 47,76% prefere um ganho certo ao invés de se arriscar mais e optar pela alternativa em que há um maior ganho, que traz maior utilidade esperada, esta segundo Mosca (2009) está fundamentada na racionalidade perfeita dos agentes econômicos, que sugere que os indivíduos são racionais e utilizam um montante de informações disponíveis do melhor modo possível para a tomada de decisão, em consequência disto, a hipótese é que estes indivíduos deveriam escolher a melhor opção, ou seja, a que traz maior utilidade esperada (MOSCA, 2009). Na presente pesquisa a alternativa que apresenta a maior esperança matemática é a quarta “5% de chance de ganhar R\$ 100.000,00”.

Desta forma, os resultados da pesquisa vêm ao encontro com a Teoria dos Prospectos, que inicialmente fora proposta por Kahneman e Tversky (1979), em que estes sugerem que a função utilidade e o comportamento racional do agente na tomada de decisão perante o risco, não é consistente, e também este estudo tem sido e confirmada por outros estudiosos como: Fishburn e Kochenberger (1979), Hershey (1980), Fishburn (1989) e Schoemaker (1990). Neste sentido, a grande maioria dos entrevistados escolheram alternativas com menor utilidade.

Para se analisar o Efeito Ganho Certo, perguntou-se “Imagine que você acabou de ganhar R\$ 1.000,00. Agora você deve escolher entre:”. A tabela 2, nos mostra a proporção dos respondentes para as categorias da variável ganho certo.

Tabela 2: Proporção dos respondentes para cada uma das categorias da variável Ganho Certo

Categoria	Proporção	[95% Intervalo de Conf.]	
um ganho certo de R\$ 500	58,21%	51,33%	65,09%
50% de ganhar R\$ 1.000 e 50% de ganhar R\$ 0	41,79%	34,91%	48,67%

Na Tabela 2, evidencia-se que 58,21% dos entrevistados, preferiram um ganho certo de R\$500,00, e 41,79% optaram por arriscar em 50% de ganhar R\$1.000,00 ou 50% de não ganhar nada. Este comportamento é explicado por Barbedo e Silva (2008), os quais demonstram que as pessoas têm preferência pela certeza absoluta, devido à incapacidade de entender os prováveis resultados e a noção de valor esperado, o que provoca uma conduta de aversão ao risco, uma vez que os indivíduos valorizam mais os ganhos certos.

Estes resultados corroboram com o proposto por Kahneman e Tversky (1979), assim como Fishburn e Kochenberger (1979), Hershey (1980), Fishburn (1989) e Schoemaker (1990). Com base na Teoria dos Prospectos, o efeito certeza é explicado como a diferença entre os pesos atribuídos a ganhos certos e a ganhos prováveis.

Kahneman e Tversky (1979) mostram que o viés psicológico de valorização exagerada da certeza traduz-se em maior aversão ao risco no domínio dos prospectos positivos e em maior disposição ao risco no domínio das expectativas de perdas. Na Teoria dos Prospectos, a Função Valor não se comporta adequadamente nas extremidades, indicando que baixas probabilidades são subestimadas, enquanto altas probabilidades são superestimadas.

Na tabela 3 têm-se os resultados quanto a proporção dos respondentes em relação às variáveis da categoria Perda Certa.

Tabela 3: Proporção dos respondentes para cada uma das categorias da variável Perda Certa

Categoria	Proporção	[95% Intervalo de Conf.]	
uma perda certa de R\$ 500	31,34%	24,88%	37,81%
50% de perder R\$ 1.000 e 50% de perder R\$ 0	68,66%	62,19%	75,12%

Nesta Tabela 3, percebe-se que 31,34% dos respondentes optaram por uma perda certa, já 68,66% optaram por ter 50% de chance de não perder nada, denotando que os respondentes são avessos a perda, contrariando o conceito da Teoria da Utilidade Esperada, o qual avalia que o investidor deveria analisar tanto os ganhos quanto as perdas de forma equivalente (OLIVEIRA, SILVA e SILVA, 2005). A grande maioria das pessoas (68,66%) expressou preferência em apostar na tentativa de evitar a perda. A propensão ao risco, no campo das perdas foi confirmada por vários pesquisadores (Fishburn & Kochenberger, 1979, Hershey e Schoemaker, 1980; Laughhunn, Payne e Crum, 1980; Slovic, Fischhoff & Lichtenstein, 1982), isto é, encontramos uma função de valor em forma de S em que em momentos de perda os indivíduos são mais tolerantes ao risco visto que a percepção do valor é maior do que em momentos de ganho financeiro. Segundo Kahneman e Tversky (1979), o impacto de uma perda financeira é muito maior do que satisfação por um ganho equivalente.

A fim de responder ao problema de pesquisa evidenciou-se a média de Excesso de Confiança em ambos os momentos (Efeito Certeza e Aversão à Perda). Na tabela 6 são apresentados os resultados referentes ao excesso de confiança segmentado pelas categorias da variável ganho certo.

Tabela 4: Nível de confiança segmentado pelas categorias da variável Ganho Certo

Categoria	Média	[95% Intervalo de Conf.]	
ganho certo de R\$ 500	0,0472	0,0393	0,0614
50% de ganhar R\$ 1.000 e 50% de ganhar R\$ 0	0,0974	0,0771	0,1177

Na Tabela 4 a maior média do Excesso de Confiança esteve presente nos respondentes que optaram pela alternativa de maior risco. Dessa forma fica evidente que um maior nível de excesso de confiança levou, aos pesquisados a assumirem mais riscos em suas decisões, o que denota que, para a amostra selecionada, que o Excesso de Confiança está positivamente relacionado à atitude dos indivíduos ao risco. Na Tabela 5 serão apresentados os resultados referentes à proporção dos respondentes ao excesso de confiança segmentado pelas categorias da variável Perda Certa.

Tabela 5: Proporção dos respondentes para cada uma das categorias da variável Perda Certa

Categoria	Média	[95% Intervalo de Conf.]	
uma perda certa de R\$ 500	0,0710	0,0558	0,0845
50% de perder R\$ 1.000 e 50% de perder R\$ 0	0,0668	0,0596	0,0870

A Tabela 5 demonstra os resultados da média do Excesso de Confiança, vinculado às categorias da variável Perda Certa. As médias mostram-se semelhantes, o que é confirmado pelo intervalo de confiança que se cruzam. Este resultado denota que o Excesso de Confiança é menos influente que a própria Aversão a Perda, isto é, para os entrevistados a Aversão à Perda, e a dor associada a ela, poderia ser muito mais influente do que a próprio Excesso de Confiança.

4. Considerações Finais

Para Mosca (2009) o que sustenta atualmente a base da Teoria Econômica e Financeira Moderna está fundamentado na racionalidade dos agentes econômico tomadores de decisão, sendo estes indivíduos ou empresas, sendo estes agentes racionais, os mesmos usam um conjunto de informações disponíveis da melhor forma possível para o processo decisório, o que por sua vez trará uma solução com maior Utilidade Esperada. Sendo assim pode-se entender que os agentes econômicos têm comportamento racional perfeito e tomam as decisões matematicamente corretas. A teoria moderna de finanças tem por finalidade fornecer explicações matematicamente alinhadas para questões financeiras (POMPIAN 2006). Esta teoria prevê que os seres humanos tomam decisões perfeitamente racionais em todos os momentos. A Finança Moderna é estabelecida sobre regras de como os agentes tomadores de decisão deverão se comportar e não como eles realmente se comportam.

Conforme a Teoria da Utilidade Esperada, um indivíduo racional precisa sempre possuir preferências imperativas, agindo sempre de forma racional. Neste conceito, um indivíduo que age racionalmente, deve concordar e agir de forma concreta com as sentenças proporcionadas. Porém, algumas evidências de contradições foram encontradas em algumas dessas proposições (SOBREIRA e PRATES, 2004).

Como forma de responder o problema de pesquisa foram aplicados 201 questionários no município de Cruz Alta. Este trabalho teve como objetivo secundário identificar possíveis variações de tolerância dos indivíduos ao risco, influenciadas por ganhos e perdas financeiras passadas. Para isso adaptou-se um instrumento de coleta de dados e realizou-se uma pesquisa *survey* no município de Cruz Alta em que foi possível comparar o nível de tolerância ao risco dos indivíduos em momentos de ganho e perda financeira.

Na pesquisa evidenciou-se que a maioria dos entrevistados (86,57%) optaram por alternativas contrárias a suposição da Teoria Econômica e Financeira Tradicional, em que estas alternativas apresentaram menor utilidade esperada, ou seja, pela visão tradicional de Finanças a opção com menor esperança matemática. Dos entrevistados 58,21% optaram por receber um ganho certo, se mostrando avessos ao risco em momentos de ganho financeiro, o que poderia ser entendido como efeito certeza, denotando maior aversão ao risco dos indivíduos em momentos de ganho financeiro. O efeito certeza é explicado como a diferença entre os pesos atribuídos a ganhos certos e a ganhos prováveis, o viés psicológico de valorização exagerada da certeza traduz-se em maior aversão ao risco no domínio dos prospectos positivos e em maior disposição ao risco no domínio das expectativas de perdas.

Já no momento de perda financeira, a maior proporção dos respondentes esteve vinculado a escolha da alternativa que proporciona maior risco financeiro. Tal opção foi influenciado pela aversão à perda em momentos de prejuízo, em que os respondentes, na busca por evitar a dor associada a perda optaram pelo maior risco. Tal resultado contribui com as proposições e Kahneman e Tversky (1979), os quais propõem que a atitude perante o risco é influenciada pelos ganhos e perdas financeiras.

Em momentos de perda financeira os indivíduos procuram se arriscar mais, a fim de recuperar o prejuízo incorrido. Neste caso, pelo fato da ocorrência do prejuízo, ou de uma perda, a avaliação deve ser mais ponderada, pois o risco de se perder ainda mais é notável, podendo levar a um prejuízo ainda maior para estes indivíduos.

Em mira à resposta ao problema de pesquisa evidenciou-se que o Excesso de Confiança mostrou-se mais evidente em momentos de ganho financeiro. Neste sentido, a maior média do Excesso de Confiança esteve presente nos respondentes que optaram pela alternativa de maior risco. Dessa forma fica evidente que um maior nível de excesso de confiança tende a levar, aos indivíduos pesquisados, a assumirem mais riscos em suas decisões, denotando que o Excesso de Confiança está positivamente relacionado à atitude dos indivíduos ao risco. Este resultado é particularmente importante, pois esta possível correlação positiva poderia levar aos indivíduos a assumirem riscos superiores a sua capacidade, ocasionando prejuízos financeiros.

Já em momentos de ganho certo, o Excesso de Confiança não mostrou-se tão evidente, entre os pesquisados. Este resultado denota que o Excesso de Confiança é menos influente que a própria Aversão a Perda e a dor associada a ela.

Uma das limitações deste trabalho serve como sugestões de futuras pesquisas: o aumento da amostra, já que a pesquisa foi centralizada em uma amostra do município de Cruz Alta/RS. A demais indica-se a mensuração de outros vieses que não sejam somente excesso de confiança e tolerância ao risco, mencionando a averiguação de prováveis relações entre as variáveis.

Referências:

- BARBEDO, C. H. S; SILVA, E. C. **Finanças Comportamentais: pessoas inteligentes também perdem dinheiro na bolsa de valores.** São Paulo: Atlas, 2008.
- BERNOULLI, D. **Exposition of a new theory on the measurement of risk.** *Econometrica*, 22, 23-36. 1954.
- BIAIS, B. *et all.* **Psychological Traits and Trading Strategies.** Working Paper, 2000.
- FISHBURN, Peter C. **Foundations of Decision Analysis: Along the way.** *Management Science*, v.35,p. 387-405, 1989

FISHBURN, Peter C.; KOCHENBERGER, G. A. **Two Piece Von Neumann-Morgenstern Utility Function**. Decision Science, Oct. 1979.

GRABLE, J.; LYTTON, R.H. **Assessing the concurrent validity of the SCF risk tolerance question**. Financial Counseling and Planning, v.12, p.43-52, 2001.

HALFELD, M.; TORRES, F. F. L. **Finanças Comportamentais: aplicações no contexto brasileiro**. RAE - Revista de Administração de Empresas, Abr./Jun, São Paulo, 2001.

HERSHEY, J. C ; SCHOEMAKER, P. J. H. **Prospect Theory's Reflection Hypothesis: A Critical Examination**. Organizational Behavior and Human Performance, v. 25, p. 395-418, 1980.

KAHNEMAN, D., TVERSKY, A. **Prospect Theory: an analysis of decision under risk**. Econometrica, v. 47, n. 2, p. 263-291, mar 1979.

KAHNEMAN, D. *et all*. **The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias**. The Journal of Economic Perspectives, v. 5, p.193-206, 1991.

LAUGHUNN, D. J.; PAYNE, J. W. ; CRUM R. **Managerial Risk Preferences for Below-Target Returns**. Management Science, v. 26-12, p.1238-1249, Dec./1980.

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

LICHTENSTEIN, S., FISCHHOFF, B. e PHILLIPS, L. D. **Calibration of probabilities. The state of the art to 1980**. Organizational Behaviour and Human Performance, 1982.

MCCLELLAND A; BOLGER G. **The calibration of subjective probabilities: theories and models 1980-94**. In: P. Ayton, Editor, Subjective Probability, John Wiley, Chichester, 1994.

MOSCA, A. **Finanças Comportamentais: gerencie suas emoções e alcance sucesso nos investimentos**. Rio de Janeiro. Editora Elsevier, 2009.

MURPHY, A. H. **A new vector partition of the probability score**. Journal of Applied Meteorology, 12, 595-600, 1973.

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

OLIVEIRA, E.; SILVA, S. M.; SILVA, W. V. **Finanças Comportamentais: um estudo sobre o perfil comportamental do investidor e do propenso investidor**. In: II Seminário de Gestão de Negócios da FAE Business School, 2005, Curitiba – Paraná, 2005.

POMPIAM, M. **Behavioral finance and wealth management: how to build optimal portfolios that account for investor biases**. John Wiley & Sons Inc., 2006.

ROGERS, P. *et all*. **Finanças Comportamentais no Brasil: Um Estudo Comparativo**. Revista de Economia e Administração, v. 6, p. 49-68, 2007.

SCHOEMAKER, Paul J. H. **Are Risk-Attitudes related across domains and Response Mode**. Management Science, v. 36-12, p. 1451-1463, 1990.

SIMON, H. A. **Comportamento Administrativo**. 2 ed.. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1970.

SLOVIC, P., FISCHHOFF, B.; LICHTENSTEIN, S. **Response mode, framing, and information-processing effects in risk assessment**. In R. Hogarth (Ed.), New directions for methodology of social and behavioral science: Question framing and response consistency (pp. 21-36). San Francisco: Jossey-Bass, 1982.

SOBREIRA, R.; PRATES, C. **A racionalidade nos mercados eficientes:** algumas notas de finanças comportamentais. Anais... IV Encuentro Internacional de Finanzas, Chile, 2004.

STATMAN, M. **A behavioral framework for dollar-cost averaging.** The Journal of Portfolio Management, p. 70-78, 1995.

THALER, Richard H. **The End of Behavioral Finance.** Association for investment management and research, November/December, 1999.

VON NEWMANN, J. e MORGENTERN, O. **Theory of games and economic behavior.** Princeton, N. J., Princeton University Press, 1944.

YOSHINAGA, *et all.* **Finanças Comportamentais:** Uma Introdução. V I I S E M E A D. USP – São Paulo, 2004.

ZINDEL, M. T. L. **Finanças Comportamentais:** o viés cognitivo excesso de confiança no julgamento em investidores e sua relação com bases biológicas. Tese - Doutorado em Engenharia da Produção. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2008.