

Efeito Disposição na Negociação de Ações

ELISANE TERESINHA BRANDT

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU (FURB)

JOSIANE DE OLIVEIRA SCHLOTEFELDT

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU (FURB)

TARCÍSIO PEDRO DA SILVA

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU (FURB)

NEWTON C. A. DA COSTA JR.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ (PUCPR)

Efeito Disposição na Negociação de Ações

Resumo

O objetivo do estudo foi analisar o efeito disposição na negociação de ações com estudantes de ensino médio de escolas públicas. O estudo usou da estratégia de investidor em equipe e individual com ou sem divulgação dos resultados do desempenho do investimento. Por meio de um experimento e análise estatística, os resultados foram contraditórios. Esperava-se que investidores que negociavam individualmente e que não precisavam divulgar seus resultados aos demais, teriam um efeito disposição menor do que investidores em duplas que divulgavam seus resultados. O que se pode inferir, é que quanto à proporção de perdas e ganhos, os indivíduos individuais possuem uma menor aversão ao risco, bem como aqueles que divulgam seu resultado, isso implicaria para os indivíduos uma menor aversão ao risco que as duplas. Uma das principais contribuições da pesquisa destaca que, quanto à divulgação de resultados, quem divulga possui tanto a proporção aos ganhos quanto à proporção a perda maior do que quem não divulga, o que demonstra que quem divulga seus resultados é menos avesso ao risco. Portanto, mais estudos devem ser realizados na área a fim de contribuir com a literatura e tentar mitigar os resultados conflitantes encontrados até o momento.

Palavras Chave: Efeito disposição. Finanças comportamentais. Investimentos em equipes. Divulgação dos resultados. Aversão ao risco.

1 Introdução

O paradigma de finanças foi elaborado a partir da hipótese dos mercados eficientes, em que os agentes são racionais e maximizam o valor esperado da função utilidade na tomada de decisões (GAVA; VIEIRA, 2006). No entanto, Kahneman e Tversky (1979) confrontaram esse paradigma por meio da Teoria do Prospecto, com o intuito de explicar os vieses cognitivos e esclarecer que a tomada de decisão não é inteiramente racional.

De acordo com a Teoria do Prospecto, os indivíduos são predispostos ao risco no domínio das perdas e avessos ao risco no domínio dos ganhos, revelando que as pessoas são avessas às perdas e não ao risco, o que indica a preferência de não sofrer a dor da perda, do que o prazer de um ganho equivalente (ROGERS; SECURATO; RIBEIRO, 2007). Isso implica que é preferível não perder mil reais, ao ganhar mil reais, porque uma perda monetária provoca insatisfação maior do que um ganho (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979).

No âmbito da tomada de decisão em investimentos financeiros, o comportamento humano é influenciado por inúmeros aspectos psicológicos que podem distorcer a identificação e percepção dos fatos, como o conservadorismo (KIMURA; BASSO; KRAUTER, 2006), e o efeito disposição (SHEFRIN; STATMAN, 1985). Quanto ao conservadorismo, Edwards (1954) demonstra que os indivíduos tem um valor de referência que ancora suas percepções, levando-os a estimativas conservadoras.

Esta percepção conservadora dos indivíduos pode ser comparada ao cenário financeiro, em que analistas ao fazerem novas estimativas sobre lucros de uma organização, a partir de uma nova informação relevante, não revisam suficientemente essas estimativas (SHEFRIN; STATMAN, 2000). Investidores também podem demorar para incorporar informações importantes nas decisões, ocasionando uma demora nos ajustes de preço, ainda mais quando os sinais do mercado diferem das percepções e avaliações particulares dos indivíduos (KIMURA; 2003).

Em relação ao efeito disposição, Shefrin e Statman (1985) afirmam que os investidores tendem a vender ações lucrativas muito cedo e manter ações perdedoras por mais tempo. Nesse sentido, efeitos disposição são especialmente prejudiciais, porque a queda dos preços implica que um estoque de ações que provavelmente tenha uma tendência de queda,

deve ser vendido e o aumento dos preços implica em um estoque com tendência ascendente e não deve ser vendido, mas indivíduos fazem exatamente o oposto do que deve-se fazer (WEBER; CAMERER, 1998).

O conservadorismo e o efeito disposição podem ser ainda mais intensos se o indivíduo tiver que compartilhar seus resultados ou desempenho com os demais. Evidências sugerem que as comparações sociais desempenham um papel importante na forma como os indivíduos tomam decisões de investimentos (LINDE; SONNEMANS, 2012). Conscientemente ou não, um indivíduo agirá tentando influenciar a forma como os outros o percebem (GOULART et al, 2015), e essas preocupações de auto apresentação e imagem foram comprovadas que afetam os sentimentos das pessoas e tomadas de decisão (JONES; PITTMAN, 1982, GOFFMAN, 1959, SCHLENKER, 1980).

Com o aumento das evidências de que profissionais começaram a negociar em conjunto e mais investidores começaram discutir investimentos em clubes de mercados de ações (RAU, 2015), surge a preocupação com o conservadorismo e efeito disposição nesses grupos. No estudo de Rau (2015), os resultados confirmaram que indivíduos que investem em conjunto tem um maior arrependimento, indicando que o contexto social pode ter intensificado as emoções, e assim, o efeito disposição.

Diante do exposto, tem-se a questão que norteia a pesquisa: Qual a influência de realizar investimentos em equipes e de divulgar os resultados no efeito disposição de investidores? Nesse sentido, os objetivos do estudo são analisar a influência do investimento em equipe no efeito disposição, bem como a influência da divulgação dos resultados no efeito disposição de investidores.

Alguns autores já se dedicaram tema, como Odean (1998), Shapira e Venezia (2001), Oehler et al (2003), Goulart et al (2015), Rau (2015), Tekçe, Yilmaz e Bildik (2016). No entanto, nenhum autor relacionou em seus estudos os dois assuntos: efeito disposição em equipes, bem como o efeito da divulgação dos resultados aos demais no ambiente de investimentos no efeito disposição. Nesse sentido, este estudo justifica-se à medida que Rau (2015) afirma que não está claro o porquê das equipes serem mais suscetíveis ao efeito disposição do que os investidores individuais. Bem como pela necessidade de melhor compreensão do comportamento dos investidores no mercado de ações.

Este estudo contribuirá para a literatura, uma vez que o efeito disposição é recorrente nos indivíduos, traz consequências, e é um tema recente que requer ser apreciado junto às teorias de tomada de decisão (SHEFRIN; STATMAN, 1985), nesse sentido, torna-se relevante dar atenção a este tema. O estudo também contribuirá para os investidores dos mercados de capitais, visto que poderão obter conhecimento sobre suas atitudes e comportamentos a fim de melhorar sua tomada de decisão.

2 Referencial Teórico

Para fundamentar esse estudo, o referencial teórico resgata inicialmente uma abordagem sobre o efeito disposição individual, em equipes e a publicação do desempenho aos demais, bem como, estudos anteriores internacionais e nacionais inseridos nesses tópicos, que sustentam a metodologia adotada na presente pesquisa.

2.1 Efeito Disposição

Shefrin e Statmann (1985) foram os pioneiros em estudar o efeito disposição, e conforme, até então, o efeito disposição não era estudado pelas teorias de tomada de decisão, nem possuía um quadro padrão. O efeito disposição é a tendência que os investidores possuem de vender ações lucrativas muito rapidamente, e manter ações perdedoras por mais

tempo. O que pode explicar esse comportamento é a contabilidade mental, aversão à perda, autocontrole e a teoria do prospecto (SHEFRIN; STATMANN, 1985).

A contabilidade mental diz respeito à tomada de decisão, em que os indivíduos tendem a separar as diferentes opções de decisão em “caixas”, ignorando uma possível interação entre elas. No contexto de investidores, quando uma ação é comprada, uma nova caixa mental é aberta e o ponto de referência é o preço de compra, para esses profissionais, independente do que está acontecendo no mercado, o ponto de referência deles continuará sendo o preço de compra, mesmo que este esteja desvalorizado e nunca mais volte ao valor inicial.

Quanto à aversão à perda, Shefrin e Statman (1985) explicam que é referente à resistência em realizar uma perda, visto que é a prova que o indivíduo tomou uma decisão errada no passado, e é difícil admitir o erro para os outros. No que diz respeito ao autocontrole, é um conflito intrapessoal entre uma parte racional e emocional do ser humano e devido ao tentar evitar a dor na tomada de decisão, a pessoa exibe força de vontade para ter atitudes racionais, no entanto, a razão pode não ser forte o suficiente para evitar que as emoções interfiram na tomada de decisão. (SHEFRIN; STATMAN, 1985). O efeito disposição ainda pode ser explicado por características da teoria do prospecto, em que é preferível não perder mil reais, ao ganhar mil reais, porque uma perda monetária provoca insatisfação maior do que um ganho (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979).

Uma característica importante da teoria do prospecto é que as perdas parecem maiores do que os ganhos, o agravamento que se experimenta na perda de dinheiro parece ser maior do que o prazer associado a ganhar a mesma quantidade. A decisão em aceitar uma oferta é consideravelmente afetada pelos ganhos ou perdas que o investidor vai receber após a compra, e, este ficará feliz em aceitar uma oferta se isso resultar em ganhos, e relutante em fazê-lo se resultar em perdas (YE, 2014).

Assim, o efeito disposição é a tendência dos investidores em vender ativos que ganharam valor e manter ativos que perderam valor, e é motivada pelo desejo humano de evitar arrependimentos ou perdas (OEHLER et al, 2003). A evidência do efeito disposição diz respeito ao tempo que passa entre o momento em que um investidor compra uma ação e o ponto em que este a vende (SHEFRIN; STATMAN, 1985). As perdas devem ser realizadas enquanto são de curto prazo, enquanto os ganhos devem ser realizados no longo prazo, no entanto, a disposição de vender ações lucrativas demasiado cedo e manter perdedoras por muito tempo opera no sentido oposto (SHEFRIN; STATMAN, 1985).

Efeitos disposição são especialmente prejudiciais, porque a queda dos preços implica que um estoque de ações que provavelmente tenha uma tendência de queda, deva ser vendido e o aumento dos preços implica em um estoque com tendência ascendente e não deve ser vendido, mas indivíduos fazem exatamente o oposto do que deve-se fazer (WEBER; CAMERER, 1998).

Os investidores sob efeito disposição, são regidos por uma assimetria de avaliação entre o risco racional e o risco de queda dos movimentos de preços, ou mudanças financeiras em geral, e tal comportamento tem sido bem documentado em diversos estudos, utilizando dados de contas de investidores reais ou experimentos (OEHLER et al, 2003). Odean (1998) testou o efeito disposição por meio da análise de registros de negociação em 10.000 contas de uma corretora, os resultados demonstraram uma forte preferência para a venda de ações lucrativas em vez de perdedoras. O experimento de Weber e Camerer (1998) também resultou em sujeitos que tendiam a vender menos ações quando o preço caía do que quando subia, e também vendiam menos quando o preço estava abaixo do preço de compra que quando estava acima.

A maioria dos investidores analisados no experimento de Oehler et al (2003) também demonstraram uma forte preferência para ganhos de papel em vez de perdas. Para tentar compreender melhor esse efeito nos indivíduos, Brooks, Capra e Berns (2012) utilizaram

ressonância magnética e avaliaram os momentos de decisão dos investidores, concluindo que a explicação mais comum para o efeito disposição é que as pessoas são avessas ao risco e por isso, percebem mais as perdas. Os resultados vão ao encontro da afirmação de Odean (1998), que sugere que o efeito disposição acontece impulsionado pela crença de que o ativo irá retornar ao preço de compra futuramente.

Outra explicação para o efeito disposição foi sugerido por Talpsepp, Vlcek e Wang (2014), em que a atitude de risco em perdas, juntamente com pensamento positivo e percepção equivocada do preço, pode desencadear o efeito disposição. No entanto, em 2014, Frydman e Rangel encontraram que é possível diminuir o efeito disposição, reduzindo a relevância com que as informações sobre o preço de compra de uma ação são exibidas em demonstrações financeiras e plataformas de negociação on-line. Outras formas de diminuir esse efeito foram encontradas por Aspara e Hoffmann (2015), sugerindo que o efeito disposição pode ser revertido quando ganhos de investimentos anteriores são atribuídos a fatores externos, enquanto as perdas de investimento anteriores são atribuídas a próprias falhas dos indivíduos.

No decorrer do tópico, foi possível verificar como o efeito disposição influencia no comportamento dos indivíduos, no efeito sobre o contexto de investidores de mercados de capitais, e como esse efeito pode ser mitigado. Na próxima, seção será abordada a questão do efeito disposição em tomadas de decisão em equipes e em momentos em que o tomador de decisão precisa divulgar seu resultado aos demais, que conforme a literatura sugere, pode aumentar o efeito disposição.

2.2 Tomada de decisão em equipe

Para demonstrar a importância em se estudar a tomada de decisão em grupo, Cooper e Kagel (2005) afirmam que a maioria das decisões de investimento no mercado financeiro e também as decisões estratégicas das organizações são o resultado de um consenso alcançado entre duas ou mais pessoas. Na literatura sobre tomada de decisão em grupo, alguns estudos apresentam evidências para a superioridade de grupos (BLINDER; MORGAN, 2005, ROCKENBACH et al, 2007), enquanto outros afirmam que as pessoas individualmente são as responsáveis pelas melhores decisões (WHYTE, 1993, KOCHER; SUTTER, 2005), e outros acrescentam resultados indefinidos quanto ao assunto (BONE et al, 1999, SHUPP; WILLIAMS, 2008).

Com o aumento das evidências de que profissionais começaram a negociar em conjunto e mais investidores começaram a discutir investimentos em clubes de mercados de ações (RAU, 2015), surgiu a preocupação com o conservadorismo e efeito disposição nesses grupos, no entanto, os resultados também são contraditórios. No estudo de Rau (2015), os resultados demonstraram que indivíduos que investem em conjunto tem um maior arrependimento, indicando que o contexto social pode ter intensificado as emoções, e assim, o efeito disposição.

Baker et al (2008) e Masclat et al (2009) encontraram que grupos são mais avessos ao risco do que os indivíduos, enquanto Zhang e Casari (2012) acharam o contrário. Cici (2012) verificou que os fundos mútuos percebem as perdas mais facilmente que os ganhos, salientando que uma fração considerável destes não são isentos de efeito disposição. Essa percepção dá-se por meio das emoções, mais afloradas em situações de exposição ao risco quando em equipe.

Nesse contexto, Summers e Dixbury (2012) afirmam que a presença do efeito disposição em grupos é devido ao lamentar e a euforia. Para os autores, é necessário relacionar emoções específicas, sendo estas possíveis causadoras de anomalias

comportamentais, que possam causar o efeito disposição. O viés comportamental é intensificado na estrutura organizacional, quando da abordagem em equipe (CICI, 2012).

Stokl et al (2015) afirmam que os grupos fazem investimentos arriscados mais frequentemente, escolhem menos alternativas livre de riscos e confiam menos em aconselhamentos externos. No entanto, Rau (2015) acreditava inicialmente que em equipes de dois ou mais indivíduos o efeito disposição seria atenuado e que as decisões seriam mais racionais do que em investidores individuais. Porém os resultados alcançados no estudo, por meio da tomada de decisão individual e em trios, demonstraram que equipes dificilmente percebem perdas e predominantemente vendem ações vencedoras.

Ainda segundo o estudo do autor, é importante frisar que os indivíduos tendem a ajustar sua própria percepção em conformidade com os demais membros. Dessa forma é possível que as equipes percebam um maior nível de arrependimento diante das perdas, comparando-se com os indivíduos, aumentando o efeito disposição (RAU, 2015).

O conservadorismo e o efeito disposição podem ser ainda mais intensos se o indivíduo tiver que compartilhar seus resultados ou desempenho com os demais. Evidências sugerem que as comparações sociais desempenham um papel importante na forma como os indivíduos tomam decisões de investimentos (LINDE; SONNEMANS, 2012). Conscientemente ou não, um indivíduo agirá tentando influenciar a forma como os outros o percebem (GOULART et al, 2015), e essas preocupações de auto apresentação e imagem foram comprovadas que afetam os sentimentos das pessoas e tomadas de decisão (JONES; PITTMAN, 1982, GOFFMAN, 1959, SCHLENKER, 1980).

Nesse sentido, Goulart et al (2015) afirmam que os indivíduos, na tentativa de eximir sua exposição, obtêm um aumento na realização dos ganhos quando da necessidade de divulgação. Bault, Coricelli e Rustichini (2008), mostraram em seu estudo que o peso dado aos ganhos e perdas pelos participantes com informações privadas é oposto aos participantes que as divulgam. Dessa forma, investidores que divulgam seu desempenho tendem a adotar um comportamento mais arriscado e dominante.

Assim, é possível que para a maioria das pessoas, o constrangimento de um desempenho fracassado será maior do que o orgulho de um sucesso (KUZIEMKO et al, 2011). Dessa forma, as pessoas são sensíveis à pior posição de um ranking, e tentam evitá-lo, obtendo uma aversão ao último lugar.

Considerando o exposto, e as mudanças na tomada de decisão dos indivíduos e investidores no cenário financeiro, causadas pela tomada de decisão em equipe e ainda com a divulgação dos seus resultados, elaboraram-se as hipóteses da pesquisa:

Hipótese 1: Espera-se que na tomada de decisão individual, o efeito disposição seja menor, do que na tomada de decisão em equipe.

Hipótese 2: Espera-se que quando os indivíduos não divulgam seus resultados, o efeito disposição será menor do que quando eles divulgam seus resultados aos demais.

3 Metodologia

Os participantes foram 487 alunos do ensino médio de duas escolas públicas da região Sul do Brasil. A amostra final contou com 147 duplas (alocadas aleatoriamente) e 193 indivíduos. O experimento foi do tipo 2x2, em que os participantes jogavam individualmente (1) ou em dupla (2). No outro nível, os jogadores precisavam divulgar seus resultados aos demais presentes (1), ou manter os resultados para si, privados (2).

O experimento foi realizado utilizando o *software* EXPECON, criado conforme Goulart et al (2008) para simulações de investimentos simplificadas. Os participantes iniciavam com dez mil reais e tinham trinta períodos, sendo 4 de histórico e 26 para negociar

a compra e venda de ações, e para cada período, os participantes tinham 3 minutos para tomar suas decisões, ou poderiam tomar a decisão antes que o tempo terminasse e avançar para o próximo. Quando esse tempo se esgotava, o participante ia automaticamente para o próximo período.

Os participantes tinham disponíveis 6 opções de ações para investir, e com o intuito de disponibilizar informações sobre o mercado, as flutuações de preços para os quatro primeiros períodos (histórico) foram automaticamente exibidas, e os participantes tiveram que jogar a partir do período 5. Além do mais, as negociações realizadas eram livres de custos de transação e os participantes podiam negociar mais de uma ação por período, desde que não excedessem o número de unidades monetárias que tinham em suas contas (R\$ 10.000,00).

Para medir o efeito disposição, o estudo se baseou em Odean (1998) que considera como efeito disposição aquele indivíduo ou dupla que teve maior proporção de ganhos (PPG) do que a proporção de perdas (DCP) ao longo do período analisado. O resultado dessa subtração foi denominado o coeficiente de disposição (DC), em que um DC positivo indica a presença de efeito disposição porque demonstra que os investidores tenham realizado uma porcentagem mais elevada de ganhos do que perdas, conforme segue.

$$PGR_i = \frac{GR_i}{GR_i + GP_i}$$

$$PPR_i = \frac{PR_i}{PR_i + PP_i}$$

$$DC_i = PGR_i - PPR_i$$

onde GR representa os ganhos realizados, GP corresponde aos ganhos em papel (que são ganhos não realizados), PGR é a proporção dos ganhos realizados, PR representa as perdas realizadas, PP corresponde às perdas em papel, PPR é a proporção das perdas realizadas, DC é o coeficiente de disposição e i é o investidor individual ou em dupla. É necessário calcular um ponto de referência antes que os ganhos e perdas sejam estimados, conforme Kahneman e Tversky (1979), neste estudo o ponto de referência utilizado foi o preço de aquisição médio das ações.

Foram realizados testes de médias entre a proporção de ganhos e perdas e o efeito disposição entre os tratamentos, bem como três regressões lineares:

$$DC = \alpha + \beta_1 Equipe + \beta_2 Divulgação + \varepsilon \quad (1)$$

$$PPG = \alpha + \beta_1 Equipe + \beta_2 Divulgação + \varepsilon \quad (2)$$

$$PPR = \alpha + \beta_1 Equipe + \beta_2 Divulgação + \varepsilon \quad (3)$$

em que:

DC é o efeito disposição;

Equipe é uma variável *dummy* que assume 1 se for dupla, e 0 se for individual

Divulgação é uma variável *dummy* que assume 1 se houve a divulgação do resultado e 0 se não houve divulgação

PPG é a proporção de ganhos

PPR é a proporção das perdas

ε é o erro da regressão.

4 Resultados

Nesta seção apresentam-se os resultados do estudo. A tabela 1 exibe as estatísticas descritivas. No total, foram 339 observações, em que 92 são de indivíduos que divulgam seus resultados, 100 de indivíduos que não divulgam, 69 são duplas que divulgam e 78 observações são de duplas que não divulgam. Quanto às sobras ao final da simulação, em média os participantes terminaram o jogo com R\$ 5.409,78, em que o mínimo foi R\$ 7,00 e o máximo R\$ 26.892,00. No geral, a média de proporção das perdas foi maior do que para a proporção dos ganhos, conforme demonstra a tabela 1, foi 0,09 para proporção dos ganhos para 0,10 na proporção das perdas. Em decorrência disso, o coeficiente que demonstra o efeito disposição, foi negativo, o que significa que não houve efeito disposição, em que na média foi de -0,011. Em relação à quantia de transações realizadas pelos participantes, ou seja, o número de compra e venda de ações, a média foi de aproximadamente 31 transações, em que o mínimo foi zero, e o máximo 326.

Quanto ao grupo dos indivíduos que divulgam seus resultados, a média de sobras ao final da simulação foi de R\$ 6.049,97, com um mínimo de R\$ 7,00 e um máximo de R\$ 18.400,00. No que se refere à proporção de ganhos e perdas, a média dos ganhos foi 0,1126 e a de perdas 0,1306. Em decorrência disso, o coeficiente que mede o efeito disposição foi negativo em -0,0180. Quanto às transações realizadas, a média foi de aproximadamente 33, com um mínimo de 6 e máximo de 204.

Com relação ao grupo de indivíduos que não divulgam os resultados, a média de sobras foi R\$ 5.793,11, em que o mínimo foi R\$ 2,00 e máximo de R\$ 26.892,00. Quanto à proporção de ganhos e perdas, a média dos ganhos foi 0,0980 e das perdas 0,1133, o que resulta em um coeficiente de efeito disposição negativo, ou seja, -0,015. No que se refere às transações efetivadas, a média foi de aproximadamente 37, o mínimo 4 e máximo 326.

Referente ao grupo de duplas que divulgavam o resultado, a média de sobras foi R\$ 4.596,91, com um mínimo de R\$ 10,00 e máximo de R\$ 14.070,00. Quanto às perdas e ganhos, a média de ganhos foi 0,019 e de perdas 0,0863, o que também ocasionou um coeficiente de efeito disposição negativo em -0,0044. No que se refere às transações realizadas, a média foi aproximadamente 31 transações, o mínimo foi 6 e máximo 190.

Quanto ao último grupo, o de duplas que não divulgavam o resultado, a média de sobras foi R\$ 4.882, 33, com mínimo de R\$ 8 e máximo de R\$ 11.845,00. Em relação aos ganhos e perdas, os ganhos em média foram 0,0748 e perdas 0,0784, o que gerou um coeficiente de disposição negativo de -0,0036 em média. Quanto às transações realizadas, a média ficou em aproximadamente 24, com mínimo de 0 e máximo de 86 transações.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas

| | Sobras | PPG | PPR | DC | Transações |
|----------------------------|------------------------|---------|---------|---------|------------|
| Geral | 339 observações | | | | |
| Média | 5409,784 | 0,0933 | 0,1044 | -0,0111 | 31,41 |
| Mediana | 5610,00 | 0,06122 | 0,0740 | -0,0019 | 24,00 |
| Desvio Padrão | 4226,25 | 0,1242 | 0,11814 | 0,11905 | 31,605 |
| Mínimo | 7,00 | 0,00 | 0,00 | -0,4871 | 0 |
| Máximo | 26892,00 | 1,0000 | 1,00 | 1,00 | 326 |
| Total | 1833917,00 | 31,6499 | 35,4240 | -3,7742 | 10648 |
| Indivíduos divulgam | 92 observações | | | | |
| Média | 6049,9674 | 0,1126 | 0,1306 | -0,0180 | 32,37 |
| Mediana | 5897,5000 | 0,0644 | 0,0910 | -0,0122 | 23,50 |
| Desvio Padrão | 4426,5099 | 0,1692 | 0,1505 | 0,1462 | 29,824 |

| | | | | | |
|--------------------------------|------------------------|---------|---------|---------|--------|
| Mínimo | 7,00 | 0,00 | 0,00 | -0,4872 | 6 |
| Máximo | 18400,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 204 |
| Total | 556597,00 | 10,3618 | 12,0174 | -1,6556 | 2978 |
| Indivíduos não divulgam | 100 observações | | | | |
| Média | 5793,1100 | 0,0980 | 0,1133 | -0,0153 | 36,55 |
| Mediana | 6682,5000 | 0,0827 | 0,0909 | 0,0000 | 25,00 |
| Desvio Padrão | 4445,0231 | 0,1086 | 0,1094 | 0,0965 | 41,767 |
| Mínimo | 2,0000 | 0,0000 | 0,0000 | -0,3336 | 4 |
| Máximo | 26892,0000 | 0,7289 | 0,5254 | 0,2724 | 326 |
| Total | 579311,0000 | 9,8007 | 11,3319 | -1,5311 | 3618 |
| Duplas divulgam | 69 observações | | | | |
| Média | 4596,9130 | 0,0819 | 0,0863 | -0,0044 | 30,97 |
| Mediana | 4352,0000 | 0,0526 | 0,0526 | -0,0048 | 24,00 |
| Desvio Padrão | 3686,3373 | 0,1031 | 0,1005 | 0,1247 | 28,958 |
| Mínimo | 10,0000 | 0,0000 | 0,0000 | -0,2337 | 6 |
| Máximo | 14070,0000 | 0,5000 | 0,5867 | 0,5000 | 190 |
| Total | 317187,0000 | 5,6535 | 5,9563 | -0,3027 | 2199 |
| Duplas não divulgam | 78 observações | | | | |
| Média | 4882,3333 | 0,0748 | 0,0784 | -0,0036 | 24,06 |
| Mediana | 4943,5000 | 0,0500 | 0,0465 | 0,0000 | 22,00 |
| Desvio Padrão | 4035,9465 | 0,0918 | 0,0912 | 0,1053 | 16,282 |
| Mínimo | 8,0000 | 0,0000 | 0,0000 | -0,3136 | 0 |
| Máximo | 11845,0000 | 0,4000 | 0,3636 | 0,2850 | 86 |
| Total | 380822,0000 | 5,8337 | 6,1182 | -0,2845 | 1853 |

Fonte: dados da pesquisa (2017).

Legenda: as sobras representam o valor que ficou em caixa disponível ao jogador, no final da simulação. PPG é a proporção dos ganhos. PPR é a proporção das perdas. DC é o coeficiente de disposição. Transações é o número de transações realizadas durante os períodos de negociação.

Para verificar uma possível forma conservadora de negociação, as sobras foram separadas em quartis, conforme a Tabela 2. Considerando que os participantes iniciaram o jogo com dez mil reais, o terceiro e quarto quartis foram considerados os mais conservadores, em que os participantes finalizaram o jogo com um valor acima de R\$ 9.060,00, ou seja, mais próximo de dez mil reais. O tratamento que teve mais participantes conservadores foi o individual que divulgava o resultado, com 49 participantes, ou seja, 53,26%. Em seguida, o grupo mais conservador foi o individual que não divulgava seus resultados, visto que 53 participantes se encaixavam no terceiro e quarto quartil, ou seja, 53%. Um pouco menos conservadores foram as duplas, em que 50% das que não divulgavam ficaram no quarto e terceiro quartil, e as que divulgavam tiveram 40,58% dos participantes nesse enquadramento.

Tabela 2 – Quartis do Conservadorismo

| Quartis | IND | % | ID | % | DND | % | DD | % | TOTAL |
|--------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|
| 1 | 28 | 28 | 17 | 18,48 | 25 | 32,05 | 15 | 21,74 | 85 |
| 2 | 19 | 19 | 26 | 28,26 | 14 | 17,95 | 26 | 37,68 | 85 |
| 3 | 30 | 30 | 22 | 23,91 | 17 | 21,79 | 17 | 24,64 | 86 |
| 4 | 23 | 23 | 27 | 29,35 | 22 | 28,21 | 11 | 15,94 | 83 |
| Total | 100 | 100 | 92 | 100 | 78 | 100 | 69 | 100 | 339 |

Fonte: dados da pesquisa (2017).

Legenda: IND: individuais que não divulgava os resultados. ID: individuais que divulgavam seu resultado. DND: duplas que não divulgavam seu resultado. DD: duplas que divulgam seu resultado.

Após as estatísticas descritivas, foi realizado o teste de médias de Kruskal Wallis, visto que é não paramétrico e, portanto, não exige a distribuição normal dos dados. Conforme a tabela 3, os resultados do teste indicam significância para a PPG apenas para o tratamento de não divulgação dos resultados, o que significa que para a não divulgação, houve diferença de médias entre os participantes. Para a PPR, houve significância para os resultados gerais, divulgação e não divulgação, o que indica que nesse âmbito as médias foram estatisticamente diferentes dos demais. Para o DC não houve significância, o que significa que o efeito disposição não foi diferente para nenhum tratamento.

Tabela 3: Teste de médias

| | PPG | PPR | DC |
|--------------------------|--------|--------|-------|
| Resultados Gerais | 0,118 | 0,012* | 0,652 |
| Divulgação | 0,26 | 0,028* | 0,504 |
| Não divulgação | 0,029* | 0,017* | 0,633 |
| Dupla | 0,697 | 0,636 | 0,738 |
| Individual | 0,668 | 0,661 | 0,441 |

Fonte: dados da pesquisa (2017).

Teste Kruskal Wallis.

Legenda: PPG é a proporção dos ganhos. PPR é a proporção das perdas. DC é o coeficiente de disposição. *Significância a nível de 5%.

Uma regressão linear foi realizada com o objetivo de testar se essas diferenças foram estatisticamente significativas, utilizando uma variável *dummy* para equipe ou individual (em que 1 é trabalhar em equipe, e 0 individualmente), e uma variável *dummy* para divulgação do resultado e não divulgação (em que 1 é divulgação de resultado, e 0 é não divulgação). Conforme Prates, Costa Jr e Dorow (2017), para medir o efeito disposição é possível analisar pelo DC, PPR e PPG (pois estas variáveis formam o efeito disposição), os resultados são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – Influência da equipe e divulgação no efeito disposição

| | Equipe | | Divulgação | | Erro Padrão | t | R ² | F |
|---------|--------------|---------|--------------|---------|-------------|--------|----------------|-------|
| | Coefficiente | p-value | Coefficiente | p-value | | | | |
| DC (1) | 0,013 | 0,336 | -0,001 | 0,957 | 0,13 | -1,526 | 0,053 | 0,628 |
| PPG (2) | -0,27 | 0,05* | 0,012 | 0,38 | 0,14 | -1,968 | 0,014 | 0,097 |
| PPR (3) | -0,039 | 0,002* | 0,013 | 0,325 | 0,013 | -3,072 | 0,03 | 0,006 |

Fonte: dados da pesquisa (2017).

Legenda: PPG é a proporção dos ganhos. PPR é a proporção das perdas. DC é o coeficiente de disposição. *Significância a nível de 5%.

O modelo 1 não foi estatisticamente significativo, o que representa que nesse caso, ser dupla ou ter que divulgar os resultados não influencia o efeito disposição. No que diz respeito ao modelo 2, é possível inferir que tomar decisões em dupla influencia na proporção dos ganhos, porém, negativamente. Quanto à proporção das perdas, modelo 3, também foi possível verificar que trabalhar em dupla influencia negativamente. No entanto, o poder de explicação dessas regressões é considerado baixo, visto que explica no máximo 5%.

4.1 Discussão dos resultados

Em um primeiro momento analisou-se estatisticamente os dados gerados pelo *software* EXPECON. Conforme apresentado nos resultados, no geral não houve efeito disposição - ED para nenhum dos tratamentos do experimento, independente se aplicado a indivíduos, duplas, ou quando houvesse a divulgação dos resultados ou não. Uma das características necessárias para ter ED seria a permanência dos ganhos superiores às perdas para as simulações, e o que ocorreu neste estudo foi o contrário, uma vez que o ED apresentou-se negativo.

No entanto, como complementação, foi realizada uma análise dos componentes do efeito disposição, ou seja, da proporção dos ganhos e das perdas, e como se comportaram em cada tratamento. Assim, pode-se inferir que investidores que negociam individualmente possuem uma PPG e PPR maior que a PPG e PPR dos investidores que trabalham em dupla, e que conforme os resultados, isso implicaria para os indivíduos uma menor aversão ao risco. Quanto à divulgação de resultados, quem divulga possui tanto PPG como PPR maior do que quem não divulga, o que demonstra que quem divulga seus resultados é menos avesso ao risco.

Indivíduos que investem em conjunto tendem a ter maior arrependimento, o que indica que o contexto social pode intensificar as emoções, e assim, o efeito disposição. As inferências de Rau (2015) e os resultados do presente estudo, representados na Tabela 2, vão ao encontro. Ainda segundo o estudo de Rau (2015) e Cici (2012), é importante frisar que os indivíduos tendem a ajustar sua própria percepção em conformidade com os demais membros, por isso esse maior arrependimento quando negociado em dupla.

Dessa forma é possível que as equipes percebam um maior nível de arrependimento diante das perdas, comparando-se com os indivíduos, aumentando o efeito disposição (RAU, 2015). Assim pode-se inferir que os indivíduos inseridos em um ambiente de tomada de decisões em grupos, são influenciados pela preocupação da apresentação e da auto-imagem, com envolvimento emocional, reduzindo a racionalidade.

Ao analisar as sobras ao final do experimento, ou seja, o valor em caixa, percebe-se que os indivíduos que investiram sozinhos permaneceram com maior volume de dinheiro disponível para movimentação no término da simulação. Considerando-se que maior quantia de dinheiro ao final do jogo é sinônimo de conservadorismo, os resultados da pesquisa podem ser controversos, visto que esse grupo foi o que teve menor PPG do que PPR, o que significa que é menos avesso ao risco. É possível que esse resultado das sobras não seja sinônimo de conservadorismo, e sim devido à proporção dos ganhos desses indivíduos, que foi maior do que os indivíduos em equipe, resultando num maior valor.

Quanto às transações, novamente os indivíduos que jogaram sozinhos foram os que mais negociaram. Isso pode representar uma menor aversão ao risco, visto que quem é conservador, pensa por mais tempo antes de tomar uma decisão, porque tem receio de ter uma atitude errada. Conforme Kimura (2003), os investidores podem demorar para incorporar informações importantes nas decisões, ocasionando uma demora nos ajustes de preço, ainda mais quando os sinais do mercado diferem das percepções e avaliações particulares dos indivíduos. Nesse sentido, os resultados deste podem contradizer o esperado, uma vez que as duplas compraram e venderam menos que os individuais.

Referente à divulgação ou não dos resultados, conforme a regressão realizada, não é possível inferir que a divulgação impacta significativamente no efeito disposição e na proporção de ganhos ou perdas. Esses achados inconsistentes com a literatura podem ser devidos à limitação da amostra, visto que eram estudantes do ensino médio, e que esses conforme Cameron et al (2014), são menos avessos ao risco, e menos capazes de aplicar seus conhecimentos às situações financeiras pessoais.

Diante dos resultados, ainda que inconclusivos, se faz necessário inferir acerca da amostra investigada. A amostra, diferentemente dos estudos anteriores, é composta por estudantes do ensino médio. Deve-se argumentar que, cada vez mais cedo, os mesmos estão convidados a tomarem informações financeiras e por não possuírem experiência, tenderiam a serem mais afetados pelo efeito disposição, tomando decisões mais arriscadas (COSTA JR, et al. 2013).

Para que decisões assertivas possam ser tomadas é necessário que sejam calculáveis, em que os tomadores de decisões possam ter ferramentas e motivos para agir adequadamente. Estudantes do ensino médio serão responsáveis pelas decisões sábias tomadas no futuro, portanto a importância de se estudar seu comportamento. Wu et al (2012), a utilização de estudantes torna-se eficaz na gestão da educação financeira. Contudo, os resultados do presente estudo contrariaram as previsões de Costa Jr. et al. (2013), não tomando decisões arriscadas, de modo a permanecer com as ações perdedoras por mais tempo que as vencedoras.

Considerando o exposto, rejeita-se as hipóteses 1 e 2, que esperavam que o efeito disposição seria menor para tratamento individual e para o tratamento sem divulgação de resultados, visto que não houve efeito disposição de um modo geral, e nem particularmente nos grupos analisados no estudo.

5 Conclusão

Esta pesquisa apresentou com uso de experimento o objetivo analisar o efeito disposição na negociação de ações com estudantes de ensino médio de escola públicas. Este experimento com realizado com 487 estudantes do ensino médio, os quais foram separados em quatro grupos: individuais que precisavam divulgar seus resultados, individuais que não precisavam divulgar, duplas que precisavam divulgar e duplas que não precisavam divulgar.

Após análise descritiva, testes de médias e regressão linear é possível afirmar que os indicadores de efeito disposição foram negativos para todos os tratamentos, o que indica que não houve a presença de efeito disposição para a amostra. Isso não confirma as hipóteses de que os investidores em dupla possuem um maior efeito disposição, e que investir em dupla influencia no efeito disposição. No entanto, ao analisar a proporção de ganhos e a proporção de perdas, pode-se inferir que investidores que negociam individualmente possuem uma PPG e PPR maior que a PPG e PPR dos investidores que trabalham em dupla, e que conforme os resultados, isso implica para os indivíduos uma menor aversão ao risco. Quanto à divulgação de resultados, quem divulga possui tanto PPG como PPR maior do que quem não divulga, o que demonstra que quem divulga seus resultados é menos avesso ao risco.

Ademais, o estudo possui algumas limitações. Este estudo contou com a limitação relacionada a falta de incentivo aos participantes, pois este estudo não ofereceu nenhuma recompensa pela participação dos alunos, sendo que o comitê de ética em pesquisa com seres humanos da universidade tem posição contrária a oferta de recompensa, o que pode ter influenciado nos resultados, já que em mercados financeiros, os investidores não negociam sem um objetivo financeiro em vista.

Contudo, houve um estímulo aos estudantes pelo fato de ser uma dinâmica diferente das desempenhadas comumente, fato que despertava na grande maioria, causando entusiasmo nos estudantes. Ainda, com muitos pedidos para que a atividade fosse repetida para que

pudessem comparar os resultados. Entretanto, o procedimento adotado foi de única participação.

Assim, é possível realizar experimentos futuros com outros indivíduos, como estudantes de graduação e de pós-graduação, bem como profissionais da área. Ainda, como este estudo não comprovou estatisticamente que a questão da divulgação de resultados influencia no efeito disposição, mais estudos podem ser realizados na área, a fim de compreender o comportamento dos investidores e auxiliá-los na tomada de decisão. Novos estudos podem ser realizados disponibilizando incentivos aos participantes, como uma porcentagem em dinheiro ou como notas complementares nas disciplinas cursadas.

Referências

ASPARA, J.; HOFFMANN, A. O. I. Cut your losses and let your profits run: how shifting feelings of personal responsibility reverses the disposition effect. **Journal of Behavioral and Experimental Finance**. v.8, p.18-24, 2015.

BAKER, Ronald J.; LAURY, Susan K.; WILLIAMS, Arlington W. Comparing small-group and individual behavior in lottery-choice experiments. **Southern Economic Journal**, p. 367-382, 2008.

BAULT, N.; CORICELLI, G.; RUSTICHINI, A. Independent Utilities: how social ranking affects choice behavior. **Plos One**. v.3, n.10, 2008.

BLINDER, Alan S.; MORGAN, John. Are two heads better than one? Monetary policy by committee. **Journal of money, credit, and Banking**, v. 37, n. 5, p. 798-811, 2005.

BROOKS, A. M.; CAPRA, C. M.; BERNS, G. S. Neural insensitivity to upticks in value is associated with the disposition effect. **Neuroimage**. v. 59, p.4086-4093, 2012.

CAMERON, M. P.; CALDERWOOD, R.; COX, A.; LIM, S.; YAMAOKA, M. Factors associated with financial literacy among high school students in New Zealand. **International Review of Economics Education**. v. 16, p.12-21, 2014.

CICI, G. The prevalence of the disposition effect in mutual fund's trades. **Journal of Finance and Quantitative Analysis**. v.47, n.4, p.795-820, 2012.

COOPER, David J.; KAGEL, John H. Are two heads better than one? Team versus individual play in signaling games. **American Economic Review**, v. 95, n. 3, p. 477-509, 2005.

COSTA JR, N. C.; GOULART, M.; CUPERTINO, C. MACEDO JR, J.; SILVA, S. The disposition effect and investor experience. **Journal of Banking & Finance**. v. 37, p.1669-1675, 2013.

FRYDMANN, C.; RANGEL, A. Debiasing the disposition effect by reducing the saliency of information about a stock's purchase price. **Journal of Economic Behavior & Organization**. v.107, p.541-555, 2014.

GAVA, A.M.; VIEIRA, K.M. Tomada de decisão em ambiente de risco: uma avaliação sob a ótica comportamental. **Revista Eletronica de Administração READ**. v.12, n.1, p.114-140, 2006.

- GOFFMAN, Erving. The Presentation of Self in. **Butler, Bodies that Matter**, 1959.
- GOULART, M.; COSTA JR, N. C. A.; ANDRADE, E. B.; SANTOS, A. A. P. Hedging against embarrassment. **Journal of Economic Behavior & Organization**. v. 116, p.310-318, 2015.
- JONES, Edward E.; PITTMAN, Thane S. Toward a general theory of strategic self-presentation. **Psychological perspectives on the self**, v. 1, n. 1, p. 231-262, 1982.
- KAHNEMAN, D; TVERSKY, A. Prospect Theory: na analysis of decision under risk. **Econometrica**. v. 47, n.2, 1979.
- KIMURA, H.; BASSO, L.F.C.; KRAUTER, E. Paradoxos em finanças: teoria moderna versus finanças comportamentais. **RAE**. v.46, n.1, 2006.
- KIMURA, H. Aspectos comportamentais associados às reações do mercado de capitais. **RAE eletrônica**. v.2, n.1, 2003.
- KOCHER, Martin G.; SUTTER, Matthias. The decision maker matters: Individual versus group behaviour in experimental beauty-contest games. **The Economic Journal**, v. 115, n. 500, p. 200-223, 2005.
- KUZIEMKO, Ilyana et al. Norton. 2011. “**. Last-Place Aversion’: Evidence and Redistributive Implications.**” **National Bureau of Economic Research Working Paper**, v. 17234.
- LINDE, J.; SONNEMANS, J. Social comparison and risky choyses. **J.Risk Uncertain**. v.44, p.45-72, 2012.
- MASCLET, David et al. Group and individual risk preferences: A lottery-choice experiment with self-employed and salaried workers. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 70, n. 3, p. 470-484, 2009.
- ODEAN, T. Are investors reluctant to realize their losses? **Journal of Finance**. v. 53, p.1775-1798, 1998.
- OEHLER, A.; HEILAMANN, K.; LAGER, V.; OBERLANDER, M. Coexistence of disposition investors and momentum traders in stock markets: experimental evidence. **Journal of International Financial Markets Institutions & Money**. v.13, p.503-524, 2003.
- PRATES, Wladimir R.; COSTA, Newton CA; DOROW, Anderson. Risk Aversion, the Disposition Effect, and Group Decision Making: An Experimental Analysis. **Managerial and Decision Economics**, v. 38, n. 7, p. 1033-1045, 2017.
- RAU, H.A. The disposition effect in team investment decisions: expermental evidence. **Journal of Banking & Finance**. v.61, p.272-282, 2015.
- ROGERS, P.; SECURATO, J.R.; RIBEIRO, K.C.S. Finanças comportamentais no Brasil: um estudo comparativo. **Revista de Economia e Administração**. v.6, n.1, p. 49-68, 2007.

- ROCKENBACH, B.; SADRIEH, A.; MATHAUSCHEK, B. Teams take the better risks. **Journal of Economic Behavior & Organization**. v.63, p-412-422, 2007.
- SCHLENKER, Barry R. **Impression management**. Brooks/Cole Publishing Company, 1980.
- SHAPIRA, Z.; VENEZIA, I. Patterns of behavior of professionally managed and independent investors. **Journal of Banking & Finance**. v. 25, p. 1573-1587, 2001.
- SHEFRIN, H.; STATMANN, M. The disposition to sell winners too early and ride losers too long: theory and evidence. **Journal of Finance**. v. 40, n. 3, 1985.
- SHEFRIN, Hersh; STATMAN, Meir. Behavioral portfolio theory. **Journal of financial and quantitative analysis**, v. 35, n. 2, p. 127-151, 2000.
- SHUPP, Robert S.; WILLIAMS, Arlington W. Risk preference differentials of small groups and individuals. **The Economic Journal**, v. 118, n. 525, p. 258-283, 2008.
- STOCKL, T.; HUBER, J.; KIRCHLER, M.; LINDNER, F. Hot hand and gambler's fallacy in teams: evidence from investment experiments. **Journal of Economic Behavior & Organization**. v. 117, p.327-339, 2015.
- SUMMERS, B.; DUXBURY, D. Decision-dependent emotions and behavioral anomalies. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**. v.118, p.226-238, 2012.
- TALPSEPP, T.; VLCEK, M.; WANG, M. Speculating in gains, waiting in losses: a closer look at the disposition effect. **Journal of Behavioral and Experimental Finance**. v.2, p.31-43, 2014.
- TEKÇE, Bülent; YILMAZ, Neslihan; BILDIK, Recep. What factors affect behavioral biases? Evidence from Turkish individual stock investors. **Research in International Business and Finance**, v. 37, p. 515-526, 2016.
- YE, P. Does the disposition effect matter in corporate takeovers? Evidence from institutional investors of target companies. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**. v.49, n.1, p.221-248, 2014.
- WEBER, M.; CAMERER, C. F. The disposition effect in securities trading: an experimental analysis. **Journal of Economic Behavior & Organization**. v.33, p. 167-184, 1998.
- WHYTE, Glen. Escalating commitment in individual and group decision making: A prospect theory approach. **Organizational behavior and human decision processes**, v. 54, n. 3, p. 430-455, 1993.
- ZHANG, Jingjing; CASARI, Marco. How groups reach agreement in risky choices: an experiment. **Economic Inquiry**, v. 50, n. 2, p. 502-515, 2012.