

IMPACTO DO RISCO-BRASIL E DO ÍNDICE BOVESPA NO SENTIMENTO DO INVESTIDOR

IMPACT OF THE BRAZILIAN RISK AND THE BOVESPA INDEX ON THE INVESTOR'S FEELING

Mariza Camila de Miranda
Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)
marizacamila25@gmail.com

Fábio Chaves Nobre
Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)
fabio.nobre@ufersa.edu.br

Miriam Karla Rocha
Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)
miriam.rocha@ufersa.edu.br

Liana Holanda Nepomuceno Nobre
Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)
liananobre@ufersa.edu.br

Aprovado em 12/2023

Resumo

O objetivo deste artigo foi identificar o impacto do Risco-Brasil e do Ibovespa no sentimento do investidor. O estudo apresenta natureza descritiva, explicativa, documental e quantitativa. A coleta dos dados realizou-se com dados trimestrais do período de 2010 a 2020 das empresas do segmento Petróleo, Gás e Biocombustíveis da B3. Após análise por Shapiro-Wilk, teste de correlação de Spearman e regressão linear múltipla, os resultados apontaram que o sentimento do investidor quando considerado pelo turnover das ações, pode ser explicado em até 2,6% considerando essa análise setorial; contudo ao ser analisado pelo prêmio de dividendos, os resultados não apresentaram nível de significância, em que se infere a não influência dos indicadores no sentimento do investidor. Destaca-se como fatores limitantes a ausência de dados na composição da proxy e o tamanho da amostra, e recomenda-se novas pesquisas com outros segmentos da economia brasileira, em análises isoladas ou comparativas.

Palavras-chave: sentimento do investidor; índice Bovespa; risco-brasil.

<http://periodicos.unifacef.com.br/index.php/rea>

Abstract

The purpose of this article was to identify the impact of Risco-Brasil and the Ibovespa on investor sentiment. The study has a descriptive, explanatory, documentary and quantitative nature. Data collection was carried out with quarterly data from 2010 to 2020 from companies in the Oil, Gas and Biofuels segment of B3. After analysis by Shapiro-Wilk, Spearman's correlation test and multiple linear regression, the results showed that investor sentiment, when considered by stock turnover, can be explained by up to 2.6% considering this sectorial analysis; however, when analyzed by the dividend premium, the results did not present a level of significance, in which the non-influence of the indicators on investor sentiment is inferred. The absence of data in the composition of the proxy and the size of the sample stand out as limiting factors, and further research with other segments of the Brazilian economy, in isolated or comparative analyses, is recommended.

Keywords: *investor sentiment; Bovespa index; brazil-risk.*

1 INTRODUÇÃO

Com o intuito de entender o comportamento das pessoas em relação ao processo da tomada decisão, especialmente quando se refere a decisão financeira, que é fundamentada na ideia das conjecturas racionais do ser humano, surge as finanças comportamentais, com o papel de fornecer um melhor entendimento acerca do comportamento dos indivíduos no mercado financeiro, e como esses investidores interpretam as informações e se portam no processo decisório, bem como os efeitos e os resultados (Budhiraja, Raman, & Bhardwaj, 2018).

Inicialmente o estudo das finanças comportamentais surgiu no âmbito acadêmico, de acordo com Halfeld e Torres (2001) com as pesquisas publicadas de Kahneman e Tversky (1979) que estudaram a relação do comportamento do ser humano em condições de risco, e como estes reagiriam quanto ao processo de tomada de decisão. Na visão de Pinto (2017) quando se agrega a psicologia no processo da tomada de decisão, é possível externar o estudo do verdadeiro comportamento do mercado, por meio das finanças comportamentais, que vem despertando o interesse e a atenção dos profissionais do mercado, não apenas de acadêmicos. Até porque, os investidores, gestores de fundos de investimentos e demais profissionais do mercado buscam por previsões e recomendações de analistas profissionais, que possam suportar seus processos decisórios, e nessas informações que amparam as decisões, tem-se as expectativas do mercado para os valores acionários (Martinez, 2007).

Os primórdios dessas discussões ganharam ênfase a partir do ano de 1974, com a obra do Tversky e Kahneman, que são os pioneiros nos estudos das finanças comportamentais, área que se contrapõe aos pressupostos da teoria da utilidade esperada. As finanças comportamentais se utilizam de pressupostos mais realistas acerca dos investidores, que são indivíduos como qualquer um de nós, isto é, tem diferentes graus de entendimento acerca dos assuntos, não sabem tudo sobre todos os

assuntos, cometem erros, tem limitações cognitivas que acabam por impedir o processamento de diversas informações e isso desencadeia na influência propiciada pelas emoções e pelo contexto sociocultural vivido no momento em que estes agentes econômicos irão decidir sobre algo (Lobão, 2010).

Visto que, as finanças comportamentais caracterizam um campo do saber que se dedica ao estudo de como a psicologia influencia nas decisões financeiras, sejam elas familiares, de mercados ou de organizações (De Bondt *et al.*, 2008). Um ramo que incorpora aguçadas ideias de outras ciências sociais, oportunizando no desenvolvimento de modelos comportamentais econômicos pautados em dados reais ao invés de axiomas (Thaler, 2016). Com o intento de aprimorar os modelos teóricos dominantes, vários trabalhos foram emergindo nesse campo, contudo, considerando os aspectos comportamentais, que foram por muito tempo ignorados. Desse modo, essa linha de pesquisa se tornou cada vez mais promissora e sua expansão pode ser explicada pela busca em esclarecer os fenômenos ocorridos no mercado financeiro que não eram compatíveis com os modelos tradicionais (Yoshinaga, 2009).

Como reforça Orlandi (2014), as finanças comportamentais surgiram da fragilidade das finanças neoclássicas em clarificar os fenômenos recorrentes em bolhas, depressões e sazonalidades. Tipicamente, o mercado não consideraria o efeito do sentimento para o seu equilíbrio, todavia, com esse *mainstream* das finanças, a abordagem comportamental passou a possibilitar essa exploração da temática e inferir de que forma ela pode distorcer os resultados do mercado de maneira significativa, afetando os preços de equilíbrio, por exemplo.

De modo que, os achados de estudiosos das áreas da psicologia cognitiva e da economia, encontraram falhas no comportamento racional dos agentes econômicos, o que pode gerar decisões não baseadas na racionalidade, conseqüentemente sofrerem tendências de julgamento (Tversky & Kahneman, 1974). Segundo Yoshinaga e Castro Junior (2012) as primeiras pesquisas sobre finanças comportamentais objetivavam evidenciar se o mercado de ações, como um todo, sofria de erros de precificação, porém sem muito suporte teórico. A seguir, no quadro 1, estão elencados alguns dos principais trabalhos que desencadearam os estudos e expansão da abordagem comportamental.

Com as transformações decorrentes da globalização, a brecha entre teoria e realidade cresceram mais ferozmente. Fenômenos do tipo efeito final de semana, bolhas especulativas, efeito janeiro, efeito de horas de negociação sobre a volatilidade dos preços, se multiplicaram. E nesse cenário, se apresentando como um instrumental valioso de análise, tem-se a economia comportamental, fugindo da regra neoclássica, com sua visão ortodoxa e propiciando um novo protagonismo nos estudos dessas falhas supracitadas (Orlandi, 2014).

Nesse protagonismo, tem-se o personagem do sentimento do investidor, que pode ser definido como a capacidade de especular o otimismo ou o pessimismo, compreendendo o mercado de ações, à medida que o sentimento do investidor passa mudanças devido aos vieses cognitivos, esses fenômenos acabam alterando as perspectivas da performance das empresas no futuro. Sendo assim, o sentimento do investidor vem sendo objeto de estudo em outras pesquisas, quanto ao valor dos títulos e seu retorno

através de um índice, averiguando que existe relação na influência dos preços nas ações (Baker & Wurgler, 2006; Machado & Xavier, 2016; Simpson, 2013).

Quadro 1- Estudos anteriores relacionados ao tema

Autor/ano	Enfoque do estudo
Kahneman e Tversky (1974 e 1979).	Estudaram a relação do comportamento do ser humano em condições de risco, e como estes reagiriam quanto ao processo de tomada de decisão.
Fama (1970), De Bondt e Thaler (1985), Fama e French (1988), Poterba e Summers (1988).	Buscavam evidências que contradissem a hipótese do mercado eficiente (HEM), levando a anomalias como reversão à média do preço.
Shiller (1981).	Volatilidade excessiva em o índice de mercado não é justificado pela volatilidade dos fundamentos de valor das firmas.
De Long, Shleifer, Summers e Waldmann (1990).	Influência do sentimento no mercado financeiro considerando os dois tipos de investidores, racionais e irracionais.
Yoshinaga (2009).	Viés comportamental e seu efeito sobre o mercado de ações brasileiro.
Alagidede (2011).	Viés comportamental e seu efeito sobre o mercado de ações africano.
Lobe e Rieks (2011).	Viés comportamental e seu efeito sobre o mercado de ações alemão.
Eun, Wang e Chiao (2013).	Diferenças de comportamento entre os países considerados individualistas e coletivistas.
Yuan e Gupta (2014).	Viés comportamental e seu efeito sobre o mercado de ações chinês.
Nichol e Dowling (2014).	Viés comportamental e seu efeito sobre o mercado de ações inglês.
Brown e Cliff (2005).	Identificar o sentimento por meio de <i>surveys</i> .
Lemmon e Portniaguina (2006) e Schmeling (2009).	Identificar o sentimento por meio de <i>proxies</i> isoladas.
Baker e Wurgler (2006), Yuan (2012) e Yoshinaga (2009).	Identificar o sentimento por meio de um conjunto de <i>proxies</i> .

Fonte: Adaptado de Yoshinaga, Castro Junior (2012) e Galvão (2016).

Formado por crenças e valores pessoais, o sentimento do investidor é passível de erros, justamente pelo impacto do julgamento, isto é, o erro está associado aos vieses cognitivos, envolvido a forma como as pessoas pensam. Tornando imprescindível compreender como os agentes de mercado criam suas crenças e expectativas no mercado financeiro e como eles a desenvolvem (Barberis & Thaler, 2003; De Bondt et al., 2008). De acordo com Orlandi (2014), o mercado financeiro é um dinamizador relevante da economia, uma vez em que ele propicia aos investidores a alocação de poupança, permite às empresas o acesso a fundos mais econômicos e/ou baratos. Que se torna necessário compreender seu funcionamento e ampliar essa compreensão para acarretar em uma menor volatilidade de preços, em uma ampliação dos horizontes de aplicação e, por conseguinte, em uma maior estabilidade econômica.

Dada a necessidade de um diferente entendimento acerca do comportamento desses agentes econômicos, será analisado o impacto dos indicadores financeiros no sentimento do investidor, a saber: o índice Bovespa e o Risco-Brasil. O Ibovespa foi criado em 1968 e é uma referência para os investidores em todo o mundo, se constitui no principal indicador de desempenho das ações que são negociadas na B3 - Brasil, Bolsa e Balcão (Brasil, Bolsa e Balcão, 2021). Formado pelas ações de maior liquidez e maior volume de negociação da B3, a escolha desse índice se deve ao fato de ele ser o “que

melhor representa o mercado como um todo e que é mais suscetível a ser afetado pelo sentimento dos investidores” (Souza, Lucena, & Queiroz, 2019, p. 7).

Já o Risco-Brasil é um termômetro que possibilita conhecer a capacidade de um país em honrar seus compromissos financeiros e dívidas, principalmente em momentos de incerteza; também chamado de risco-país ou risco soberano, reflete a probabilidade de insolvência de uma nação face os investidores estrangeiros, ou seja, quando estes pensam em investir em território brasileiro (Pinto, 2020). Quanto mais alto for este indicador, maior o risco associado e por conseguinte, menor a confiança estabelecida entre os agentes do mercado.

Entretanto, não foram encontradas evidências empíricas abordando a relação entre os constructos do sentimento do investidor com os indicadores financeiros brasileiros, Índice Bovespa e o Risco-Brasil. Havendo, portanto, a necessidade de maior investigação, com vistas a preencher as lacunas ainda existentes. Destarte, seguindo-se as evidências teóricas apresentadas, emerge a seguinte questão de pesquisa: Qual o impacto do Risco-Brasil e do índice Bovespa no sentimento do investidor? Logo, tem-se como objetivo geral identificar o impacto do Risco-Brasil e do índice Bovespa no sentimento do investidor.

O desenvolvimento do estudo se justifica pela busca ao preenchimento de lacunas existentes na área das finanças comportamentais, dada a relevância do tema, porém em que se consta em escassez. Statman (1999) alerta à necessidade de inclusão das variáveis comportamentais, não como uma substituição aos modelos clássicos inerentes a teoria financeira, todavia, como uma complementação a partir dos vieses cognitivos. Ainda mais quando o enfoque recai para o setor de petróleo, gás e biocombustíveis brasileiro, um dos mais relevantes da indústria mundial, tendo em vista prover as principais matrizes energéticas, contribuir na geração de divisas com exportação, empregos altamente qualificados e produtivos, bem como na arrecadação de tributos em todas as esferas (Ernst & Young, 2019).

Do ponto de vista teórico, a pesquisa avança na discussão da temática, considerando-se a incipiência, especialmente no que diz respeito a relação entre os constructos comportamentais com os indicadores financeiros brasileiros, mais precisamente a correlação do sentimento do investidor com os índices Bovespa e Risco-Brasil, que não fora analisada anteriormente. De forma prática, o estudo possibilita o aperfeiçoamento da tomada de decisão dos investidores, oportunizam sapiência quanto ao andamento do mercado brasileiro de ações, e suscitam em conteúdo para o meio acadêmico, tendo em vista o desprovimento de pesquisas na referida temática (Galvão, 2016; Santana, 2018; Vianez, Martínez, & Román, 2020).

A presente pesquisa está dividida em quatro partes, incluindo esta introdução, que versa sobre a contextualização da temática e os objetivos da pesquisa. Na sequência, são explicitados os procedimentos metodológicos para alcance do objetivo do estudo. Na terceira parte, são analisados os dados obtidos no trabalho, correspondendo ao tópico de resultados e discussão. Por fim, se apresentam as considerações finais na quarta e última seção.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com o objetivo de identificar o impacto do sentimento do investidor nos indicadores financeiros brasileiros, o Ibovespa e o Risco-Brasil, esta seção versa acerca das técnicas e dos procedimentos utilizados para a realização da presente pesquisa, tendo em vista que os procedimentos metodológicos são facilitadores para a obtenção das respostas ao problema estudado, de modo que este tópico está formado por 05 etapas: (i) delineamento metodológico; (ii) formulação das hipóteses de pesquisa; (iii) definição da população e amostra; (iv) coleta de dados e composição das variáveis e (v) tratamento dos dados.

Para atingir tal intento, a respeito do delineamento metodológico, a presente pesquisa classifica-se como descritiva e explicativa quanto ao seu objetivo; documental quanto ao procedimento técnico, e em relação à abordagem do problema, como quantitativa.

A pesquisa descritiva tipifica o estudo que se utiliza de técnicas padronizadas de coleta de dados, que descreve as características de determinada população ou fenômeno e que possa, ainda, estabelecer relações entre as variáveis investigadas (Gil, 2008). O presente estudo se configura como tal por se propor a descrever a amostra e as variáveis estudadas, se utilizando para tal de estatística descritiva, por meio da média, desvio padrão, mínimo, máximo, variância e curtose. Já a tipologia explicativa “procura identificar os fatores que causam um determinado fenômeno, aprofundando o conhecimento da realidade” (Prodanov & Freitas, 2013, p. 127). Este trabalho se enquadra como tal, tendo em vista a busca do detalhamento acerca do sentimento do investidor, cujo intento é explicar como ele é afetado pelos indicadores financeiros brasileiros, o Risco-Brasil e o índice Bovespa.

Por sua vez, a pesquisa se beneficia da técnica documental, que na visão de Marconi e Lakatos (2003), se constitui no estudo cuja a fonte de coleta de dados opera nas chamadas fontes primárias, ou seja, se restringe ao uso de documentos, sejam eles escritos ou não, que se realizaram no momento em que o fato ou fenômeno ocorreu, ou depois. O estudo se qualifica neste procedimento técnico, uma vez que se utilizará de artigos, na coleta e debate teórico, bem como de demonstrativos contábeis no fornecimento de informações para análise de resultados. Já com relação a abordagem quantitativa, Fávero e Belfiore (2017) explanam ser aquela que se utiliza de variáveis métricas que irão representar as características dos indivíduos, objetos ou dos elementos resultantes de contagem ou mensuração. Isto posto, este estudo se beneficiará de seu uso no tocante a utilização da correlação e regressão linear múltipla.

Dado o contexto, Souza et al., (2019) indicam que o sentimento do investidor influencia positivamente sobre o retorno do Ibovespa, o que provoca aumento em sua cotação no curto prazo, tendência que se reverte dias depois. Sendo assim, a hipótese 1 está descrita a seguir:

H1 - Existe influência significativa entre a queda do índice Bovespa e a diminuição do turnover das ações das empresas do subsetor de Petróleo, Gás e Biocombustíveis da B3.

No que lhe concerne, Nunes e Sales (2020) relatam que o Risco-Brasil é fortemente influenciado pelo Ibovespa (índice de ações da bolsa de valores) e pela taxa de câmbio (indicador macroeconômico), à vista disso, se denota que em uma queda do índice Risco-Brasil, há melhora macroeconômica, evidenciando a entrada de investidores ao mercado acionário brasileiro (Montes & Tiberto, 2012). Portanto, a hipótese 2 está referida a seguir:

H2 - Existe influência significativa entre o aumento do Risco-Brasil e o aumento do turnover das ações das empresas do subsetor de Petróleo, Gás e Biocombustíveis da B3.

Por sua vez, Yoshinaga e Castro Junior (2009) traduzem que o sentimento do investidor se relaciona com baixos dividendos e um volume de negociação elevado, o que infere em uma relação do índice com as variáveis por eles estudadas, contrariando o que a teoria clássica acreditava, ou seja, de que não haveria influência. Diante desta assertiva, segue a descrição da hipótese 3:

H3 - Existe influência significativa entre queda do índice Bovespa e o aumento do prêmio de dividendos das empresas do subsetor de Petróleo, Gás e Biocombustíveis da B3.

Por conseguinte, Moran (2020) explica que o Risco-Brasil tem implicações nos lucros, dividendos ou royalties. Configura-se em elemento fundamental da taxa de desconto utilizada nos cálculos de ativos financeiros, como ações e títulos de renda fixa; logo, quando este indicador aumenta, significa um risco maior para investidores, como resultado eleva-se a taxa de desconto e os valores dos ativos financeiros caem, é um indicativo que reage com rapidez. Dado o exposto, fundamenta-se a hipótese 4 logo abaixo:

H4 - Existe influência significativa entre o aumento do Risco-Brasil e a diminuição do prêmio de dividendos das empresas do subsetor de Petróleo, Gás e Biocombustíveis da B3.

Para tanto, o modelo esperado para a equação de regressão que responderá as hipóteses H1 e H2 é:

$$Turn = \alpha + \beta_1 IBOV1i + \beta_2 Risc2i + e_i$$

E o modelo esperado para a equação de regressão que responderá as hipóteses H3 e H4 consiste em:

$$PD = \alpha - \beta_1 IBOV1i - \beta_2 Risc2i + e_i$$

Em que:

Turn = turnover das ações

PD = prêmio de dividendos

α = nível de significância
 $\beta 1BOV1i$ = índice Bovespa
 $\beta 2Risc2i$ = risco-Brasil
 e_i = erro amostral

A população do estudo é composta por todas as empresas de capital aberto pertencentes ao subsetor de Petróleo, Gás e Biocombustíveis, integrantes do setor de mesma nomenclatura, listadas na B3 - Brasil, Bolsa e Balcão. O subsetor é composto pelos seguintes segmentos: equipamentos e serviços; exploração e/ou refino; e exploração, refino e distribuição, que juntos totalizam 14 empresas, configurando-se no universo da pesquisa.

Porém, para efeito de análise e alcance do objetivo proposto, sete empresas dessa população, serão descartadas, são elas: Oceanpact, Riograndense, 3R Petroleum, Dommo, Enauta Part, Petrobras Br e a Petroreca. Tendo em vista que essas companhias são joviais para atender a finalidade do problema proposto, isto é, não apresentam dados referentes ao lapso temporal considerado fundamental para a condução do trabalho, que corresponde ao período de 2010 a 2020. De modo que, a pesquisa considera as informações das empresas restantes do subsetor de Petróleo, Gás e Biocombustíveis, ou seja, tem-se uma amostra de 07 empresas, o que representará 50% da população da pesquisa, e estão evidenciadas no quadro 2, a seguir:

Quadro 2 – Empresas do subsetor de Petróleo, Gás e Biocombustíveis que compõem a amostra do estudo

Nº	RAZÃO SOCIAL	NOME DE PREGÃO
1	LUPATECH S.A.	LUPATECH
2	OSX BRASIL S.A.	OSX BRASIL
3	COSAN S.A.	COSAN
4	PETRO RIO S.A.	PETRORIO
5	PETROLEO BRASILEIRO S.A. PETROBRAS	PETROBRAS
6	REFINARIA DE PETROLEOS MANGUINHOS S.A.	PET MANGUINHO
7	ULTRAPAR PARTICIPACOES S.A.	ULTRAPAR

Fonte: Brasil, Bolsa e Balcão (2021).

A coleta dos dados realizou-se por meio de dados trimestrais do período que compreende os anos de 2010 a 2020 das empresas componentes da amostra estudada, totalizando em 44 trimestres. Em que foram consultados os seguintes demonstrativos contábeis: Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício; bem como foram elencadas as seguintes informações: o número de ações negociadas por trimestre, o total de ações em circulação por trimestre, o valor de mercado das empresas, e os indicadores Risco Brasil e o índice Bovespa. Vale ressaltar que os dados referentes ao balanço patrimonial, demonstrativos de resultado, total de ações em circulação e valor de mercado foram obtidos por meio do pacote Economática®, e os dados referentes ao Ibovespa e Risco-Brasil foram coletados no site Ipea.

O índice do sentimento do investidor foi elaborado a partir de duas variáveis, a saber: o turnover das ações e o prêmio de dividendos. Com o constructo elaborado, realizou-se uma correlação entre este e os indicadores financeiros brasileiros: o Índice Bovespa e o

Risco-Brasil. Em que foram observados e inferidos os movimentos dos indicadores financeiros brasileiros face a intensidade do sentimento do investidor no mercado acionário.

As variáveis operacionais utilizadas neste trabalho foram empregadas em estudos anteriores, tais como Baker e Wurgler (2006), Yoshinaga (2009), Santana (2018) e Nogueira et al. (2020). Tais variáveis são consideradas proxies para o sentimento do investidor e estão descritas no quadro 3, a seguir:

Quadro 3 – Composição das variáveis do instrumento de pesquisa

Proxies do sentimento do investidor	Obtenção dos dados
Volume de negociação ou rotatividade das ações (TURN – <i>turnover</i>)	$TURN_t = \frac{nt}{Nt}$ <ul style="list-style-type: none"> - Número de ações negociadas no trimestre (<i>nt</i>) - Total de <i>outstanding shares</i> ou ações em circulação no encerramento do trimestre (<i>Nt</i>)
Prêmio de dividendos (PDND – <i>dividend premium</i>)	$PDND_t = \ln\left(\frac{ATdt - PLdt + VM dt}{ATdt}\right) - \ln\left(\frac{ATndt - PLndt + VMndt}{ATndt}\right)$ <ul style="list-style-type: none"> - Empresa pagadora de Dividendos (D); - Empresa não pagadora de Dividendos (ND); Valor contábil do ativo total da empresa (AT); - Valor contábil do patrimônio líquido da empresa (PL); - Valor de mercado da empresa (VM).

Fonte: Elaborado com base em Baker, Wurgler (2006) e Santana (2018).

A primeira proxy, caracterizada pelo turnover das ações, indica o percentual de ações negociadas em relação ao número de ações outstanding (no mercado). É uma variável que permite indicar o grau de sujeição ao sentimento, isto é, pelo qual os investidores estão agindo, possibilitando a sinalização do otimismo dos investidores, assim como da insegurança e incerteza quanto a sua atuação no mercado (Orlandi, 2014).

Por sua vez, a segunda proxy, representada pelo prêmio de dividendos, é um indicador que se obtém pela diferença entre os valores de Market-to-Book de empresas pagadoras e de empresas não pagadoras de dividendos. Em princípio, as empresas que pagam mais dividendos, conseqüentemente, apresentam menos chances de crescimento, uma vez que não retém recursos para reinvestimento, isto posto, ações desse tipo de empresa são mais requeridas em cenário de mercado pessimista (Yoshinaga & Castro Júnior, 2012; Orlandi, 2014; Galvão, 2016).

A seguir, no quadro 4, tem-se a explanação acerca do banco de dados que compõem as variáveis do instrumento de pesquisa. Após análise da normalidade por Shapiro-Wilk, as variáveis estudadas foram submetidas ao teste de correlação de Spearman, em que os valores de $p < 0,05$ são considerados significativos. Essa correlação – conhecida também por postos de Spearman – consiste em uma técnica não-paramétrica em que se avalia o grau de envolvimento entre as variáveis observadas. O coeficiente de correlação por postos de Spearman pode variar de $-1,00$ a $+1,00$, tal como o r de Pearson. Quanto mais próximo de $1,00$ for o resultado, sinalizará que os conjuntos de dados apresentam forte grau de relacionamento, bem como o oposto pode ocorrer; quanto mais próximo de 0

for o resultado, significa dizer que os conjuntos de postos não apresentam grau de correlação significativa (Corrar, Paulo, & Dias, 2009).

Quadro 4- Banco de Dados das Variáveis de Pesquisa

Variável	Obtenção e Explicação da Variável
Ativo Total	Localizado no Balanço Patrimonial, corresponde a soma de todos os ativos da empresa, bens e direito, itens do ativo circulante e do ativo não circulante (Marion, 2018).
Patrimônio Líquido	Localizado no Balanço Patrimonial, corresponde à diferença entre os valores do ativo e do passivo de uma entidade, é o valor devido pela empresa aos sócios e acionistas (Marion, 2018).
Valor de Mercado	Obtido pelo Economática®, corresponde ao montante pelo qual a companhia está sendo negociada no mercado em um determinado momento, considerando o número de ações emitidas e a cotação (Wainberg, 2018).
Ações negociadas no trimestre	Obtido pelo Economática®, são títulos que representam uma fração do valor das companhias ou sociedades anônimas (Graham, 2016). Aqui referindo-se aquelas que foram negociadas ao final do trimestre.
Ações em circulação no encerramento do trimestre	Obtido pelo Economática®, são títulos que representam uma fração do valor das companhias ou sociedades anônimas (Graham, 2016). Aqui referindo-se aquelas que estavam em circulação ao final do trimestre.
Índice Bovespa	Obtido no site IPEA, configura-se no principal indicador de desempenho das ações negociadas na B3 (Brasil, Bolsa e Balcão, 2021).
Risco-Brasil	Obtido no site IPEA, configura-se em um indicador que orienta os investidores para negociar ou não no Brasil (Ipea, 2021).

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Na sequência os dados foram analisados por meio de regressão linear múltipla, isto é, pela técnica estatística “que pode ser usada para analisar a relação entre uma única variável dependente (critério) e várias variáveis independentes (preditoras)” (Hair et al., 2009, p. 154). Cujo objetivo está na previsão de uma única variável que se torna depende de mais variáveis que são independentes.

3 RESULTADOS E ANÁLISE

3.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA AMOSTRA

Esta seção destina-se a apresentar os resultados e discussão desta pesquisa, com o uso de tabelas, são exibidas e inferidas as informações relativas as variáveis estudadas (Ativo Total, Patrimônio Líquido, Valor de Mercado, Ações negociadas no trimestre, Ações em circulação no encerramento do trimestre, Índice Bovespa, Risco-Brasil, Turnover das ações e Prêmio de Dividendos). A seguir, na tabela 01, é retratada a estatística descritiva da amostra desse estudo, indicada pelas medidas: média, desvio padrão, curtose, mínimo e máximo; na sequência a sua análise interpretativa.

Tabela 01 – Estatística Descritiva da Amostra Estudada

	Média	Desvio padrão	Kurtosis	Mínimo	Máximo
AT	161.597.123,87	362.126.444,96	2,325	445,83	1.223.478.729,00
PL	63.999.335,59	150.769.722,66	4,023	-5634351,00	566.621.425,00
VM	110.320.168.982,46	234.730.661.630,88	2,400	391106542,50	850.954.043.880,00
nt	316.324,54	469.237,90	7,457	5,00	3.239.076,00
NT	229.106.776,41	318.737.383,65	6,803	2823,00	2.000.037.000,00
Índice Bovespa	67,7685	19,26581	,281	43,35	119,31
Risco Brasil	267,1200	79,10976	1,215	142,00	523,00
Turnover	,1770	,85022	44,499	,00	8,18
PDND	7,2931	2,90208	1,659	0,00	14,30

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Nota: AT= Ativo Total/PL= Patrimônio Líquido/VM= Valor de Mercado/nt= Ações negociadas no trimestre/NT= Ações em circulação no encerramento do trimestre/IBOV= Índice Bovespa/RB= Risco-Brasil/TURN= Turnover das ações/PDND= Prêmio de Dividendos.

Dado o exposto, observa-se que as médias das variáveis do ativo total (161,597,123.87), do patrimônio líquido (63,999,335.59), do valor de mercado (110,320,168,982.46), das ações negociadas no trimestre (316,324.54), das ações em circulação no encerramento do trimestre (229,106,776.41) e do turnover das ações (.1770) apresentam valores inferiores aos seus respectivos desvios padrão, que são: ativo total (362,126,444.96), do patrimônio líquido (150,769,722.66), do valor de mercado (234,730,661,630.88), das ações negociadas no trimestre (469,237.90), das ações em circulação no encerramento do trimestre (318,737,383.65) e do turnover das ações (.85022). Ainda de acordo com a tabela 01, e ocorrendo de forma inversa ao supracitado, tem-se que os valores das médias das variáveis: índice Bovespa (67.7685), Risco-Brasil (267.1200) e prêmio de dividendos (7.2931) são maiores que os valores observados em seus respectivos desvios padrão, quais sejam: índice Bovespa (19.26581), Risco-Brasil (79.10976) e prêmio de dividendos (2.90208).

Sabe-se que o desvio padrão é uma medida de dispersão e seu valor reflete a variabilidade das observações em relação à média da variável, logo, quanto maior for esse valor, mais distantes da média, estão essas observações; de modo que quanto menor for o desvio padrão, mais homogênea é a amostra estudada (Fávero & Belfiore, 2017). Dessa forma, infere-se que as variáveis: ativo total, patrimônio líquido, valor de mercado, ações negociadas no trimestre, ações em circulação no encerramento do trimestre e o turnover das ações, apresentam maiores dispersões, sendo assim, menos consistentes em relação as suas médias. Já em relação as variáveis: índice Bovespa, Risco-Brasil e o prêmio de dividendos, caracterizam-se por serem mais homogêneas, sinalizando tendências em seus valores.

O que evidencia-se ao examinar os valores mínimos e máximos de cada variável referenciada anteriormente, em que tem-se os seguintes valores: Ativo Total (mínimo de 445.8 e máximo de 1,223,478,729.00), Patrimônio Líquido (mínimo de 5634351.00 e máximo de 566,621,425.00), Valor de Mercado (mínimo de -391106542.50 e máximo de 850,954,043,880.00), Ações negociadas no trimestre (mínimo de 5.00 e máximo de 3,239,076.00), Ações em circulação no encerramento do trimestre (mínimo de 2823.00 e máximo de 2,000,037,000.00), Índice Bovespa (mínimo de 43.35 e máximo de 119.31), Risco-Brasil (mínimo de 142.00 e máximo de 523.00), Turnover das ações (mínimo de 0.00 e máximo de 8.18) e Prêmio de Dividendos (mínimo de 0.00 e máximo de 14.30).

Por fim, ainda de acordo com a tabela 01, tem-se os valores da curtose, que caracteriza a curva de frequência considerada em relação a uma curva normal em uma distribuição, ou seja, é uma indicação do menor ou maior grau de achatamento da curva da distribuição; um parâmetro estatístico que sinaliza o grau de concentração dos valores estudados em torno da medida central (Fonseca & Martins, 2011). Da amostra em questão, coletou-se os seguintes valores da curtose: do ativo total (2.325), do patrimônio líquido (4.023), do valor de mercado (2.400), das ações negociadas no trimestre (7.457), das ações em circulação no encerramento do trimestre (6.803), índice Bovespa (.281), Risco-Brasil (1.215), do turnover das ações (44.499) e do prêmio de dividendos (1.659). Na sequência, a tabela 02 exemplifica a correlação entre essas variáveis da amostra desse estudo.

Tabela 02 – Correlação das Variáveis da Amostra Estudada

		AT	PL	VM	nt	NT	IBOV	RB	TURN	PDND
AT	Corr	1								
	Sig.									
PL	Corr	,962**	1							
	Sig.	.000								
VM	Corr	,983**	,956**	1						
	Sig.	.000	.000							
nt	Corr	,731**	,620**	,700**	1					
	Sig.	.000	.000	.000						
NT	Corr	,656**	,559**	,623**	,906**	1				
	Sig.	.000	.000	.000	.000					
IBOV	Corr	-.013	-.057	.022	,161**	,158**	1			
	Sig.	.817	.325	.708	.005	.006				
RB	Corr	.002	-.079	-.024	,182**	,163**	-.117*	1		
	Sig.	.974	.175	.682	.002	.005	.044			
TURN	Corr	-.091	-.088	-.095	-.126*	-.149**	-.069	-.171**	1	
	Sig.	.117	.129	.100	.028	.010	.235	.003		
PDND	Corr	-.123*	-.119*	-.118*	-.154**	-.230**	.050	-.004	-.040	1
	Sig.	.033	.040	.041	.007	.000	.386	.951	.490	

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

** A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

* A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

Nota: AT= Ativo Total/PL= Patrimônio Líquido/VM= Valor de Mercado/nt= Ações negociadas no trimestre/NT= Ações em circulação no encerramento do trimestre/IBOV= Índice Bovespa/RB= Risco-Brasil/TURN= Turnover das ações/PDND= Prêmio de Dividendos.

Depreende-se pela tabela 02 as correlações estabelecidas entre as variáveis da amostra estudada e seus respectivos níveis de significância. Todas as correlações descritas a seguir, possuem significância de 1%; com relação ao ativo total, apresentaram relevância as seguintes variáveis: o patrimônio líquido (positiva muito forte), o valor de mercado (positiva muito forte), as ações negociadas no trimestre (positiva muito forte) e as ações em circulação no encerramento do trimestre (positiva substancial). Já com relação ao patrimônio líquido, manifestaram relevância as variáveis a seguir: o valor de mercado (positiva muito forte), as ações negociadas no trimestre (positiva substancial) e as ações em circulação no encerramento do trimestre (positiva substancial).

Prosseguindo nas observações, quando da variável valor de mercado, evidenciou-se relevância com: as ações negociadas no trimestre (positiva muito forte) e as ações em circulação no encerramento do trimestre (positiva substancial). Com relação as ações negociadas no trimestre, apresentaram relevância as seguintes variáveis: ações em circulação no encerramento do trimestre (positiva muito forte), o índice Bovespa (positiva baixa), o Risco-Brasil (positiva baixa) e o prêmio de dividendos (negativa baixa); com significância de 1%.

Por fim, ainda no que concerne as relações de significância da ordem de 1%, obteve-se que, em relativo às ações em circulação no encerramento do trimestre, expressaram relevância as variáveis: o índice Bovespa (positiva baixa), o Risco-Brasil (positiva baixa), o turnover das ações (negativa baixa) e o prêmio de dividendos (negativa baixa). E quando, em referência ao risco-Brasil, exprimi relevância apenas a variável turnover das ações (negativa baixa).

Já as relações descritivas na sequência, possuem nível de significância da ordem de 5%; quando relacionado ao ativo total, ao patrimônio líquido e ao valor de mercado, em todos esses contextos, demonstrou-se relevante apenas a variável prêmio de dividendos (negativa baixa). Com relação as ações negociadas no trimestre, apresentou relevância apenas a variável turnover das ações (negativa baixa) e quando da relação com índice Bovespa, exprimiou-se relevância apenas a variável risco-Brasil (negativa baixa).

Por fim, retrata-se as correlações entre as variáveis que não apresentaram significância, foram elas: ativo total com índice Bovespa, com risco-Brasil e com o turnover das ações. Ou quando se relacionou o patrimônio líquido com índice Bovespa, com risco-Brasil e com o turnover das ações. Também, quando buscou-se associar o valor de mercado com o índice Bovespa, com o risco-Brasil e com o turnover das ações. E mais, quando se relacionou o índice Bovespa com o turnover das ações e o prêmio de dividendos; e o risco-Brasil com o prêmio de dividendos. Finalmente, entre o turnover das ações e o prêmio de dividendos.

A tabela 03, situada logo abaixo, retrata os níveis de correlação, em faixas positivas e negativas, e como interpretá-los, indo de relações ínfimas às relações perfeitas, havendo ainda a possibilidade de não expressar nenhuma delas, e foi o modelo adotado nesse texto.

Tabela 03- Níveis de Correlação

	Correlação	Interpretação
+	1,00	Positiva Perfeita
+	0,70 a 0,99	Positiva Muito Forte
+	0,50 a 0,69	Positiva Substancial
+	0,30 a 0,49	Positiva Moderada
+	0,10 a 0,29	Positiva Baixa
+	0,01 a 0,09	Positiva Ínfima
	0,00	Nenhuma
-	0,01 a 0,09	Negativa Ínfima
-	0,10 a 0,29	Negativa Baixa
-	0,30 a 0,49	Negativa Moderada
-	0,50 a 0,69	Negativa Substancial
-	0,70 a 0,99	Negativa Muito Forte
-	1,00	Negativa Perfeita

Fonte: Adaptado de Mombach (2012) e Azevedo (2020).

A seção a seguir aborda a análise da regressão linear múltipla, quando do uso das variáveis turnover das ações e prêmio de dividendos, colocando-as como dependentes, em relação aos indicadores financeiros, índice Bovespa e Risco-Brasil, variáveis independentes.

3.2 ANÁLISE DA REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA

A tabela abaixo apresenta o resumo do modelo, com a utilização do teste de Durbin-Watson, para atestar a presença de autocorrelação entre a variável dependente, *turnover* das ações e as variáveis independentes, índice Bovespa e Risco-Brasil.

Tabela 04- Resumo do Modelo^c

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Alteração de R quadrado	Estatísticas de mudança			Sig. Alteração F	Durbin-Watson
						Alteração F	df 1	df 2		
1	,193 _a	,037	,031	,83703	,037	5,751	2	29 7	,004	
2	,171 _b	,029	,026	,83908	-,008	2,464	1	29 7	,118	,255

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

a. Preditores: (Constante), Risco Brasil, Índice Bovespa.

b. Preditores: (Constante), Risco Brasil.

c. Variável dependente: *Turnover*.

Dado o exposto, o modelo 1 presente na tabela 4, refere-se a análise de todas as variáveis propostas nesse estudo, na busca por aquelas que indiquem grau de significância, em caso contrário, o teste exclui variáveis até obter um modelo mais assertivo. A princípio, o modelo 1, por exemplo, sinaliza que as variáveis do estudo explicam o turnover das ações, a variável dependente, em 3,7%; vide R quadrado. Contudo, ao não apresentar significância, o modelo exclui ou inclui variáveis para que possa atingir tal intento.

Ao passo que, o modelo 2 da referida tabela, exibe o grau de significância encontrado, com a exclusão de uma das variáveis independentes. Assim sendo, a variável índice Bovespa foi eliminada, permanecendo apenas a relação entre o turnover das ações e o risco-Brasil. De modo que, nesse modelo, a variável preditora, explica o turnover das ações em 2,6% (vide R quadrado ajustado), permitindo inferir a existência de outras variáveis, não incluídas, mas que poderiam explicar e/ou se relacionar com a variável dependente. Além disso, o modelo 2, apresentou uma colinearidade (Durbin-Watson) de 2,5. O teste de Durbin-Watson relata uma estatística de teste, com um valor de 0 a 4, em que os valores estatísticos dos testes no intervalo de 1,5 a 2,5 são relativamente normais (Sobral & Rocha, 2019).

Por conseguinte, na tabela 5, tem-se a ANOVA, a análise de variância, técnica que permite fazer comparações em amostras independentes. Permitindo assim, produzir afirmações sobre as médias das populações baseado na análise de variâncias amostrais (Field, 2009).

Tabela 05- ANOVA^a

Modelo	Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
1 Regressão	8.058	2	4.029	5.751	,004 ^b
Resíduos	208.082	297	.701		
Total	216.140	299			
2 Regressão	6.332	1	6.332	8.994	,003 ^c
Resíduos	209.808	298	.704		
Total	216.140	299			

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

a. Variável dependente: *Turnover*.

b. Preditores: (Constante), Risco Brasil, Índice Bovespa.

c. Preditores: (Constante), Risco Brasil.

Depreende-se com os resultados exibidos na tabela 5 que em ambos os modelos expostos há nível de significância satisfatório. Tem-se como variável dependente o *turnover* das ações, e obteve-se 4% de significância quando das variáveis preditoras serem todas as pertencentes desse estudo: Risco Brasil e índice Bovespa. E quando da permanência apenas da preditora risco-Brasil, um nível de significância de 3%. Em que é sabido que se trata de uma medida de evidência, um procedimento de verificação em que se estabelece um valor de corte, tradicionalmente, para se rejeitar a hipótese nula é de 0,05, o que significa que, quando não há nenhuma diferença, um valor tão extremo para a estatística de teste é esperado em menos de 5% das vezes. Ao definir-se o nível de significância de 5%, a hipótese nula não deve ser rejeitada (Ferreira & Patino, 2015).

Porém, ao se trabalhar com os coeficientes, de modo mais específico face ao caso generalista exposto anteriormente, o vislumbre quanto as inferências da significância se deram de outra forma, e será explicado na sequência, mediante a tabela 6.

Em face do exposto, o primeiro modelo que incluía ambas variáveis em análise nesta pesquisa (índice Bovespa e risco-Brasil) apresentou um nível de significância de 11,8%, ou seja, esse resultado indica a não existência dessa significância, tendo em vista ser bem superior aos 0,05 de parâmetro. Implicando na remoção de uma variável, para formulação de outro modelo, de modo que foi excluída a variável índice Bovespa, que não se demonstrou significativa, permanecendo assim a variável risco-Brasil, com significância de 3% e coeficiente de -2% para com a variável dependente, turnover das ações.

Tabela 06- Coeficientes^a

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		Sig.
	B	Modelo padrão	Beta	t	
1 (Constante)	,968	,256		3,784	,000
Índice Bovespa	-,004	,003	-,090	-1,70	,118
Risco Brasil	-,002	,001	-,182	-3,169	,002
2 (Constante)	,668	,171		3,912	,000
Risco Brasil	-,002	,001	-,171	-2,999	,003

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

a. Variável dependente: *Turnover*.

Em outras palavras, com a exclusão de uma das variáveis independentes, foi gerada uma equação de regressão linear simples, que sintetiza a relação entre a variável independente restante e a dependente, que evidenciada por seu coeficiente negativo, indica que ao passo que risco-Brasil aumenta, há diminuição no turnover das ações, sendo, portanto, de proporção inversa, e mais, rejeita-se assim, as hipóteses H1 e H2 deste trabalho, a primeira pela eliminação da variável índice Bovespa, por ausência de significância, e a segunda por ser inversa a informação colhida. Abaixo é apresentada a equação resultante, de regressão linear simples:

$$Turn = 0,668 - 0,002RB$$

O *turnover* das ações, obtido pelo quociente entre as ações em negociação no trimestre e as ações em circulação no encerramento do trimestre (vide quadro 3), constitui-se em um dos modelos aceitos para explicação do sentimento do investidor, variável latente que não pode ser medida diretamente (Santana, 2018). Em face das respostas alcançadas, permite-se afirmar que os indicadores financeiros considerados nesse estudo respondem de forma significativa o sentimento do investidor em até 2,6%.

A tabela abaixo, apresenta o resumo dos modelos, novamente com a utilização do teste de Durbin-Watson, para atestar a presença de autocorrelação e a colinearidade entre a variável dependente, prêmio de dividendos e as variáveis independentes, índice Bovespa e Risco-Brasil.

Tabela 7- Resumo do Modelo

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Alteração de R quadrado	Estatísticas de mudança			Sig. Alteração de F
						Alteração de F	df1	df2	
1	,050 ^a	.003	-.004	2.90815	.003	.377	2	297	.686
2	,050 ^b	.003	-.001	2.90327	.000	.002	1	297	.968
3	,000 ^c	0.000	0.000	2.90208	-.003	.755	1	298	.386

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

a. Preditores: (Constante), Risco Brasil, Índice Bovespa.

b. Preditores: (Constante), Índice Bovespa.

c. Preditor: (Constante).

Dado o exposto na tabela 7, conclui-se que em todos os modelos propostos, desde aquele que contém todas as variáveis, até aquele em que elas sofreram exclusões, não foram encontrados níveis de significância. O mesmo se repete e se infere na tabela 8, a seguir, com a apresentação da análise de variância – anova.

Tabela 8- ANOVA^a

Modelo	Soma dos Quadrados	df	Quadrado		Sig.
			Médio	F	
1 Regressão	6.375	2	3.188	.377	.686 ^b
Resíduos	2511.827	297	8.457		
Total	2518.202	299			
2 Regressão	6.362	1	6.362	.755	.386 ^c
Resíduos	2511.840	298	8.429		
Total	2518.202	299			
3 Regressão	0.000	0	0.000		. ^d
Resíduos	2518.202	299	8.422		
Total	2518.202	299			

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

a. Variável dependente: PDND.

b. Preditores: (Constante), Risco Brasil, Índice Bovespa.

c. Preditores: (Constante), Índice Bovespa.

d. Preditor: (Constante).

Conforme explorado no coeficiente de determinação das variáveis (Tabela 7) e corroborado na tabela 8, permite-se concluir que as variáveis índice Bovespa e Risco-Brasil não explicam o prêmio de dividendos, não apresentaram resultados significantes. De modo que não foi gerada nenhuma equação de regressão, como observa-se na tabela 9, a seguir.

Dado o exposto, em que se evidenciou que as variáveis independentes estudadas nesse trabalho, não influenciam de forma significativa a variável preditora, o prêmio de dividendos, novamente, destaca-se que tal variável é um modelo de resposta ao entendimento do que seja o sentimento do investidor, quer seja de forma isolada ou mais comumente, visto em conjunto como o proposto por Baker e Wurgler (2006). Compreende-se, de tal modo, que os indicadores financeiros desta análise setorial, não explicam de maneira significativa o sentimento do investidor, quando visto pelo PDND, rejeitando-se assim as hipóteses H3 e H4.

Tabela 9- Coeficientes^a

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		
	B	Modelo padrão	Beta	t	Sig.
1 (Constante)	6.755	.888		7.603	.000
Índice Bosvespa	.008	.009	.051	.866	.387
Risco Brasil	8.493E-05	.002	.002	.040	.968
2 (Constante)	6.780	.614		11.044	.000
Índice Bosvespa	.008	.009	.050	.869	.386
3 (Constante)	7.293	.168		43.528	.000

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

a. Variável dependente: PDND.

Ressalta-se, porém, que a fórmula do prêmio de dividendos (vide quadro 3) necessita de empresas pagadoras e não pagadoras de dividendos, para efetuação de uma subtração entre os valores em questão. Todavia, na análise setorial a qual corresponde esta pesquisa, todas as empresas da amostra são pagadoras de dividendos, de modo que o cálculo do PDND possa não ser tão assertivo à finalidade a que se propunha.

4 CONCLUSÕES

A presente pesquisa teve por objetivo identificar o impacto dos indicadores financeiros Risco-Brasil e do índice Bovespa no sentimento do investidor, aqui representado pelas proxies turnover das ações e prêmio de dividendos. Tendo por base as informações das empresas de capital aberto pertencentes ao subsetor de Petróleo, Gás e Biocombustíveis, integrantes do setor de mesma nomenclatura, listadas na B3 - Brasil, Bolsa e Balcão.

Constatou-se que quando analisada a proxy turnover das ações, como variável dependente, os indicadores risco-Brasil e índice Bovespa são capazes de explicar em até 2,6% essa correlação, levando em consideração o setor enfoque desde estudo; permitindo inferir a existência de outras variáveis, não incluídas, mas que possam causar maiores inferências. Contudo, ao analisar a proxy prêmio de dividendos, como variável dependente, os indicadores risco-Brasil e índice Bovespa não são capazes de explicar correlação, dado os resultados não apresentarem significância, frisa-se, novamente, que se trata de dados referentes a um setor pertencente ao mercado acionário brasileiro.

Argumentou-se que em relação a proxy prêmio de dividendos, a fórmula de explicação dessa variável, não foi completamente atendida, face ausência de valores. A mesma solicita informação referente de empresas pagadoras e não pagadoras de dividendos, sendo que este segundo caso não fora localizado no segmento em questão aqui analisado, o que pode ter contribuído para tal inferência sem relevância entre as demais variáveis em análise.

O presente estudo limita-se na definição da amostra, que se apresenta em um número reduzido, permitindo assim, considerar os resultados encontrados apenas para o setor em questão, outrora representado pelas empresas do segmento de Petróleo, Gás e

Biocombustíveis da B3. Além disso, pela utilização específica de apenas dois indicadores financeiros como variáveis independente, o índice Bovespa e o Risco-Brasil. Deste modo, dada a relevância do tema e da produção científica, recomenda-se a realização de outras pesquisas, com outros segmentos da economia brasileira, desde análises isoladas ou comparativas com outros setores, bem como em um estudo abrangendo todas as empresas de capital aberto listadas na B3.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, E. R. Correlação entre diferentes métodos de avaliação clínica da classe funcional e da qualidade de vida relacionada à saúde com o resultado do teste cardiopulmonar em pacientes com insuficiência cardíaca. 2020. Dissertação (Mestrado em Clínica Médica) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2020.

<https://doi.org/10.11606/D.17.2020.tde-08022021-143406>

B3 - Brasil, Bolsa e Balcão. Ibovespa B3. Disponível em: http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-amplos/ibovespa.htm. Acesso em: 07 jul. 2021.

BARBERIS, N.; THALER, R. A survey of behavioral finance. Handbook of the Economics of Finance, v. 1, Part B: Elsevier, 2003.

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. 70. ed. São Paulo: ISBN, 2011.

BAKER, M.; WURGLER, J. Investor sentiment and the cross-section of stock returns. The Journal of Finance, v. 61, p. 1645–1680, 2006. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.00885.x>

BRASIL, BOLSA, BALCÃO. Ibovespa B3. Disponível em: http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-amplos/ibovespa.htm. Acesso em: 24 mai. 2021.

BUDHIRAJA, K.; RAMAN, T. V.; BHARDWAJ, G. N. Impact of behavioral finance in investment decision making. International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET), v. 9, p. 1151-1157, 2018. Disponível em: <http://iaeme.com/Home/issue/IJCIET?Volume=9&Issue=6>. Acesso em: 21 mai. 2021.

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. Análise multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

DE BONDT, W.; MURADOGLU, G.; SHEFRIN, H.; STAIKOURAS, S. Behavioral Finance: Quo Vadis? Journal of Applied Finance, v. 19, n. 2, p. 7-21, 2008. Disponível em: <http://breese7110.tulane.edu/wp-content/uploads/sites/110/2015/10/De-Bondt-et-all-single-paper.pdf>. Acesso em: 19 mai. 2021.

ERNST & YOUNG. A relevância do Petróleo & Gás para o Brasil. Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis. 45 p. Set. 2019. Disponível em: https://rdstation-static.s3.amazonaws.com/cms%2Ffiles%2F49401%2F1566244541Publicacao_IBP_EY-final.pdf. Acesso: 20 mai. 2021.

FAMA, E. F. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, v. 25, n. 2, 1970. Disponível em: <https://EconPapers.repec.org/RePEc:bla:jfinan:v:25:y:1970:i:2:p:383-417>. Acesso em: 22 mai. 2021.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P. *Manual de análise de dados*. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

FERREIRA, J. C.; PATINO, C. M. O que realmente significa o valor-p? *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, Brasília, v. 41, n. 5, p. 485-485, 2015.

FIELD, A. *Descobrimo a estatística usando o SPSS*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. *Curso de Estatística*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

GALVÃO, R. C. *Finanças comportamentais: uma proposta de índice para aferição do sentimento do investidor no mercado de capitais brasileiro*. 2016. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016.

GIL, A. C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GRAHAM, B. *O investidor inteligente*. 4. ed. Rio de Janeiro: HarperCollins, 2006.

HAIR JR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J., ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. *Análise multivariada de dados*. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HALFELD, M; TORRES, F. F. L. *Finanças Comportamentais: aplicações no contexto brasileiro*. *Revista de Administração de Empresas*, v. 41, n. 2, p. 64-71, 2001.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. EMBI+Risco-Brasil. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=40940&module=M>. Acesso em: 02 jul. 2021.

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

LOBÃO, J. *Finanças comportamentais: Quando a economia encontra a psicologia*. 1. ed. Lisboa: [s.n.]. 2010.

MACHADO, M. A. V.; XAVIER, G. C. Anomalias de Valor e Sentimento do Investidor: Evidências Empíricas no Mercado Acionário Brasileiro. In: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CINÉTICA EM CONTABILIDADE, 13., 2016, São Paulo. Anais eletrônicos [...]. São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2016. Disponível em: https://congressosp.fipecafi.org/anais/16UsplInternational/an_resumo.asp?con=1&cod_trabalho=177&titulo=Anomalias+de+Valor+e+Sentimento+do+Investidor%3A+Evid%EAncias+Emp%EDricas+no+Mercado+Acion%E1rio+Brasileiro. Acesso em: 20 mai. 2021.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARION, J. C. *Contabilidade Básica*. 12. ed. Atlas: São Paulo, 2018.

MARTINEZ, A. L. *Analisando os Analistas: Estudo Empírico das Projeções de Lucros e Recomendações dos Analistas de mercado de capitais para as empresas brasileiras de*

capital aberto. 2004. Tese (Doutorado em Administração) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2004.

MOMBACH, H. B. Relação entre os Indicadores Econômico-Financeiros e o Retorno das Ações. 2012. Monografia (Especialização em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

MONTES, G. C.; TIBERTO, B. P. Macroeconomic environment, country risk and stock market performance: Evidence for Brazil. *Economic Modelling*, v. 29, n. 5, p. 1666-1678, 2012.

NUNES, R. V.; SALES, G. A. W. Relação entre as variáveis risco país, índice ibovespa e taxa de câmbio no mercado brasileiro. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO, 33., 2020. Ponta Grossa. Anais eletrônicos [...]. Ponta Grossa: Departamento de Administração da Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2020. Disponível em: <https://admpg.com.br/2020/anais/>. Acesso em: 24 mai. 2021.

ORLANDI, F. S. F. Definição de um Índice de Sentimento do Investidor no Mercado de Ações Brasileiro para o Período de 2000 até 2014. 2014. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2014.

PINTO, E. D. Finanças Comportamentais: um estudo sobre a tomada de decisão nos mercados financeiros. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

PINTO, L. O que é risco-país? Ago. 2020. Disponível em: <https://conteudos.xpi.com.br/aprenda-a-investir/relatorios/o-que-e-risco-pais/>. Acesso em: 21 mai. 2021.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SANTANA, C. V. S. Sentimento do Investidor: Uma Análise da sua Influência sobre a Prática do Gerenciamento de Resultados. 2018. 105 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018.

SIMPSON, A. Does investor sentiment affect earnings management? *Journal of Business Finance & Accounting*, v. 40, n. 7, p. 869-900, 2013.

SOBRAL, M. T. M. C.; ROCHA, L. M. Teste de Durbin Watson: aplicação para variável data do evento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS, INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA, 20, 2019, Salvador/BA. Anais Eletrônicos... Salvador: 2019.

SOUZA, D. M. S.; LUCENA, W. G. L.; QUEIROZ, D. B. O Efeito do Sentimento do Investidor Expresso via Twitter sobre o Comportamento do Mercado Acionário Brasileiro Durante o Período Eleitoral. In: USP INTERNATIONAL CONFERENCE IN ACCOUNTING, 19., 2019, São Paulo. Anais eletrônicos [...]. São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2019. Disponível em: <https://congressosp.fipecafi.org/anais/19UsplInternational/ArtigosDownload/1621.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2021.

STATMAN, M. Behavioral Finance: Past battle and future engagements. *Financial Analysts Journal*, p. 18-27, Nov./Dec. 1999.

THALER, R. Behavioral economics: Past, present, and future. *American Economic Review*, v. 106, n. 7, p. 1577–1600, 2016.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. *Judgment under uncertainty: heuristics and biases*. Cambridge: Cambridge University Press, 1974.

VIANEZ, J. P.; MARTÍNEZ, R. G.; ROMÁN, C. P. Uma análise bibliométrica das finanças comportamentais com ferramentas de análise de mapeamento. *European Research on Management and Business Economics*, v. 26, n. 2, p. 71-77, 2020.

WAINBERG, R. Valor de Mercado: descubra quais são as 4 classificações de empresas. Disponível em: <https://www.suno.com.br/artigos/valor-de-mercado/>. Acesso em: 08 jul. 2021.

YOSHINAGA, C. E. A relação entre índice de sentimento do mercado e as taxas de retorno das ações: uma análise com dados em painel. 2009. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

YOSHINAGA, C. E.; CASTRO JUNIOR, F. H. F. The Relationship between Market Sentiment Index and Stock Rates of Return: a Panel Data Analysis. *BAR*, v. 9, n. 2, p. 189-210, Apr./June. 2012.