

ANÁLISE DO IMPACTO DA RECOMENDAÇÃO DE ANALISTAS SELL-SIDE NO COMPORTAMENTO DAS AÇÕES DE EMPRESAS LISTADAS NA B3.

Eliane Cristina Dos Santos Pereira - Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras - Fipecafi

Fabiana Lopes Da Silva - Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras - Fipecafi

Samuel De Oliveira Durso - UFMG

Resumo

Os analistas de mercado desempenham uma importante função no mercado de capitais, uma vez que suas análises e recomendações subsidiam investidores em sua tomada de decisão, sendo um de principais papéis tornar o mercado mais eficiente do ponto de vista informacional. O presente estudo teve como objetivo identificar a relevância das recomendações dos analistas sell-side no comportamento das ações das companhias listadas na B3, em relação ao retorno anormal, liquidez e volatilidade. A amostra compreendeu 102 empresas que tiveram suas ações recomendadas por analistas no período entre 2015 a 2019. Os dados foram analisados por meio de análises descritivas, correlações e regressão com dados em painel. Os principais resultados indicam uma correlação diretamente proporcional e estatisticamente significativa entre as recomendações de analistas e o retorno anormal e da cobertura de analistas com a liquidez da ação no mercado e inversamente proporcional com a volatilidade. Esses achados encontraram suporte na Hipótese de Mercados Eficientes, uma vez que a ação dos analistas de mercado poderiam aumentar a transparência sobre o desempenho das Companhias e a concorrência aprimorada entre traders informados tende a reduzir a assimetria de informação existente na economia.

Palavras-chave: Eficiência de Mercado; Analistas de Mercado; Recomendações de Analistas.

Abstract

Market analysts play an important role in the capital market, since their analyzes and recommendations support investors in their decision making, one of the main roles being to make the market more efficient from an informational point of view. the goal of this research was identifying the relevance of sell-side analysts' recommendations in the behavior of the shares of companies listed on B3, in relation to abnormal returns, liquidity and volatility. The sample comprised 102 companies that had their actions recommended by analysts in the period between 2015 and 2019. Data were analyzed using descriptive analysis, correlations and regression with panel data. The main results indicate a directly proportional and statistically significant correlation between analyst recommendations and abnormal return and analyst coverage with the stock's liquidity in the market and inversely proportional with volatility. These findings are supported by the Efficient Markets Hypothesis, since the action of market analysts could increase transparency about the companies' performance and the improved competition between informed traders tends to reduce the asymmetry of information existing in the economy.

Keywords: Market Efficiency; Market Analyst; Analysts' Recommendations.

Análise do impacto da recomendação de analistas *sell-side* no comportamento das ações de empresas listadas na B3.

1. INTRODUÇÃO

A informação é um dos principais recursos no processo decisório, uma vez que quanto maior sua disponibilidade, maior a probabilidade de reduzir a assimetria existente no mercado. De acordo com Fama (1970), mercado eficiente é aquele em que os participantes formam expectativas com relação aos preços, com base em toda a informação disponível sobre eventos que possam influenciar os preços dos ativos negociados. Em um mercado totalmente eficiente seria de se observar a igualdade de informações disponíveis para todos os investidores. Entretanto, de modo geral, não é possível afirmar que tal igualdade seja satisfeita na prática, seja porque parte destas informações não foram amplamente divulgadas e absorvidas pelo mercado ou são de difícil acesso e alto custo, ou mesmo porque não são de fácil entendimento por todos os participantes do mercado (Brennan & Tamarowski, 2000).

Os analistas acompanham as informações divulgadas pelas empresas, além dos aspectos macroeconômicos e setoriais e, a partir desses dados consolidados, realizam suas análises e emitem seus pareceres por meio dos relatórios e recomendações, auxiliando os demais agentes de mercado em seus processos decisórios. Martinez (2004) argumenta que os analistas de mercado são vistos como profissionais que avaliam o desempenho presente e as perspectivas futuras das companhias abertas, atuando como canais de transferência de informações aos agentes menos informados. Assim, esses especialistas teriam papel relevante no desenvolvimento do mercado de capitais, uma vez que atuando como intermediários da informação podem mitigar a assimetria informacional, contribuindo para a eficiência de mercado.

Brennan e Tamarowski (2000) argumentam que o aumento da participação de analistas tem aspecto positivo para informatividade do mercado, pois além de ter um alcance maior de investidores, incentiva a divulgação por parte das empresas, o que melhora o fluxo e reduz o custo da informação. Outro aspecto que deve ser ponderado sobre esses especialistas, está relacionado ao conhecimento e treinamento, a cobertura analítica auxilia os investidores avaliar melhor as informações disponíveis, melhorando os aspectos da tomada de decisão (Schutte & Unlu, 2009).

Neste contexto, o presente estudo buscou responder a seguinte questão de pesquisa: Qual a relevância das recomendações de analistas *sell-side* no comportamento das ações no mercado brasileiro, em termos de retorno anormal, volume de negociação e volatilidade dos ativos? O objetivo geral da investigação consistiu, portanto, em identificar a relevância das recomendações dos analistas *sell-side* para o retorno anormal, volume de negociação e volatilidade de ações de empresas listadas na B3.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Teoria de finanças

As decisões financeiras normalmente são tomadas em ambiente de incerteza em relação a seus resultados, tendo em vista que, em grande parte, são voltadas para o futuro. Desta forma, a variável incerteza obrigatoriamente deve ser considerada como um aspecto significativo nos processos decisórios. Assaf Neto (2014) define incerteza de investimento, como a possibilidade de o resultado afastar-se do valor esperado, enquanto risco, é a quantificação dessa incerteza.

De acordo com a teoria do portfólio de Markowitz (1952), o retorno esperado de um investimento é a média aritmética ponderada de todos os retornos que compõe a carteira. E, o risco da carteira, pode ser representado pela dispersão de seus retornos em relação ao seu retorno esperado. Assim, o risco de uma carteira não é dado

simplesmente pela média do risco dos ativos individuais, pois é preciso considerar a correlação existente entre os ativos. Decorrente diretamente da teoria de seleção de carteiras de Markowitz, o modelo CAPM, proposto inicialmente por Sharpe (1964) é um dos modelos mais utilizados até hoje, sendo que seus estudos acadêmicos tiveram grande relevância durante mais de três décadas. Por esse modelo econômico, o retorno de qualquer ativo é determinado pelo retorno do ativo livre de risco e pelo prêmio de mercado multiplicado pelo fator beta, que mede a sensibilidade dos retornos do ativo em relação à carteira de mercado. Trata-se, portanto, de um modelo de fator único, chamado de beta, que seria o fator que explicaria a diferença de retorno exigido entre os ativos, numa relação linear. O CAPM enfatizou a noção da recompensa por risco e produziu os primeiros indicadores de performance ajustados pelo risco, é um modelo de precificação em equilíbrio, cujo retorno esperado de um ativo é a função linear de sua covariância com o retorno do portfólio de mercado, dado pela Equação 1, a seguir:

$$E(R_i) = R_f + \beta[E(R_m) - R_f]$$

(Onde: $E(R_i)$: retorno esperado do ativo ou portfólio; R_f : taxa de juros livre de risco; β : coeficiente beta, que representa a sensibilidade dos retornos do ativo em relação aos do mercado; $E(R_m)$: retorno esperado do portfólio de mercado).

2.2 Hipótese de Mercado Eficiente (HME)

O conceito fundamental da HME é essencialmente, o quanto as informações relevantes são incorporadas aos preços dos ativos. Em termos econômicos, a HME tem grande relevância, uma vez que num mercado eficiente haverá maior garantia de melhor alocação de recursos, assumindo o conceito de preço justo. Fama (1970) analisou as condições de mercado relacionadas à eficiência e determinou as seguintes condições para que se verifique a HME: i) inexistência de custos de transação nas negociações de títulos; ii) todas as informações são disponibilizadas sem custos para todos os participantes do mercado; iii) concordância geral com as implicações das informações correntes para os preços; iv) e distribuição dos preços futuros dos ativos. No entanto, o autor complementa que embora tais condições sejam suficientes à eficiência de mercado, não são rigidamente necessárias.

Abad e Rubia (2005) destacam que a literatura financeira reconhece dois tipos de investidores, com base no seu nível de informação. Um primeiro, formado por agentes informados, que dispõem de dados privados que lhes permitem obter ganhos econômicos enquanto o preço do ativo não reflete seu valor fundamental, e, um segundo, representado por agentes desinformados, que negociam por motivos de liquidez apenas com informações publicamente disponíveis e com suas convicções pessoais. No cenário de mercado eficiente pressupõe-se que as informações são simétricas, de forma que todos os investidores têm informações suficientes para tomada de decisão, refletindo na precificação correta do ativo. Contudo, não se pode afirmar que as condições para a validade da hipótese de eficiência sejam claramente satisfeitas, em relação à disponibilidade, ausência de custos e compreensão homogênea por parte de todos os investidores (Brennan & Tamarowski, 2000).

2.3 Analistas de mercados de capitais

Muitos estudos defendem que os analistas possui papel relevante na eficiência dos mercados, uma vez que atuam como intermediadores de informações e auxiliam no prognóstico do desempenho futuro das empresas (Chan, Brown, & Ho, 2006; Bradley, Clarke, Lee, & Ornathanalai 2014; e Brown, Call, Clement, & Sharp, 2015).

Martinez (2009) argumenta sobre a importância da participação dos analistas na disseminação das informações, além de contribuir para melhor qualidade da informação contábil, podendo, inclusive, reduzir as práticas de gerenciamento de resultados, sendo reconhecido assim como instrumento de monitoração das empresas. Em seu estudo, o

autor destaca o analista como importante fonte de redução de assimetria de informações, uma vez que além de facilitar a distribuição de informações, também afetam a produção corporativa da informação. Segundo o autor, a maior cobertura de analistas é geralmente associada a um alto nível de eficiência do preço das ações com respeito às informações financeiras publicamente disponíveis.

Chan, Brown e Ho (2006) utilizam o número de analistas que acompanha uma empresa como *proxy* para mensurar a assimetria de informação entre administração e investidores externos. Para os autores, o número de analistas que fazem o acompanhamento tem correlação negativa com a extensão da assimetria de informação, o que pode ser explicado pelo fato dos analistas reduzirem a assimetria ou, ainda, porque eles são atraídos por empresas com maior transparência, para as quais os custos de obtenção de informações são significativamente menores.

O analista como especialista em avaliação de empresas, analisa, interpreta e dissemina informações através da publicação de seu relatório e recomendação de investimentos. Neste sentido, este profissional é um importante participante do processo de decisão de investimento e pode contribuir para o ajuste de preços no mercado ao alimentá-lo com novas informações. Schutte e Unlu (2009) registram que a cobertura de analistas tem efeito negativo nos sinais ruidosos do mercado, refletindo na redução da volatilidade dos ativos. Os autores argumentam que os analistas ajudam os investidores a discernir entre sinais de informação e sinais ruidosos e quanto maior a emissão de recomendações ou revisões, maior o efeito na redução da flutuação do preço do ativo, devido ao menor ruído de mercado.

Dempsey (1989) encontra evidências de que quanto mais analistas seguem uma empresa, menor a probabilidade de surpresas no anúncio de lucros trimestrais da instituição, o que indicaria que quanto maior a cobertura, menor o potencial para retornos excedentes. Brennan, Jegadeesh e Swaminathan, (1993) também encontram evidências de que preços das ações se ajustam mais rapidamente às notícias macroeconômicas quanto maior o número de analistas acompanhando a empresa. Hong, Lim e Stein (2000), por sua vez, relatam que os preços das ações se ajustam a informações específicas da empresa de maneira mais lenta quando há poucos analistas acompanhando a entidade. Brennan e Tamarowski (2000) e Roulstone (2003) identificam que analistas de mercado influenciam positivamente o valor da empresa, diminuindo o custo de capital, consequência do impacto positivo no volume de negociações que influencia diretamente a liquidez dos ativos, devido à disseminação de informações aos investidores dando maior visibilidade às empresas no mercado.

Moshirian, NG e Wu (2009), analisando mercados emergentes, entre eles o Brasil, encontrou evidências de que os preços das ações reagem às recomendações e revisões dos analistas. A partir da pesquisa realizada, os autores observaram, ainda, o viés otimista identificando o maior número de recomendações favoráveis (*strong buy* e *buy*). Jagadeeshi e Kim (2004), em sua pesquisa realizada nos países listados no grupo do sete (Alemanha, Canadá, EUA, França, Inglaterra, Itália e Japão), também encontraram que a frequência de recomendações de compra (*buy* e *strong buy*) são maiores que as de venda (*sell* e *strong sell*).

Martinez (2009) buscou avaliar se o maior acompanhamento por parte dos analistas de mercado interferiria no gerenciamento de resultado das companhias abertas brasileiras e nas previsões de consenso dos analistas e encontrou evidências de que empresas com maior cobertura dos analistas tendem a apresentar menores índices de gerenciamento de resultados, ao passo que, as previsões de consenso são mais acuradas, quanto maior o número de analistas participantes da apuração do consenso. Dalmácio, Lopes e Rezende (2010) Com base na Teoria de Sinalização investigaram a influência

da governança corporativa na acurácia dos analistas, encontraram evidências de que a governança corporativa representa um sinal positivo, emitido pelas empresas ao mercado de capitais, capaz de influenciar a acurácia das previsões de consenso dos analistas.

Antônio, Lima, e Pimenta Jr. (2015) buscaram verificar a geração de retornos extraordinários, superiores aos oferecidos por uma carteira de mercado, com o acompanhamento das recomendações de ações emitidas por analistas do mercado de capitais brasileiro. Os resultados mostraram que os analistas não foram capazes de identificar as ações que ofereceram maiores retornos no período analisado. Adicionalmente, identificaram viés de otimismo nas recomendações, visto que há, sistematicamente, maior número de recomendações favoráveis às desfavoráveis. Lima e Almeida (2015) buscaram analisar o desempenho do consenso das previsões de preços-alvo e recomendações de analistas *sell-side* no Brasil, observaram além do otimismo nas previsões de preços, que as recomendações dos analistas apresentam informatividade.

Observada a literatura ao longo do tempo é possível encontrar diversos estudos que buscaram investigar os analistas de mercado de capitais no Brasil, tratando temas como a acurácia e o viés sistemático das previsões, qualidade das projeções de lucro, além de verificar se os analistas contribuem para a eficiência de mercado e se geram valor para os investidores, entre outros aspectos. O presente estudo visou contribuir com a literatura buscando identificar a relevância das recomendações dos analistas *sell-side* para o retorno anormal, volume de negociação e volatilidade de ações de empresas listadas na B3, com objetivo de melhor entender como os analistas são capazes de contribuir para redução da assimetria informacional no mercado brasileiro e, conseqüentemente, gerar valor para os participantes do mercado.

2.4 Desenvolvimento das hipóteses de pesquisa

O presente estudo investiga o papel dos analistas no mercado de capitais brasileiro, tendo como questão norteadora: Qual a relevância da recomendação de analistas *sell-side* no comportamento das ações no mercado brasileiro, em relação ao retorno anormal, liquidez e volatilidade dos ativos?

Estudos precedentes evidenciaram que os analistas podem exercer influência significativa no mercado. Entre eles, destaca-se Dimson e Marsh (1984), que demonstraram que os preços das ações reagem rapidamente ao conteúdo informativo das previsões emitidas pelos analistas. Jegadeesh, Kim, Krische e Lee (2004) documentaram que as ações que receberam recomendações mais favoráveis, tipicamente apresentavam maior efeito positivo no preço e no volume de negociação. Moshirian, NG e Wu (2009), pesquisando os países emergentes, incluindo Brasil, encontraram evidências de que os preços das ações reagem significativamente com as recomendações e revisões realizadas pelos analistas. Li e You (2015) indicam uma associação significativa entre o excesso de retorno referente à emissão da recomendação e o nível da recomendação. Sendo assim, a primeira hipótese proposta busca testar a relação entre as recomendações dos analistas e o retorno dos ativos no mercado brasileiro.

H₁: Há uma correlação diretamente proporcional e estatisticamente significativa entre as recomendações de compra de analistas e o retorno anormal dos ativos no mercado brasileiro.

Dalmácio et al. (2010) encontraram evidências de que a governança corporativa representa um sinal positivo, emitido pelas empresas ao mercado de capitais, capaz de influenciar a acurácia das previsões de consenso dos analistas. Goh, Ng e Yung (2008) argumentam que o principal efeito relacionado ao melhor nível de governança é a diminuição dos problemas de agência, sendo que a redução da assimetria de informações se traduz em maiores níveis de liquidez das ações, ao aumentar a confiança

dos investidores. Espera-se que esse efeito também seja capturado pela cobertura de analistas, uma vez que o maior número de profissionais fornecendo informações sobre a empresa tenderia a reduzir a assimetria informacional ao aumentar, em última instância, o nível de transparência sobre o desempenho da entidade. Esse raciocínio é consistente com os registros de Brennan e Subrahmanyam (1995), Brennan e Tamarowski (2000), Roulstone (2003) que encontram evidências de que um aumento na cobertura de analistas tem efeito positivo na liquidez das negociações das ações. Isso tende a ocorrer porque a concorrência aprimorada entre *traders* informados reduz a assimetria de informação existente no mercado. Assim, a segunda hipótese proposta busca testar a relação entre as recomendações dos analistas e o volume negociado, refletindo na liquidez dos ativos no mercado brasileiro.

H₂: Há uma correlação diretamente proporcional e estatisticamente significativa entre número de analistas que cobrem a ação da empresa e a liquidez do ativo no mercado de capitais brasileiro.

Brown et al. (2015) destacam o analista de mercado como intermediário entre empresas e investidores, sendo considerados importantes agentes provedores de informação. Schutte e Unlu (2009) argumentam que analistas ajudam os investidores a discernir entre sinais de informação e sinais ruidosos e quanto maior a emissão de recomendações ou revisões, maior o efeito na redução da flutuação do preço do ativo. Neste contexto, formula-se a terceira hipótese de pesquisa:

H₃: Há uma correlação inversamente proporcional e estatisticamente significativa entre o número de analistas que cobrem a ação da empresa e a volatilidade do ativo no mercado de capitais brasileiro.

3. METODOLOGIA

Como o presente estudo analisa o impacto das recomendações dos analistas no mercado de capitais brasileiro, visando contribuir para o desenvolvimento da literatura sobre o assunto e para a prática profissional, a classificação descritiva e explicativa mostra-se adequada. Gil (2017) define a pesquisa descritiva como aquela que tem como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno e a pesquisa explicativa tem por objetivo central identificar fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de fenômenos. Quanto à abordagem do problema, a pesquisa é quantitativa, pois os dados serão classificados e analisados mediante a utilização de técnicas econométricas. O estudo ainda pode ser delimitado como empírico-analítico, em que, de acordo com Martins (2002), as definições operacionais são sistematizadas amparando-se em técnicas de cunho quantitativo para a coleta, tratamento e análise dos dados.

Foi utilizada a técnica de análise de dados em painel para investigar o relacionamento das recomendações dos analistas e as variáveis financeiras e de mercado das empresas. Marques (2000) caracteriza que a principal vantagem da utilização de modelos de dados em painel refere-se ao controle da heterogeneidade individual, ou seja, à possibilidade de se medirem separadamente os efeitos gerados por conta de diferenças existentes entre cada observação em cada *cross-section*. Ainda de acordo com o autor, a inclusão da dimensão em *cross-section*, num estudo temporal, confere uma maior variabilidade aos dados, na medida em que a utilização de dados agregados resulta em séries mais suaves do que as séries individuais que lhes servem de base. Esse aumento na variabilidade dos dados contribui para a redução de uma eventual colinearidade existente entre variáveis, aumentando a qualidade de estimação dos parâmetros. Considerando o pouco período de tempo em relação aos indivíduos da amostra, os dados formam um painel curto. Apesar da implicação do menor número de observações, com objetivo de evitar viés na análise e aumentar a eficiência do

estimador, todas as regressões apresentadas foram estimadas em painel balanceado, utilizando-se o aplicativo R Studio, com aplicação dos recursos de erro padrão robusto.

Para testar as hipóteses formuladas empiricamente foram combinados dois tipos de dados: características específicas das empresas (informações financeiras e de mercado das empresas) e outros dados de mercado que estão divididos da seguinte forma: recomendações consensuais trimestrais dos analistas no mercado brasileiro, cotação dos ativos ajustados para proventos, volatilidade e volume de negociações, no período compreendido entre janeiro de 2015 e dezembro de 2019. Todos os dados foram apurados em bases trimestrais, tendo início no primeiro trimestre de 2015 e finalizando no quarto trimestre de 2019, totalizando 20 trimestres no período analisado. As principais fontes utilizadas para levantamento dos dados foram: a plataforma Thomson ONE Analytics, junto à base de dados I/B/E/S da Thomson Reuters®, para extração das variáveis referentes às recomendações de analistas. Para as demais variáveis utilizadas no estudo foi utilizada a base de dados da Economatica®, outras fontes também foram consultadas, tais como B3 e BACEN para complementar e/ou validar os dados coletados.

Inicialmente, levantaram-se os dados de todas as empresas brasileiras listadas na B3 que foram acompanhadas por analistas no período de análise, sendo consideradas para tal, as recomendações consensuais trimestrais para o ativo. Na coleta de dados, por meio da plataforma Thomson ONE Analytics, junto à base de dados I/B/E/S da Thomson Reuters®, foram identificadas 177 empresas que receberam recomendações ao longo do período. Posteriormente, a base foi balanceada aplicando os critérios de exclusão, assim, constituiu-se a amostra final de 102 empresas, incluindo empresas financeiras e não financeiras, perfazendo 2.040 observações no período. Para a composição da amostra final foram consideradas apenas empresas listadas antes de 2015, que apresentaram recomendações para todos os períodos e dados completos. Adicionalmente, para as empresas com mais de um tipo de ação listada, foi considerada a ação de maior liquidez.

Para testar as hipóteses, o modelo econométrico estimado foi adaptado de Moshirian et al. (2009), que investigam fatores determinantes da recomendação de analistas por meio de uma regressão utilizando como variável dependente o valor do BHAR (*Buy and Hold Abnormal Return*), considerando as características fundamentalistas das empresas como variáveis explanatórias. Para investigar o efeito das recomendações de analistas no retorno, volume de negociação e volatilidade dos ativos, utilizou-se o modelo expressado nas equações a seguir, sendo diferenciado pela *proxy* adotada para cada variável dependente.

$$RA_{it} = \alpha_i + \beta_1 \text{Consenso}_{it} + \beta_2 \text{NRA}_{it} + \beta_3 \text{TAM}_{it} + \beta_4 \frac{\text{Exig}}{\text{At}_{it}} + \beta_5 \frac{\text{Exig}}{\text{PL}_{it}} + \beta_6 \text{LIQ}_{it} + \beta_7 \text{ROA}_{it} + \beta_8 \text{ROE}_{it} + \beta_9 \text{LPA}_{it} + \beta_{10} \text{DY}_{it} + \beta_{11} \frac{\text{M}}{\text{B}_{it}} + \beta_{12} \text{Concent}_{it} + \beta_{13} \text{GOV}_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{INEG}_{it} = \alpha_i + \beta_1 \text{Consenso}_{it} + \beta_2 \text{NRA}_{it} + \beta_3 \text{TAM}_{it} + \beta_4 \frac{\text{Exig}}{\text{At}_{it}} + \beta_5 \frac{\text{Exig}}{\text{PL}_{it}} + \beta_6 \text{LIQ}_{it} + \beta_7 \text{ROA}_{it} + \beta_8 \text{ROE}_{it} + \beta_9 \text{LPA}_{it} + \beta_{10} \text{DY}_{it} + \beta_{11} \frac{\text{M}}{\text{B}_{it}} + \beta_{12} \text{Concent}_{it} + \beta_{13} \text{GOV}_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{VOLAT}_{it} = \alpha_i + \beta_1 \text{Consenso}_{it} + \beta_2 \text{NRA}_{it} + \beta_3 \text{TAM}_{it} + \beta_4 \frac{\text{Exig}}{\text{At}_{it}} + \beta_5 \frac{\text{Exig}}{\text{PL}_{it}} + \beta_6 \text{LIQ}_{it} + \beta_7 \text{ROA}_{it} + \beta_8 \text{ROE}_{it} + \beta_9 \text{LPA}_{it} + \beta_{10} \text{DY}_{it} + \beta_{11} \frac{\text{M}}{\text{B}_{it}} + \beta_{12} \text{Concent}_{it} + \beta_{13} \text{GOV}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Onde: RA_{it} variável dependente retorno anormal; INEG_{it} variável dependente para liquidez; VOLAT_{it} variável dependente para volatilidade; Consenso_{it} é a variável

de recomendação de consenso trimestral dos analistas para a empresa i no tempo t ; NRA_{it} representa o número de recomendações de analistas que compuseram o consenso da empresa i no período t .

As demais variáveis detalhadas a seguir, foram consideradas como controle do modelo: TAM_{it} representa a variável tamanho obtida por meio do logaritmo natural do Ativo Total da empresa i no tempo t , $\frac{Exig}{At_{it}}$ é o grau de endividamento da empresa i no tempo t ; $\frac{Exig}{PL_{it}}$ refere-se à participação de terceiros no endividamento da empresa i no tempo t ; LIQ_{it} é a liquidez corrente da empresa i no tempo t ; ROA_{it} representa o retorno do ativo da empresa i no tempo t ; ROE_{it} refere-se ao retorno sobre o patrimônio líquido da empresa i no tempo t ; LPA_{it} é o lucro sobre ação da empresa i no tempo t ; DY_{it} refere-se à distribuição de dividendos da empresa i no tempo t ; $\frac{M}{B_{it}}$ é o valor de mercado sobre valor patrimonial da empresa i no tempo t ; $Concent_{it}$ representa a concentração de capital da empresa i no tempo t ; GOV_{it} é o nível de governança corporativa da empresa i no tempo t (*dummy*) e ϵ_{it} refere-se erro do modelo para empresa i no período t .

Os modelos foram aplicados com dados contemporâneos, considerando todas as variáveis no mesmo período (t_0), isso justica-se tendo em vista que o modelo busca capturar o movimento do ativo com base no consolidado de todas as recomendações de analistas (consenso) realizadas durante o trimestre.

Para a presente pesquisa, as variáveis de interesse são as recomendações dos analistas - “Consenso” e a cobertura de empresas (número de analistas). Foram utilizadas as recomendações consensuais trimestrais emitidas por analistas que cobrem as ações de empresas brasileiras extraídas da base de dados I/B/E/S da Thomson Reuters®. Utilizaram-se recomendações consensuais disponibilizadas na base trimestral, consistente com estudos precedentes (Jegadeesh et al., 2004; Antônio et al., 2015). O consenso é representado pela média aritmética das recomendações de todos os analistas que acompanharam determinada empresa em determinado período e são disponibilizadas pela base de dados I/B/E/S da Thomson Reuters®. A escala de recomendações é numérica, conforme apresentado na tabela 1:

Tabela 1. Escala numérica de recomendações

Recomendação	Escala Numérica
<i>Strong Buy</i>	1,00 – 1,49
<i>Buy</i>	1,50 – 2,49
<i>Hold</i>	2,50 – 3,49
<i>Sell</i>	3,50 – 4,49
<i>Strong Sell</i>	4,49 – 5,00

Nota. Elaboração própria a partir da escala de dados da I/B/E/S.

No que toca a cobertura de analistas foi utilizada como *proxy* o número de recomendações que compõem o consenso em cada período analisado. A média de cobertura, no período, é de dez analistas por empresa, sendo que há uma *range* entre um e vinte analistas por empresa. Martinez (2004) explica que, quanto maior o número de analistas que seguem a empresa, maior o volume de informações sobre a instituição e, dessa forma, espera-se maior qualidade nas estimativas do consenso das previsões.

Retorno Anormal: é dado pela diferença entre o retorno esperado pelo modelo e o retorno efetivo no período analisado. Obter o retorno esperado é a fase inicial dos procedimentos necessários para a mensuração do retorno anormal. O retorno esperado do ativo é dado pela taxa livre de risco R_f adicionado prêmio de risco ($R_m - R_f$), ajustado pelo beta do ativo (β_i), conforme dado pelo cálculo do CAPM expressado na Equação:

$$R_i = R_f + \beta_i (R_m - R_f)$$

(Onde: R_i é o retorno do ativo; R_f é taxa livre de risco; R_m é o retorno do mercado; β_i é o coeficiente beta do ativo, o qual representa a sensibilidade dos retornos do ativo em relação aos demais papéis existentes no mercado).

Para o cálculo do retorno esperado, utilizou-se o modelo econômico CAPM, onde todas as variáveis foram utilizadas em base trimestral, conforme detalhado: i. para a taxa livre de risco (R_f) utilizou-se a Selic, foi obtida a taxa anual e calculada a taxa equivalente trimestral para cada período; ii. o beta foi obtido por meio da base de dados da Economatica[®], sendo calculado para cada trimestre, com base retorno diário de cada ação e da carteira de mercado (Ibovespa), compreendendo o número de dias úteis para cada período (trimestre); iii. a *proxy* de mercado (R_m) foi representada pelo índice Ibovespa, os dados foram extraídos da base de dados da Economatica[®], calculado para cada trimestre, com base no retorno diário, compreendendo o número de dias úteis para cada período (trimestre). Para o cálculo do retorno anormal (RA_{it}), obteve-se o retorno (real) trimestral de cada ativo, com base nos retornos diários, compreendendo o número de dias úteis para cada período (trimestre), subtraindo do retorno esperado, obtido pela estimativa do CAPM. O cálculo do retorno anormal é expresso na seguinte equação:

$$RA_{it} = R_{it} - ER_i$$

Liquidez: segundo Brennan e Tamarowski (2000) liquidez pode ser definida como a capacidade de comprar ou vender um ativo, em quantidade, no curto prazo sem fazer uma concessão de preço. Para testar a segunda hipótese do estudo, que se refere à influência das recomendações de analistas sobre volume de negociação dos ativos, utilizou-se o índice de negociabilidade como *proxy* para variável dependente, que pondera tanto o volume de negócios como o volume monetários dos ativos. Adicionalmente, este índice é adotado como critério de liquidez em bolsa para seleção e ponderação da carteira teórica do Ibovespa. O índice de negociabilidade consiste numa média geométrica das participações percentuais da ação no mercado em termos de volume monetário e número de negócios, ponderada pela presença relativa. O índice de negociabilidade foi extraído da base de dados da Economatica[®], calculado para cada trimestre, com base nas negociações diárias, compreendendo o número de dias úteis para cada período (trimestre), conforme expresso na Equação a seguir:

$$INEG = \sqrt[3]{\frac{n_i}{N}} * \sqrt[3]{\left(\frac{v_i}{V}\right)^2} * \frac{p_i}{P}$$

(Onde: $INEG$ é o índice de negociabilidade; n_i é o número de negócios com a ação dentro do trimestre; N é o número de negócios com todas as ações dentro do trimestre; v_i é o volume em dinheiro de negociações com a ação dentro do trimestre; V é o volume em dinheiro de negociações com todas as ações dentro do trimestre; p_i é número de dias em que houve pelo menos um negócio com a ação dentro do trimestre; e P é o número total de dias do trimestre).

Volatilidade: a volatilidade do retorno dos ativos é uma importante ferramenta de gerenciamento, pois indica o grau de risco dos investimentos. Smales (2016) encontra evidências de que o sentimento agregado de notícias possui relação negativa com a volatilidade, sendo mais forte quando se trata de notícias negativas. Esses achados estão alinhados à teoria da retroalimentação, que sustenta que o comportamento da volatilidade está relacionado com novas informações que chegam ao mercado (Campbell & Hentschel, 1992). Schutte e Unlu (2009) encontraram evidências de que o acompanhamento de analistas ajuda os investidores a discernir entre sinais de informação e sinais ruidosos, tendo efeito negativo na flutuação do preço do ativo. A mensuração da volatilidade, os dados foram extraídos da base de dados da

Economática[®], calculado para cada trimestre, com base nos retornos diários dos preços de fechamento da ação ao longo de cada período (trimestre), considerando a ação de maior volume de cada empresa. A fórmula do cálculo é expressa na Equação a seguir:

$$Volat = \sqrt{\frac{\sum (s_i - s_m)^2}{n-1}}$$

(Onde: s_i é o retorno do período i ; s_m é o retorno médio; e n é o número de observações).

4. ANÁLISE E RESULTADOS

Neste capítulo são apresentadas as análises e discussões dos resultados obtidos a partir dos procedimentos descritos na Metodologia. Inicialmente foram realizadas as estatísticas descritivas e correlações das variáveis utilizadas para as estimativas. Posteriormente, procedeu-se s análises de regressão com dados em painel, por hipótese de pesquisa propostas pelo estudo. Com isso, buscou-se atingir o objetivo proposto pela investigação, que foi identificar a relevância das recomendações dos analistas *sell-side* no retorno anormal, volume de negociação e volatilidade de ações de empresas listadas na B3.

Na Tabela 2 a seguir encontram-se apresentadas as características das recomendações utilizadas nesta pesquisa, a partir de um comparativo das recomendações de consenso dos analistas classificadas como favoráveis (*strong buy* e *buy*); neutra (*hold*) e desfavorável (*sell* e *strong Sell*).

Tabela 2. Recomendações consensuais consolidadas por ano

Ano	<i>Buy/ Strong Buy</i>	%	<i>Hold</i>	%	<i>Sell/ Strong Sell</i>	%
2015	174	42,6	219	53,7	15	3,70
2016	161	39,5	231	56,6	16	3,90
2017	227	55,6	170	41,7	11	2,7
2018	251	61,5	145	35,5	12	3,0
2019	240	58,8	160	39,2	8	2,0
Total	1.053	51,6	925	45,3	62	3,1

Nota. dados da pesquisa

Observa-se na análise um viés otimista para as recomendações, visto que há, sistematicamente, maior número de recomendações favoráveis (*buy/strong buy*) comparativamente às desfavoráveis (*sell/strong sell*). O percentual de recomendações favoráveis alcançou 51% do total da amostra, sendo ainda mais representativo em alguns anos, como no caso de 2018, que alcançou 61,5% da amostra. No contraponto, as ações com recomendações desfavoráveis (*sell/strong sell*) representaram 3,1% considerando todo o período. Já as recomendações neutras (*hold*) consolidaram 45,3% do total da amostra. O viés otimista não é um fenômeno observado apenas para o mercado brasileiro, pesquisas anteriores, realizadas para diferentes contextos, também identificaram um viés otimista na atuação de analistas de mercado (Jegadeshi & Kim, 2004; Moshirian et al., 2009; Antônio et al., 2015; e Lima & Almeida, 2015).

O banco de dados utilizado pela investigação conta com 2.040 observações (102 empresas para o período de 20 trimestres entre os anos de 2015 a 2019). As três primeiras variáveis apresentadas “RA”, “INEG” e “VOLAT” representam os construtos de interesse da pesquisa referentes ao retorno anormal, liquidez e volatilidade, respectivamente.

Após análise descritiva das variáveis, utilizou-se do modelo de correlação de Spearman, considerado mais adequado, tendo em vista que, para evitar a perda de dados diante da utilização de painel balanceado optou-se pela

não exclusão de *outliers*, para identificar as primeiras sinalizações entre as variáveis dependentes e de interesse, que foram posteriormente corroboradas na estimação das regressões com dados em painel, utilizadas para testar as hipóteses de pesquisa, apresentadas a seguir.

Inicialmente, foram aplicados os testes de Chow e Hausman com objetivo de identificar os modelos mais adequados para as variáveis dependentes, sendo identificados os modelos fixo para as variáveis “RA” e “INEG” e aleatório para “VOLAT”. O p-valor do teste de Breusch-Pagan permitiu rejeitar a hipótese nula de variância homocedástica. Assim, para corrigir os efeitos da heterocedasticidade, a regressão foi estimada considerando a correção robusta para os erros-padrão seguindo a metodologia de Croissant e Millo (2008). Realizado o teste de VIF não foi diagnosticado problema de multicolinearidade entre as variáveis, cujos resultados são apresentados na tabela 3.

Tabela 3. Regressão em painel com correção robusta

<i>Variável</i>	<i>“RA” Efeito Fixo</i>	<i>“INEG” Efeito Fixo</i>	<i>“VOLAT” Efeito Aleatório</i>
Consenso	-4,2250***	-0,122700***	2,0733***
NRA	-0,8923***	0,013632**	-0,1496**
TAM	-1,0169	0,072070	-0,3608
Exig/PL	0,0059	-0,000117***	0,0014*
Exig/AT	-0,0034	-0,008944***	0,0701**
LIQ	0,7442	-0,026740***	0,3314**
ROE	-0,0273	0,000296	0,0006
ROA	-0,0223	-0,002401	-0,0137
LPA	0,0050	0,015220**	-0,0566
M/B	2,6190***	0,040245***	-0,2884**
DY	0,3477*	-0,002323	-0,1071**
Concent	0,0974	-0,012802***	-0,0026
Gov	-	-	0,2095
Intercepto	-	-	17,0161***
Observações	2040		
R ²			
<i>Whitin</i>	0,059	0,133	0,051
<i>Between</i>	0,785	0,814	0,732
<i>Overall</i>	0,034	0,087	0,112
Adjusted R ²	-0,007	0,073	0,045
Estadística F	9,8774 (df = 12; 1907)	243.722 (df = 12;1907)	Estadística χ^2 108.379 (df = 13)
Valor-p	<0,01		

Nota. Consenso: média das notas dadas pelos analistas, varia entre 1 e 5, sendo que quanto menor o valor, maior a recomendação de compra; NRA: número de recomendações que compuseram o consenso; TAM: tamanho da empresa representada pelo Ln Ativo; Exig/Ativo e Exig/PL: estrutura de endividamento; LIQ: liquidez corrente; ROE: retorno sobre PL; ROA: retorno sobre Ativo; LPA lucro por ação; M/B: valor mercado/valor patrimonial; DY: dividendo por ação; Concent: ações ON em poder o sócio majoritário; Gov: nível de Governança Corporativa.

* significativa a 10%; ** significativa a 5%; *** significativa a 1%.

4.1. Primeira hipótese: comportamento em relação ao retorno anormal (“RA”)

Embora o modelo utilizado neste estudo não capture a reação no preço ao redor da data da recomendação, mas em um intervalo trimestral de estoques das recomendações que formaram o consenso, observou-se que a relação do “Consenso” com o retorno anormal foi negativa e significativa a 1%, indicando que quanto mais próximo de uma recomendação de compra, maior o retorno, sinalizando que uma recomendação de compra poderia gerar pressão de preço do ativo e conseqüentemente resultar em retornos excedentes, corroborando com a afirmação a hipótese de pesquisa

H_1 , de que existe uma correlação diretamente proporcional e estatisticamente significativa entre as recomendações de compra de analistas e o retorno anormal dos ativos no mercado brasileiro. Essa evidência se mostra consistente com o estudo de Jegadeesh et al. (2004), Moshirian et al. (2009) e Lima e Almeida (2015). A *proxy* utilizada para a cobertura de analistas (“NRA”) foi estatisticamente significativa a 1% e apresentou coeficiente negativo, indicando que quanto maior o número de recomendações do ativo no período, menor tende a ser o potencial de retorno excedente para a amostra analisada. Isto poderia apontar para o fato de quanto maior o conteúdo informativo de uma ação, mais rápido se dá o ajuste do preço, resultado consistente com os encontrados por Dempsey (1989), Brennan et al. (1993) e Hong et al. (2000),

A relação com as variáveis de controle “M/B” e “DY” que se apresentaram coeficiente positivo e estatisticamente significativo, sinalizam que o bom desempenho da empresa e a distribuição de dividendos influenciam no maior retorno das empresas, mostrando consistências com resultados encontrados por Moshirian et al. (2009). As demais variáveis não apresentaram relação estatisticamente significativa com a variável dependente “RA”.

4.2. Segunda hipótese: comportamento em relação à liquidez (“INEG”)

Os resultados demonstram que há uma tendência de aumento de volume de negociações de ativos que tiveram recomendações mais favoráveis no trimestre, dado o coeficiente negativo e significativo a 1% para a variável “Consenso”, indicando que uma menor nota da recomendação de consenso maior é o volume de negociação. Esses resultados podem indicar que quanto mais forte a indicação de compra dos analistas, mais o mercado tende a negociar aquele papel. Esses achados se mostram consistentes com Brennan et al. (2000) e Lima e Almeida (2015), que encontram uma relação na disponibilidade de informações e recomendações de compra dos analistas na pressão compradora do ativo, gerando um efeito positivo no volume de negociação. Para a variável “NRA”, o coeficiente obtido foi positivo e estatisticamente significativo a 5%, indicando que quanto mais recomendações foram utilizadas para formar o consenso, maior foi o volume de negociação. Brennan et al. (2000) e Martinez (2004) também identificaram que a quantidade de analistas que cobrem um ativo tem efeito positivo na liquidez das ações. Esses achados corroboram com a hipótese de pesquisa H_2 , que afirma que existe uma correlação diretamente proporcional e estatisticamente significativa entre número de analistas que cobrem a ação da empresa e a liquidez do ativo no mercado de capitais brasileiro.

Em relação às variáveis de controle observou-se que os efeitos encontrados para as variáveis “LPA”, “Exig/AT”, “Exig/PL” e “LIQ” que foram estatisticamente significativas demonstraram que, empresas com maior lucratividade e liquidez e menor endividamento apresentam maior atratividade para os investidores no mercado brasileiro, apresentando maiores volumes de negociação. Consistente com os achados na literatura (Assaf Neto, 2014; Antônio, 2014; Correia & Amaral, 2014; Pereira & Tavares, 2018). A relação com a variável “M/B”, que sinalizou que empresas com potencial de crescimento tem maior volume de negociação, por outro lado, o resultado para a variável “Concent” indica que quanto maior a concentração de propriedade menor a liquidez dos ativos em bolsa.

4.3. Terceira hipótese: comportamento em relação à volatilidade (“VOLAT”)

A variável “Consenso” apresentou coeficiente negativo e significativo a 1%, indicando que quanto maior a nota do consenso, maior tende a ser a

volatilidade. Uma recomendação de venda é recebida pelo mercado como sinal negativo para a ação, isso poderia indicar uma relação com a teoria da retroalimentação, de que a volatilidade dos mercados é alimentada por notícias e, que as negativas têm maior impacto na volatilidade conforme achados de Campbell e Hentschel, (1992) e Smales (2016). A variável “NRA”, por sua vez, apresentou coeficiente negativo e significativo a 5%, indicando que o maior número de recomendações que formaram o consenso, tende a reduzir a volatilidade dos ativos, podendo sinalizar que a maior disseminação de informações poderia levar a uma redução de ruídos, dando maior estabilidade ao mercado (Schutte & Unlu, 2009). Outros autores argumentam que as informações macroeconômicas e específicas das empresas se ajustam mais rapidamente ao preço, quanto maior o número de analistas que acompanham o papel no mercado (Brennan et al., 1993; Hong et al., 2000). Em conjunto com os achados para a correlação, os coeficientes obtidos para a variável “NRA” corroboram com a hipótese de pesquisa H₃ de que existe uma correlação inversamente proporcional e estatisticamente significativa entre o número de analistas que cobrem a ação da empresa e a volatilidade do ativo no mercado de capitais brasileiro.

Em relação as variáveis de controle, observou-se que os resultados obtidos para as variáveis “Exig/AT” e “Exig/PL” indicaram que um maior nível de alavancagem aumenta o risco específico da empresa refletindo na volatilidade de suas ações, conforme achados na literatura (Black, 1976; Christie 1982; Tavares e Pereira, 2018). A sinalização para a variável “M/B” demonstra que ações de empresas com maior potencial de crescimento são menos voláteis e os resultados para a variável “DY” que a política de dividendos no Brasil tem relação significativa e negativa com a volatilidade dos ativos, empresas com maior distribuição de dividendos são consideradas de menor risco.

4.4. Análise do modelo excluindo empresas financeiras

Com objetivo de dar maior robustez ao estudo e ratificar os resultados encontrados, optou-se por fazer a estimação excluindo as empresas do setor financeiro, dada suas características específicas exibindo determinadas peculiaridades em seus demonstrativos, que poderiam dificultar as comparações, notadamente, ao que se referem às variáveis utilizadas no modelo como *proxy* de estrutura de endividamento (“Exig/PL” e “Exig/At”) e liquidez (“LIQ”). Assim, da análise inicial composta por 102 empresas de capital aberto na B3, que tiveram suas ações recomendadas por analistas de mercado no período entre janeiro de 2015 e dezembro de 2019, foram excluídas 5 empresas do setor financeiro – Banco Itaú Unibanco (ITUB4) Banco do Brasil (BBAS3), Banco ABC Brasil (ABCB4); Banco Bradesco (BBDC4) e Banrisul (BRSR6).

Os resultados da análise demonstraram que não houve alterações relevantes para o modelo com a exclusão das empresas do setor financeiro, de modo que não se observou nenhum prejuízo ao modelo completo apresentado. Assim, a partir dos procedimentos realizados, os indícios permitiram corroborar com todas as hipóteses de pesquisa estabelecidas pelo estudo, indicando que o papel desempenhado pelos analistas no mercado financeiro gera impactos para o desempenho dos ativos das empresas listadas na B3, bem como demonstrando que a atividade desses profissionais contribui para melhor eficiência de mercado no cenário brasileiro.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O papel desempenhado pelos analistas possui interesse significativo em pesquisas acadêmicas, tendo em vista a grande importância desses profissionais para o bom funcionamento dos mercados. A literatura sobre o assunto está voltada, principalmente, para o desempenho das atividades realizadas pelos profissionais. Sendo assim, este estudo buscou contribuir para o desenvolvimento da temática, ao examinar o papel dos analistas no mercado de valores mobiliários brasileiro, investigando a relação entre as recomendações por eles realizadas e o comportamento dos ativos em termos de retorno anormal, liquidez e volatilidade.

No cenário do mercado eficiente, o preço das ações de uma empresa é definido levando-se em consideração todas as informações disponíveis, assim, pouco poderia ser feito a respeito do preço além de perseguir investimentos reais adequados. No entanto, um aspecto importante a respeito do estudo sobre analistas de mercado é a reação ocasionada no preço das ações por meio da recomendação realizadas pelos profissionais, sugerindo que eles poderiam prever o direcionamento do preço dos ativos e, portanto, auxiliar os investidores identificar oportunidades lucrativas.

A primeira hipótese de pesquisa (H_1) criada pelo estudo e embasada pela revisão da literatura estabeleceu que existe uma correlação diretamente proporcional e estatisticamente significativa entre as recomendações de compra de analistas e o retorno anormal dos ativos no mercado brasileiro. Os resultados obtidos corroboraram com essa hipótese, indicando que as recomendações mais favoráveis à compra tendem a apresentar uma correlação mais forte com os retornos anormais dos ativos existentes na amostra. Além disso, observou-se que o número de recomendações dos analistas apresentou relação indireta com o retorno anormal e, portanto, que quanto maior o acompanhamento dos analistas de mercado, menor tende a ser o retorno excedente, sugerindo um ajuste mais rápido ao preço justo.

A segunda hipótese de pesquisa (H_2), por sua vez, afirmou que há uma correlação diretamente proporcional e estatisticamente significativa entre número de analistas que cobrem a ação da empresa e a liquidez do ativo no mercado de capitais brasileiro. Os resultados obtidos pela pesquisa também corroboram com H_2 indicando que o maior número de recomendações dos analistas apresentou, para o contexto da amostra, uma correlação direta com a negociabilidade dos ativos. Adicionalmente, foi possível observar que o mercado reage mais favoravelmente às recomendações de compra, uma vez que o índice de negociação dos ativos foi maior para uma recomendação mais próxima de *strong buy/buy*.

A volatilidade do retorno das ações é um aspecto de custo para os participantes do mercado, uma vez que aumenta o nível de incerteza e interfere no risco do ativo. Muito das flutuações de preço das ações não estão diretamente relacionadas aos fundamentos das instituições. Além dos fatores específicos das empresas, as flutuações de preço são fortemente influenciadas pelo ambiente macroeconômico e comportamento dos investidores. Neste sentido, a terceira hipótese de pesquisa (H_3) do estudo considerou que existe uma correlação inversamente proporcional e estatisticamente significativa entre o número de analistas que cobrem a ação da empresa e a volatilidade do ativo no mercado de capitais brasileiro. Observou-se que o número de recomendações do ativo apresentou, para o contexto da amostra da pesquisa, correlação indiretamente proporcional e estatisticamente significativa com a volatilidade do papel, corroborando com H_3 e indicando que o papel do analista representa um instrumento para investidores entenderem melhor as informações específicas da empresa, contribuindo para redução dos ruídos existentes na economia.

Em resumo, os resultados apresentados para a amostra específica deste estudo indicam que o acompanhamento e recomendações dos analistas mostraram relação significativa com os movimentos dos ativos no mercado brasileiro, no tocante ao retorno anormal, liquidez e volatilidade. Apesar das recomendações de analistas apresentarem relevância, elas precisam ser contextualizadas e avaliadas. Mesmo servindo de subsídios para a tomada de decisão, as recomendações e cobertura de analistas não são os únicos elementos a serem considerados para os fenômenos estudados pela pesquisa.

Algumas limitações de pesquisa devem ser ponderadas na interpretação dos resultados da investigação: utilização de bases secundárias para extração de dados, embora utilizadas ferramentas de relevância e reputação, deve-se considerar possíveis erros sistemáticos e operacionais, que caso presentes podem impactar os resultados da pesquisa, contudo, utilizaram-se procedimentos de análise e validação dos dados coletados para reduzir esse risco. Para a pesquisa foram utilizados dados do consenso do analista em período trimestral, não sendo capturados os efeitos ao redor da data da realização da recomendação. Por fim, não foram utilizados critérios de aleatoriedade, de forma que os resultados alcançados devem ser considerados para o contexto da investigação, não devendo ser generalizados para a população como um todo.

Espera-se que esta pesquisa possa estimular o surgimento de novos estudos desses eventos. Assim, aspectos tais como: variáveis macroeconômicas, setoriais, além de outras características fundamentais adicionais das empresas, podem ser explorados. Outras oportunidades de extensão da pesquisa poderia ser a abordagem dos efeitos da cobertura de analistas para a empresa, notadamente no que se refere ao custo de capital, uma vez que a liquidez e volatilidade podem ter reflexo direto no custo de capital e conforme observado na presente pesquisa há uma relação estatisticamente significativa entre a cobertura de analistas e a liquidez e volatilidade dos ativos. Adicionalmente, outros elementos referentes à contribuição dos analistas podem ser explorados, tais como projeções de resultado e *target* de preço dos ativos, que podem ser significativas para o desempenho do mercado.

REFERÊNCIAS

- Abad, D., & Rubia, A. (2005). Modelos de estimación de la probabilidad de negociación informada: una comparación metodológica en el mercado español. *Revista de Economía Financeira*, 7, 1-37. https://aefin.es/wpcontent/uploads/2019/02/A7-2_842141.pdf
- Antônio, R. M., Lima, F.G., & Pimenta Junior, T. (2015). Stock recommendations and investment portfolio formation: A study in the brazilian market. *Contaduría y Administración*, 60: 874-892. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2015.07.010>
- Antônio, R.M., Lima, F. G., Pimenta Jr, T., & Ambrozini, M. A. (2018). Investigação da qualidade das recomendações de analistas para ações dos BRICS. *Revista de Administração da Unimep*, 16 (2), 85-106. Disponível em: <http://www.raunimep.com.br/ojs/index.php/rau/article/view/1278>
- Assaf Neto, Alexandre. (2014). *Mercado financeiro*. São Paulo: Atlas.
- Black, F. (1976). Studies of Stock Price Volatility Changes. In: Proceedings of the 1976 Meeting of the Business and Economic Statistics Section, American Statistical Association, Washington DC, 177-181.
- Bradley, D., Clarke, J., Lee, S., & Ornthalai, C. (2014). Are analysts' recommendations informative? Intraday evidence on the impact of time stamp delays. *The Journal of Finance*, 69(2), 645-673. <https://doi.org/10.1111/jofi.12107>

- Brennan, M. J., Jegadeesh, N., & Swaminathan, B. (1993). Investment Analysis and the Adjustment of Stock Prices to Common Information. *Review of Financial Studies*, 6, 799-824. <https://doi.org/10.1093/rfs/6.4.799>
- Brennan, M. J. & Tamarowski, C. (2000). Investor relations, liquidity, and stock prices. *Journal of Applied Corporate Finance*, 12(4), 26-37. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.2000.tb00017.x>
- Brennan, M. & Subrahmanyam, A. (1995). Investment analysis and price formation in securities markets. *Journal of Financial Economics*, 38(3), 361-381. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(94\)00811-E](https://doi.org/10.1016/0304-405X(94)00811-E)
- Brown, L. D., Call, A. C., Clement, M. B., & Sharp, N. Y. (2015). Inside the “Black Box” of *sell-side* financial analysts. *Journal of Accounting Research*, 53(1), 1–47. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12067>
- Christie, A. A. (1982). The stochastic behavior of common stock variances: Value, leverage and interest rate effects. *Journal of financial Economics*, 10(4), 407-432. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(82\)90018-6](https://doi.org/10.1016/0304-405X(82)90018-6)
- Correia, L. F., & Amaral, H. F. (2014). Determinantes da Liquidez de Mercado de Ações Negociadas na BM&FBOVESPA. *Brazilian Business Review*, 11(6), 77-100. <https://doi.org/10.15728/bbr.2014.11.6.4>
- Campbell, John Y., & Hentschel, Ludger. (1992). No news is good news: an asymmetric model of changing volatility in stock returns. *Journal of Financial Economics*, 31(3), 281-318. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(92\)90037-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(92)90037-X)
- Chan, H.W.H., Brown, R., & Ho, Y.O. (2006) Initiation of brokers’ recommendations, market predictor and stock returns. *Journal of Multinational Financial Management*, 16, 213-231. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2005.07.004>
- Croissant Y., & Millo G. (2008). Panel data econometrics in R: the plm package. *Journal of Statistical Software*, 27(2), 1-43. <https://doi.org/10.18637/jss.v027.102>
- Dalmácio, F.Z., Lopes, A. B. & Rezende, A.J, (2010). *Governança corporativa e acurácia das previsões individuais dos analistas: uma análise do mercado brasileiro*. Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 1-17. São Paulo
- Dempsey, S. J. (1989) Predisclosure Information Search Incentives, Analyst Following and Earnings Announcement Price Response. *Accounting Review*, 64, 748-757. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/247859>
- Dimson, E., & Marsh, P. (1984). An analyst of brokers’ and analysts’ unpublished forecast of UK stock returns. *Journal of Finance*, 39(5), 1257-1292. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb04907.x>
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. *Journal of Finance*, 25(2), 383-417. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2325486>
- Gil, A. C. (2017). *Como elaborar projeto de pesquisa*. 6ª edição. São Paulo: Atlas.
- Goh, B. W.; Ng, J., & Young, K. O. (2008). The effect of corporate governance on liquidity: voluntary disclosure, analyst coverage and adverse selection as mediating mechanisms. *Research Collection School of Accountancy Paper*.
- Hong, H., Lim, T., & Stein, J. C. (2000). *Bad News Travels Slowly: Size, Analyst Coverage, and the Profitability of Momentum Strategies*. *The Journal of Finance*, 55(1), 265-295. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00206>
- Jegadeesh, N., Kim, J., Krische, S. D., & Lee, C. M. C. (2004). Analyzing the analysts: When do recommendations add value? *Journal of Finance*, 59(3) 1083-1124. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2004.00657.x>

- Lima, M. P., & Almeida, V. S. (2015) Os analistas *sell-side* fazem boas previsões de preços-alvo no Brasil? *Revista Brasileira de Finanças*, 13(3). 365-393. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305842563001>
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77–91.
- Marques, L. D. (2000) *Modelos dinâmicos com dados em painel: revisão da literatura*. Série Working Papers do Centro de Estudos Macroeconômicos e Previsão (CEMPRE) da Faculdade de Economia do Porto, Portugal, n. 100.
- Martinez, A. L. (2004). *Analizando os analistas: estudo empírico das projeções de lucros e das recomendações dos analistas de mercado de capitais para as empresas brasileiras de capital aberto, 2004*. 250 f. Tese (Doutorado em Administração de 105 Empresas) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, SP. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/2464>
- Martinez, A. L. (2009). *Cobertura de analistas, erros de previsão e earnings management no Brasil*. XXXIII Encontro da ANPAD, São Paulo.
- Martins, G. de A. (2002). *Manual para elaboração de monografias e dissertações*. (Vol. 3). São Paulo: Atlas.
- Moshirian, F., NG, D., & Wu, E. (2009). The value of stock analysts' recommendations: evidence from emerging markets. *International Review of Financial Analysis*, 18(1-2), 74-83. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2008.11.001>
- Pereira, N. A. & Tavares, M. (2018). Evidenciação de Informações Estratégicas e a Volatilidade das Ações. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 6(2), 114-132. <https://doi.org/10.18405/recfin20180207>
- Roulstone, D. T. (2003). Analyst Following and Market Liquidity. *Contemporary Accounting Research*, 20(3), 552-578. <https://doi.org/10.1506/X45Y-PMH7-PNYK-4ET1>
- Smales, L. A. (2016). Time-varying relationship of news sentiment, implied volatility and stock returns. *Applied Economics*, 48(51), 4942-4960. doi.org/10.1080/00036846.2016.1167830.
- Sharpe, William F. (1964) Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *Journal of Finance*, 19(3), 425-442.
- Schutte, M. G., & Unlu, E. (2009). Do Security Analysts Reduce Noise? *Financial Analysts Journal*, 65, 40-54. <https://doi.org/10.2469/faj.v65.n3.7>.
- Sidhu, B. & Tan, H.C. (2011) The performance of equity analysts during the global financial crisis. *Australian Accounting Review*, 21(56), 32-43. <https://doi.org/10.1111/j.1835-2561.2010.00116.x>.
- Silva Jr, C. P. & Machado, M. A. (2015). A Influência Da Política De Dividendos Sobre A Volatilidade Das Ações. *Revista de Contabilidade & Controladoria*, 7(3), 8-20. <http://dx.doi.org/10.5380/rcc.v7i3.36698>