

FUCAPE PESQUISA E ENSINO LIMITADA – FUCAPE RJ

FÁBIO RENATO LEITE COLARES

ANÁLISE COMPARATIVA DA PERFORMANCE DE ANALISTAS *BUY-SIDE* E *SELL-SIDE* NO BRASIL

**RIO DE JANEIRO
2020**

FÁBIO RENATO LEITE COLARES

ANÁLISE COMPARATIVA DA PERFORMANCE DE ANALISTAS *BUY-SIDE* E *SELL-SIDE* NO BRASIL

Trabalho apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Fucape Pesquisa e Ensino Limitada – Fucape RJ, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis – Nível Profissionalizante.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Caio Galdi

**RIO DE JANEIRO
2020**

FÁBIO RENATO LEITE COLARES

ANÁLISE COMPARATIVA DA PERFORMANCE DE ANALISTAS *BUY-SIDE* E *SELL-SIDE* NO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Fucape Pesquisa e Ensino Limitada – Fucape RJ, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Aprovada em 18 de março de 2020.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. FERNANDO CAIO GALDI
Fucape Fundação de Ensino e Pesquisa

Prof. Dr. AZIZ XAVIER BEIRUTH
Fucape Fundação de Ensino e Pesquisa

Prof. Dr. ANDRÉ AROLDI FREITAS DE MOURA
Fucape Fundação de Ensino e Pesquisa

A Deus, cuja vontade é “boa, perfeita e agradável”. À minha esposa, Bernadeth, companheira e batalhadora, sem a qual este intento seria quase impossível. Aos meus filhos, Bárbara e Mateus, de quem foram tiradas muitas horas da minha presença para que este objetivo pudesse ser alcançado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por sempre cuidar de mim e pela forma como tudo aconteceu. Por mais que eu sempre me esforce e tenha todas as razões para crer que grandes conquistas aconteceram devido ao meu esforço, dedicação e foco, Ele sempre deixa as suas digitais de forma muito clara e inconfundível na minha vida, fazendo-me maravilhosamente experimentar que “dele, por ele e para ele são todas as coisas”.

Agradeço aos meus pais, que sempre lutaram e ensinaram-me a lutar, a persistir e buscar ser otimista, não importando qual fosse a situação, e que nunca mediram esforços para sempre fazerem o melhor que podiam.

Agradeço à minha sogra, Bernardina, pelo grande apoio que nos deu, ajudando à minha esposa e cuidando dos meus “bebês” nos muitos dias em que estive fora.

Agradeço aos colegas de turma e a todo o time da FUCAPE. Todos vocês foram sensacionais!

Agradeço ao Dênis Matias e ao Marcos Vinícios por todo o apoio dado.

“Ao homem pertencem os planos do coração,
mas do Senhor vem a resposta da língua. Todos
os caminhos do homem lhe parecem puros, mas
o Senhor avalia o espírito. Consagre ao Senhor
tudo o que você faz, e os seus planos serão
bem-sucedidos” Provérbios 16.1-3

(Rei Salomão)

RESUMO

O objetivo dessa pesquisa foi analisar a performance de analistas *buy-side* e *sell-side* brasileiros na previsão de preços-alvo. Foram investigados a existência de viés, acurácia e nível de atingimento dos preços-alvo. A amostra foi composta por empresas brasileiras acompanhadas por tais analistas durante os anos de 2013 a 2018. Como objeto de estudo, foram utilizados preços-alvo estipulados por analistas *buy-side* de um investidor institucional brasileiro, cotações extraídas da base de dados da empresa Economática e preços-alvo do consenso de mercado dos analistas *sell-side* extraídos da Bloomberg. As métricas utilizadas foram baseadas no estudo de Bradshaw, Brown e Huang (2013). Os resultados indicaram a existência de viés mais otimista por parte dos analistas *buy-side* em todos os testes. Quando utilizadas todas as empresas da amostra, verificou-se melhor acuracidade e melhor nível de atingimento dos preços-alvo pelos analistas *sell-side*. Quando utilizada apenas empresas emissoras de ADR, não houve diferença na acurácia e no atingimento dos preços-alvo, e o viés otimista se reduziu para os dois grupos de analistas. Alinhados à literatura existente, os resultados apontaram o ambiente institucional americano, o valor de mercado das empresas e a maior cobertura de analistas como fatores que melhoram a precificação das ações, elevaram a acurácia dos analistas e reduziram o viés otimista, fazendo convergir as previsões de analistas *buy-side* e *sell-side*.

Palavras-chave: Analistas, preço-alvo, *equity research*, *buy-side*, *sell-side*, previsão de lucros, ADR, *valuation*.

ABSTRACT

The objective of this research was to analyze the performance of Brazilian buy-side and sell-side analysts in forecasting target prices. The existence of bias, accuracy and level of reaching target prices were investigated. The sample consisted of Brazilian companies accompanied by such analysts during the years 2013 to 2018. As the object of study, target prices stipulated by buy-side analysts from a Brazilian institutional investor were used, quotes extracted from the database of the company Economática and market consensus target prices for sell-side analysts extracted from Bloomberg. The metrics used were based on the study by Bradshaw, Brown and Huang (2013). The results indicated the existence of a more optimistic bias on the part of buy-side analysts in all tests. When all companies in the sample were used, there was a better accuracy and better level of reaching target prices by sell-side analysts. When using only ADR issuing companies, there was no difference in accuracy and in reaching target prices, and the optimistic bias was reduced for both groups of analysts. In line with the existing literature, the results pointed to the American institutional environment, the market value of companies and the greater coverage of analysts as factors that improve the target price forecast, increase the accuracy of analysts and reduce the optimistic bias, converging the forecasts from buy-side and sell-side analysts.

Keywords: Analysts, target price, equity research, buy-side, sell-side, earnings forecast, ADR, Valuation

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: ESTATÍSTICA DESCRITIVA	34
TABELA 2: PERCENTUAL DE ERRO DAS PREVISÕES (PFE)	36
TABELA 3: PERCENTUAL DE ERRO ABSOLUTO DAS PREVISÕES (PAFE)	41
TABELA 4: PREÇO-ALVO ATINGIDO AO FINAL DO HORIZONTE DE PREVISÃO (TPMETEND)	44
TABELA 5: PREÇO-ALVO ATINGIDO AO LONGO DO HORIZONTE DE PREVISÃO (TPMETANY)	45
TABELA 6: ESTATÍSTICA DA REGRESSÃO - PREÇO-ALVO ANALISTA BUY-SIDE	47
TABELA 7: EMPRESAS UTILIZADAS NA PESQUISA	54
TABELA 8: VARIÁVEIS UTILIZADAS	55
TABELA 9: PARTICIPAÇÃO DOS INVESTIDORES NO VOLUME FINANCEIRO ...	57
TABELA 10: PARTICIPAÇÃO ANUAL DOS INVESTIDORES NO VOLUME FINANCEIRO	57

SUMÁRIO

Capítulo 1	10
1. INTRODUÇÃO	10
Capítulo 2	15
2. REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 PANORAMA SOBRE ANALISTAS	15
2.2 O OTIMISMO DOS ANALISTAS	16
2.3 A PERFORMANCE DOS ANALISTAS	18
2.4 AMERICAN DEPOSITARY RECEIPT (ADR)	23
Capítulo 3	25
3. METODOLOGIA	25
3.1 COLETA DE DADOS	25
3.2 MÉTRICA PARA APURAÇÃO DO VIÉS OTIMISTA DOS ANALISTAS	26
3.3 MÉTRICA PARA APURAÇÃO DA ACURACIDADE	27
3.4 MÉTRICA PARA APURAÇÃO DO ATINGIMENTO DOS PREÇOS-ALVO	29
Capítulo 4	32
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS	32
4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA	32
4.2 ANÁLISE DO VIÉS	35
4.3 ANÁLISE DA ACURÁCIA	38
4.4 ANÁLISE DO ATINGIMENTO DAS PREVISÕES	42
4.5 ADR	46
4.6 REGRESSÕES	46
Capítulo 5	49
5. CONCLUSÃO	49
REFERÊNCIAS	51
APÊNCIDE	54

Capítulo 1

1. INTRODUÇÃO

Os analistas são intermediários informacionais que reúnem, analisam e produzem informações para a comunidade de investidores (Kothari, So, & Verdi, 2016). Os analistas *sell-side* emitem relatórios que serão divulgados para seus clientes a fim de que estes tomem suas decisões de investimento são empregados por bancos de investimento e corretoras de valores (Bradshaw, 2011). Os analistas *buy-side* desempenham o mesmo papel, porém os resultados de suas análises não são divulgados, cabendo destacar que analistas *buy-side* possuem acesso às análises de analistas *sell-side*, ao passo que o contrário não é verdadeiro. Os analistas *buy-side* são empregados por investidores institucionais, tais como fundos mútuos, fundos de pensão e *hedge funds* (Groysberg, Healy, & Chapman, 2008; Brown, Call, Clement, & Sharp, 2016).

Nas últimas décadas foram realizadas centenas de pesquisas voltadas para os analistas *sell-side* (Bradshaw, 2011). Devido à limitação de dados, poucos foram os estudos voltados para os analistas *buy-side* (Jung, Wong, & Zhang, 2019). Os analistas *buy-side* subsidiam as decisões de investimento dos investidores institucionais – grandes *players* do mercado de capitais (Groysberg *et al.*, 2008), e não enfrentam os conflitos de interesse vivenciados pelos analistas *sell-side* (Groysberg *et al.*, 2008; Bradshaw, 2011). No mercado brasileiro, de acordo com dados disponibilizados pela B3, no período de 2014 a 2018 o investidor institucional foi responsável, na média, por 27,3% do volume de negócios com ações da B3. Nas informações divulgadas nota-se que os investidores estrangeiros responderam por

mais de 48% das negociações em 2018, suscitando a dúvida de o quanto dessa negociação deu-se por meio de investidores institucionais estrangeiros.

A literatura produzida até aqui voltada para a análise da performance dos analistas *buy-side* apresentou resultados mistos e sugere como dificultadores a diferença na seleção de ações pelos dois grupos de analistas, juntamente com os referenciais utilizados para avaliação (Groysberg *et al.*, 2008; Groysberg, Healy, Serafeim, & Shanthikumar, 2013; Hobbs & Singh, 2015). Haja vista os resultados mistos produzidos pela literatura e os dificultadores apresentados, este trabalho comparou a performance dos dois grupos de analistas medindo o viés, a acurácia e o nível de atingimento das previsões, 5 e 12 meses depois da emissão das previsões, utilizando como referencial o preço-alvo estipulado pelos analistas, para as mesmas empresas.

No Brasil já foram realizados alguns trabalhos voltados para os analistas *sell-side*, enquanto há raras análises empíricas de analistas *buy-side*, apesar de sua relevância¹. Martinez (2009) investigou as previsões de lucro individuais dos analistas e concluiu que a acurácia varia em função da experiência, sendo mais acurados aqueles que trabalham em corretoras maiores, explicando a acurácia passada parte da acurácia presente. Lima e Almeida (2015) investigaram a acurácia, o viés e a informatividade das recomendações dos analistas *sell-side* brasileiros e encontraram uma consistência mais baixa em suas previsões de preços-alvo, viés otimista, efeito correção e possibilidade de obter ganhos explorando regularidades das dinâmicas das recomendações e das previsões de preços-alvo; e Lima (2017) investigou o

¹ Apenas no mês de dezembro de 2019, os Investidores Institucionais brasileiros tiveram uma participação de 304 bilhões (R\$) nos negócios da B3, atingindo uma representatividade de 35,18% no mês. Os dados não consideram a participação dos Investidores Institucionais não residentes pelo fato de a B3 não diferenciar o investidor não residente, classificando-os todos – Institucionais e não Institucionais – como Investidores Estrangeiros. Fonte: B3.

aprendizado e a complexidade nas previsões de preço-alvo e recomendação dos analistas *sell-side*.

Diante dos resultados mistos produzidos pela literatura e do impacto do resultado das análises do analista *buy-side* no Brasil e no mundo, este trabalho teve como objetivo fazer uma análise da performance dos analistas *sell-side* e *buy-side* brasileiros e apontar suas determinantes, tendo a seguinte questão de pesquisa: **os analistas *buy-side* apresentam melhor performance na previsão de preços-alvo em relação aos seus pares *sell-side*?**

Para responder à questão acima foram utilizados preços-alvo estipulados pelos dois grupos de analistas para um mesmo grupo de ações e calculados o viés, a acuracidade e os níveis de atingimento das previsões. A metodologia utilizada foi a mesma que em Bradshaw, Brown e Huang (2013). O preço-alvo foi utilizado tendo em vista que os analistas frequentemente o utilizam para apoiar suas recomendações (Bradshaw, 2002) e pelo fato de servir-se tornando o referencial de estudo para avaliação da performance dos analistas (Bradshaw, Brown, & Huang, 2013; Bradshaw, Huang, & Tan, 2019).

As análises conduzidas também consideraram os efeitos causados pelo fato de as empresas estarem, ou não, listadas no mercado americano por meio de *American Depositary Receipt* (ADR). Empresas não americanas listadas em bolsas americanas possuem maior cobertura de analistas e maior acurácia nas previsões quando comparadas com outras empresas não americanas que não estão listadas em bolsas americanas (Lang, Lins, & Miller, 2003). Além disto, Bradshaw *et al.* (2019) apontou que países com forte infraestrutura institucional moderam o comportamento de agentes de mercado na busca por benefício próprio.

As previsões dos analistas *buy-side* foram fornecidas por investidor institucional brasileiro com mais de R\$ 70 bilhões de reais sob gestão, sendo um dos maiores gestores de recurso do Brasil em seu segmento de atuação. As previsões de preço-alvo dos analistas *sell-side* foram extraídas do terminal da Bloomberg. As cotações das ações e as informações contábeis, financeiras e de mercado das empresas da amostra foram extraídas da base de dados da Economática.

Este trabalho encontrou diferença no viés dos dois grupos de analistas. Os resultados apontaram viés mais otimista por parte dos analistas *buy-side*, e melhor acuracidade e nível de atingimento dos preços-alvo por parte dos analistas *sell-side* quando considerada a quantidade total de empresas da amostra. Quando consideradas apenas as empresas emissoras de ADR, o viés dos analistas diminui (o *buy-side* mantém-se mais otimista) mas a acuracidade e os níveis de atingimento dos preços-alvos tornam-se semelhantes, razão pela qual não foi possível rejeitar a hipótese de que a acurácia dos analistas é melhor para as empresas brasileiras emissoras de ADR.

A realização desta pesquisa é relevante por contribuir com a literatura voltada para os analistas *buy-side*, que ainda é escassa e produz resultados mistos. Este trabalho também buscou identificar a razão para a diferença de performance entre analistas *buy-side* e *sell-side*. Para o mercado brasileiro, tal pesquisa é importante haja vista a relevância do investidor institucional no Brasil.

Este trabalho foi estruturado em seis capítulos. O segundo capítulo contém o referencial teórico e as hipóteses de pesquisa. No terceiro capítulo tem-se a metodologia – as variáveis, como foram apuradas, e a coleta de dados. No quarto capítulo faz-se a análise dos resultados – análise do viés, da acuracidade, atingimento

dos preços alvo, ADR e regressões. E no quinto capítulo apresentam-se as conclusões. Após este vêm as Referências e depois Anexos e Apêndices.

Capítulo 2

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PANORAMA SOBRE ANALISTAS

Os analistas²são intermediários informacionais que reúnem, analisam e produzem informação para a comunidade de investimento. Dentre os exemplos de informações produzidas por eles estão a previsão de lucros, estimativas de fluxo de caixa, recomendação de ações e preço-alvo (Kothari *et al.*, 2016). A literatura faz distinção entre os analistas tratando-os como *sell-side* ou *buy-side* (Schipper, 1991). Fundamentalmente, ambos desempenham as mesmas atividades - estudam companhias a fim de fazer previsões e recomendações - entretanto, diferenciam-se de várias maneiras: escala e escopo de cobertura, fontes de informações usadas, divulgação ou sigilo dos relatórios produzidos, público-alvo e as formas como são incentivados e recompensados (Groysberg *et al.*, 2008). Outra diferença no contexto dos analistas é o local onde desenvolvem suas atividades. Usualmente, analistas *buy-side* trabalham para empresas de investimento, como fundos mútuos, *hedge funds* e fundos de pensão, e suas análises não são disponibilizadas, exceto para sua própria empresa (Brown *et al.*, 2016). Por outro lado, exemplos de empregadores de analistas *sell-side* são as corretoras de valores e os bancos de investimento, e suas análises geralmente são divulgadas em algum meio (Bradshaw, 2011).

² A profissão de analista de valores mobiliários é regulamentada no Brasil por meio da instrução 598 da Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Seu exercício exige certificação por meio de entidade autorizada pela CVM. No Brasil, o processo de certificação e credenciamento é realizado pela Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais (APIMEC), que possui 873 profissionais certificados. Fonte: APIMEC

A acurácia e o viés são dois aspectos das previsões dos analistas que têm recebido considerável atenção pela literatura. A acurácia é a diferença absoluta entre a previsão do analista e o preço ao final observado, eo viés é o sinal da diferença entre eles. Incentivos podem influenciar tanto a acurácia quanto o viés. A acurácia da previsão é talvez o atributo mais importante da qualidade da produção do analista, entretanto, uma variedade de tentações econômicas enfrentadas pelos analistas pode produzir e influenciar no viés(Kothari *et al.*, 2016). A literatura aponta que os analistas *sell-side* são predominantemente otimistas (Bradshaw, 2011).

Dada a importância do estudo da acurácia e do viés dos analistas, o que é evidenciado pelo foco dado na literatura a esses dois aspectos, considerando que o ambiente de produção dos analistas *buy-side* e *sell-side* são diferentes e, a princípio, mais favorável ao analista *buy-side*, esta pesquisa utilizou a acurácia e o viés como elementos de comparação a fim de medir a performance de ambos.

2.2 O OTIMISMO DOS ANALISTAS

Bradshaw (2011) resumiu o conhecimento adquirido pela academia após décadas de pesquisa sobre analistas *sell-side* e destacou que uma das conclusões é que as previsões desses analistas são otimistas.

O otimismo dos analistas os prejudicou seriamente no início dos anos dois mil em função de seus relatórios otimistas sobre as ações das empresas *dot-com* e o posterior colapso dessas ações. Posteriormente foram censurados por falharem em detectar problemas contábeis e de avaliação no caso Enron (Cowen, Groyberg, & Healy, 2006).

Vários estudos documentam sobre as previsões otimistas dos analistas. Francis e Philbrick (1993) concluíram que as previsões de lucro dos analistas são na média otimistas (e são mais otimistas ainda para vender e manter ações do que para comprar) e chamaram a atenção para o quanto as previsões otimistas dos analistas influenciam no seu bom relacionamento com a gestão das empresas que cobrem. Hong e Kubic (2003) apontaram que o otimismo dos analistas em suas recomendações é fator de promoção em bancos de investimentos, sendo o otimismo mais importante que a acurácia. O'Brien, McNichols e Hsiou-Wei (2005) investigaram se os laços de relacionamento de um banco de investimentos influenciam na velocidade com a qual os analistas comunicam notícias ruins, e as conclusões indicaram que tais laços aumentam a relutância para revelar notícias ruins. Cowen, Groysberg e Healy (2006) investigaram se o otimismo do analista varia de acordo com o tipo de empresa que o emprega, e concluíram que analistas de empresas que fazem subscrição e negociação são menos otimistas em relação àqueles empregados por empresas que exercem apenas atividades de corretagem.

Além dos aspectos citados até aqui que favorecem um comportamento otimista por parte dos analistas *sell-side*, dois deles apontados por Bradshaw (2011) merecem destaque. O primeiro são as taxas que os bancos de investimento recebem para assessorar as empresas no levantamento de capital no mercado de capitais. Tais taxas são utilizadas para financiar a atividade de pesquisa dos analistas (*research*), o que predispõe os analistas a serem otimistas em suas previsões, haja vista a atratividade dessas taxas. O segundo são os incentivos que os analistas recebem para a geração de negócios (*trades*). Levar o cliente a comprar ações que não possui e vender ações que possui eleva a receita do banco ou corretora.

Desempenhando as mesmas atividades, porém para um destinatário específico, estão os analistas *buy-side*. Enquanto os relatórios dos analistas *sell-side* são amplamente divulgados para investidores institucionais e clientes de varejo, os relatórios emitidos pelos analistas *buy-side* são privados e disponíveis apenas para os gerentes de portfólio das firmas para as quais trabalham. Por não sofrerem as pressões e conflitos de interesse dos analistas *sell-side*, espera-se dos analistas *buy-side* que eles tenham suas próprias conclusões, independentemente das conclusões dos analistas *sell-side* (Groysberg *et al.*, 2008).

Outro fator que impulsiona o analista *buy-side* a produzir relatórios lucrativos para a firma onde trabalha é a sua compensação financeira. O bônus anual de um analista *buy-side* é baseado em dois fatores: a performance das recomendações de compra do analista e o impacto de sua pesquisa para os gerentes de portfólio (Groysberg *et al.*, 2008).

Se por um lado o analista *sell-side* tem incentivos para emitir apenas notícias e relatórios positivos, menos provável é que analistas *buy-side* façam, de forma que possam emitir relatórios imparciais (Groysberg *et al.*, 2008). Considerando os ambientes e incentivos opostos experimentados por essas duas classes de analistas, que desenvolvem a mesma atividade, tem-se a primeira hipótese de pesquisa: **H1: Os analistas *buy-side* são menos otimistas em relação aos seus pares *sell-side*.**

2.3 A PERFORMANCE DOS ANALISTAS

Algumas medidas podem ser utilizadas para medir a performance dos analistas. Uma delas é a acurácia na realização de previsões. Desde a década de 60 são realizados estudos com analistas. Niederhoffer e Regan(1972) apresentou evidências empíricas que deram suporte à hipótese de que os analistas financeiros

havia descoberto que as flutuações de preço das ações estavam intimamente ligadas às mudanças nos lucros das empresas, chamando a atenção para o desafio e a oportunidade dos analistas, considerando-se o valor que passara a ter as previsões acuradas de lucro. Concluiu, também, que a boa ou má performance das ações estava relacionada à diferença entre o lucro esperado e o lucro realizado. Outros trabalhos produzidos na década de 70, ou um pouco antes, investigaram questões como previsão de crescimento dos lucros, lucro por ação e preço das ações, como por exemplo Cragg e Malkiel (1968). Outros compararam previsões feitas por gestores e por modelos ingênuos (Copeland & Marioni, 1972), assim como previsões feitas por analistas financeiros (Ruland, 1978). Richards (1976) investigou previsões feitas por analistas profissionais a fim de identificar as diferenças de habilidade em fazer previsões, bem como avaliar a acurácia de suas previsões. Brown e Rozeff (1978) apontaram a superioridade da previsão dos analistas em comparação a métodos de séries temporais. Fried & Givoly (1982) avaliaram a qualidade da previsão dos analistas e concluíram que os erros de previsão estavam ligados ao movimento natural de preço dos ativos, o que sugeria que os analistas forneciam melhores previsões para o mercado do que os modelos de séries temporais. Brown, Hagerman, Griffin e Zmijewski (1987) além de apresentarem evidências de que os analistas eram superiores aos métodos de séries temporais na realização de previsões, apontaram que o uso de informações ao longo do tempo os tornava superiores. Assim, ao final da década de 80 estava pacificado que os analistas são superiores a métodos de séries temporais (Bradshaw, 2011).

Uma vez aceita a superioridade dos analistas, a partir do final da década de 80 vários trabalhos acadêmicos voltaram-se para a pesquisa sobre sua acurácia. Em sua investigação quanto à possibilidade de distinguir, entre os analistas, aqueles com

habilidades superiores, O'Brien (1990) não encontrou diferenças na acurácia das previsões. Entretanto, contrariando estudos anteriores, inclusive o de O'Brien (1990), Sinha, Brown e Das (1997) fizeram um reexame para verificar se havia diferenças na acurácia de previsões dos analistas e documentaram que há, sim, diferença entre os analistas.

Se os analistas apresentam níveis diferentes de acurácia em suas previsões, quais seriam as determinantes dessas diferenças? Uma resposta para tal questão foi fornecida por Mikhail, Walther e Willis (1997), que documentaram que a performance do analista melhora com a experiência, fazendo alguns se tornarem “analistas superiores”. Por outro lado, há de se destacar que os analistas são dominados por conflitos de interesse, o que os leva a serem otimistas em suas previsões. Segundo Kerl (2011), a acurácia na previsão de preços-alvo é negativamente correlacionada com o otimismo do analista e o risco específico de uma determinada ação.

A acurácia é algo importante para o analista, pois a literatura documenta que analistas com acurácia menor do que seus pares têm maior probabilidade de rotatividade (Mikhail, Walther, & Willis, 1999). A acurácia do analista também é algo muito importante para os investidores, afinal, Loh e Mian (2006) apontaram que analistas que emitem previsões mais acuradas também emitem recomendações mais lucrativas, tendo, assim, grande valor para os investidores, tanto para recomendações favoráveis como para recomendações desfavoráveis, gerando lucratividade tanto para posições compradas como para posições vendidas.

De uma forma geral, os analistas *sell-side* são ineficientes (Bradshaw, 2011) e limitados (Bonini, Zanetti, Bianchini, & Salvi, 2010), apresentando erro de previsão de 45% (Bradshaw *et al.*, 2013) e 37% (Bonini *et al.*, 2010).

Ea acurácia dos analistas *buy-side*? Há pouca pesquisa sobre a performance dos analistas *buy-side* e o que existe produz resultados mistos (Hobbs & Singh, 2015).

Groysberg *et al.* (2008) utilizaram uma grande firma americana como objeto de análise de previsões de analistas *buy-side* a fim de compará-las com as previsões de analistas *sell-side* e medir assim suas performances. Com base nos dados utilizados, a conclusão foi que os analistas *buy-side* foram mais otimistas e obtiveram uma menor acurácia em relação aos seus pares *sell-side*. Como provável explicação para isso foram apontados a grande retenção de analistas *buy-side* de performance ruim por parte das firmas empregadoras e diferentes referenciais usados para avaliar a performance dos analistas.

Groysberg *et al.* (2013) investigaram quais tipos de ações são selecionados por analistas *buy-side* e mediram suas performances em relação aos analistas *sell-side*. Constataram que analistas *buy-side* emitem recomendações menos otimistas para ações de grandes empresas e com pouca volatilidade, se comparados a seus pares *sell-side* que enfrentam conflitos de interesse e preferem ações mais líquidas.

Na comparação feita por Hobbs e Singh (2015) entre analistas *sell-side* e *buy-side* foi apontado que analistas *sell-side* ainda superam os *buy-side*, apesar de todo o conflito de interesses documentado na literatura.

Brown, Call, Clement e Sharp (2016) realizaram uma pesquisa, com mais de 300 analistas (344) *buy-side* e 181 empresas de investimento, com o objetivo de obter insights sobre suas atividades, as determinantes de suas compensações, os insumos para suas recomendações de ações, o que acreditavam ser relatórios financeiros de qualidade e o papel dos analistas *sell-side* para o trabalho dos *buy-side*. Algumas conclusões importantes foram: a) os relatórios 10-K ou 10-Q são mais úteis do que as conferências trimestrais de resultado e *guidances* fornecidos; b) os grandes valores

gerados pelos analistas *sell-side* para os analistas *buy-side* são o profundo conhecimento dos setores que cobrem e o acesso aos gestores das companhias cobertas. Este artigo trouxe vários outros *insights* quanto ao que é importante para os analistas *buy-side*. Uma das perguntas da pesquisa é o que é considerado “bandeira vermelha” de gerenciamento de resultados. As respostas mais representativas foram 1) controles internos fracos; 2) baixa governança corporativa; 3) *gaps* grandes entre lucro e fluxo de caixa operacional; 4) grandes ou frequentes “itens especiais” nas demonstrações financeiras; 5) recente republicação de demonstrações financeiras. A pesquisa apresentou, também, os modelos de *valuation* mais utilizados por essa classe de analistas.

Diante dos dilemas dos analistas *sell-side*, sendo estes um dos fornecedores de informação para os analistas *buy-side*; considerando todas as informações e a própria experiência do analista *sell-side* utilizada pelo analista *buy-side*; considerando o ambiente menos conflituoso onde o analista *buy-side* realiza seu trabalho e considerando que a mesma métrica e o mesmo dado (o preço-alvo) foram utilizados para medir a performance dos dois grupos de analistas, surge a segunda hipótese desta pesquisa: **H2: Os analistas *buy-side* possuem maior acurácia na estipulação de preços-alvo do que os analistas *sell-side*.**

Uma outra medida utilizada por Bradshaw *et al.* (2013) para medir a performance dos analistas é o atingimento do preço-alvo estipulado. Em seu trabalho, ele verificou se o preço-alvo previsto pelos analistas era atingido, tanto no final do horizonte de previsão quanto em algum momento durante o horizonte de previsão. Ao final de um horizonte de doze meses 38% dos preços-alvo estipulados eram iguais ou maiores que os preços previstos, ao passo que 64% dos preços-alvo estipulados foram atingidos em algum momento durante o horizonte de previsão de doze meses.

Assim, pelas razões já apontadas que favorecem a imparcialidade e o trabalho dos analistas *buy-side*, a terceira hipótese de pesquisa é: **H3: Os analistas *buy-side* possuem maior nível de atingimento dos preços-alvos que estipulam.**

2.4 AMERICAN DEPOSITARY RECEIPT (ADR)

Durante a década de 1990, a popularidade dos ADR aumentou, fazendo com que o número de empresas estrangeiras listadas nas duas principais bolsas americanas (a NYSE e a NASDAQ) saísse de 170 em 1990 e atingisse 750 em 2000 (Coffee, 2002). Por meio de ADR empresas não americanas são listadas em bolsas americanas. O mercado americano é tipicamente utilizado por aquelas empresas que decidem listar ações fora de seu país de origem (Coffee, 2002).

Várias são as razões que levam empresas a negociarem suas ações fora de seu país de origem, realizando assim a listagem cruzada (*cross-listing*). Dentre essas razões estão retornos anormais no preço das ações, melhora na classificação de risco da empresa, redução do custo de capital, liquidez, formação de preço das ações e elevação do valor de mercado da empresa (Karolyi, 2006). Também, segundo Lang, Lins e Miller (2003), empresas não americanas listadas em bolsas americanas possuem maior cobertura de analistas e maior acurácia nas previsões quando comparadas com outras empresas não americanas.

Os efeitos positivos experimentados por empresas que fazem a listagem cruzada não são por acaso. A listagem no mercado americano, por exemplo, obriga a empresa a respeitar os acionistas minoritários e fornecer informações completas ao mercado e órgãos reguladores (Coffee, 2002), sujeitando-se à empresa estrangeira, que negocia ADR níveis II e III, aos mesmos padrões de rigorosa governança e

exigência de informações (*disclosure requirements*) a que estão sujeitas as empresas americanas (Alhaj-Yaseen & Ladd, 2019).

Bradshaw *et al.* (2019) concluíram que países com forte infraestrutura institucional moderam o comportamento de agentes de mercado na busca por benefício próprio. Utilizando preços-alvo, eles examinaram as determinantes institucionais do otimismo dos analistas e concluíram que analistas domiciliados em países com forte infraestrutura institucional mostraram um otimismo bem atenuado na estipulação de preços-alvo bem como preços-alvo de valor mais relevante.

Esta pesquisa possui em sua amostra empresas que emitem ADR. De acordo com a literatura, tais empresas teriam uma cobertura de mais analistas, dentre eles, analistas do mercado americano, estando essas empresas sujeitas também à legislação do mercado de capitais americano. Diante disto, e considerando o fato de Almeida e Dalmacio (2015) terem considerado o Brasil como tendo um pobre ambiente institucional, tem-se como quarta hipótese de pesquisa que: **H4: A acurácia dos analistas é melhor para as empresas brasileiras emissoras de ADR níveis II ou III.**

Capítulo 3

3. METODOLOGIA

3.1 COLETA DE DADOS

Este trabalho utilizou previsões de preço-alvo feitas por analistas *buy-side* e *sell-side*. A pesquisa com analistas *buy-side* tem como dificultador a limitação de dados (Groysberg *et. al.*, 2013). Assim, por disponibilidade de amostra, para a realização deste trabalho foram utilizadas previsões de analistas *buy-side* fornecidas por um importante investidor institucional brasileiro, com mais de R\$ 70 bilhões de reais sob gestão e grande relevância em seu segmento de atuação. Os dados da amostra compreenderam os anos de 2013 a 2018, não havendo informação para todo o ano de 2013 nem para todo o ano de 2018. O investidor institucional forneceu as datas das recomendações e os preços-alvo para um total de 63 ações de empresas cobertas por seus analistas nesse período.

As previsões de preço-alvo dos analistas *sell-side* foram obtidas uma a uma em um terminal Bloomberg. Foram extraídas individualmente 63 séries históricas de consenso dos analistas no terminal da Bloomberg na tela ANRD (consenso histórico dos analistas).

As cotações das ações foram retiradas da base de dados da Economática, assim como as informações contábeis, financeiras e de mercado das empresas da amostra.

3.2 MÉTRICA PARA APURAÇÃO DO VIÉS OTIMISTA DOS ANALISTAS

A primeira medida para comparação entre a performance dos analistas *buy-side* e *sell-side* foi o viés das previsões. Devido a diversos fatores, conforme a literatura (Francis & Philbrick, 1993; Bradshaw, 2011), os analistas *sell-side* são otimistas em suas previsões. Na comparação realizada espera-se que o analista *buy-side* não apresente viés, ou apresente um viés otimista menor que o analista *sell-side*, visto que o analista *buy-side* não enfrenta, dentre outros, os conflitos de interesse enfrentados pelos analistas *sell-side*.

O viés do analista foi apurado pela seguinte fórmula (Bradshaw *et al.*, 2013):

$$PFE_{jt} = \frac{LP_{j(t+h)} - FP_{jt}}{LP_{jt}}$$

O erro percentual da previsão (PFE– *Percentage Forecast Error*) é proveniente da diferença apurada entre preço de fechamento (LP – *LastPrice*) para o ativo j no momento $t+h$ e o preço previsto para o ativo j no momento t (FP – *Forecast Price*), dividido pelo preço do ativo j no momento t , sendo h o horizonte de tempo utilizado para calcular o PFE. Neste trabalho os horizontes de tempo utilizados foram de 5 meses e 12 meses. Portanto, no arquivo de dados há duas variáveis PFE para os analistas *buy-side* e duas variáveis PFE para os analistas *sell-side*.

O viés otimista apresenta-se quando o erro de previsão (PFE) é negativo. Neste caso, o preço do ativo após 5 ou 12 meses da previsão ($LP_{j(t+h)}$) foi menor que o preço previsto (FP_{jt}), indicando que o analista foi otimista em sua previsão. Cabe destacar que em algumas previsões o erro será positivo, ou seja, o preço do ativo após 5 ou 12 meses da previsão ($LP_{j(t+h)}$) será maior que o preço previsto (FP_{jt}). Se a média dos

erros de previsão for negativa e significativa, há a indicação de viés otimista (Bradshaw *et al.*, 2013; Lima& Almeida, 2015).

A Figura 1 é uma ilustração de como foi calculada a variável PFE:

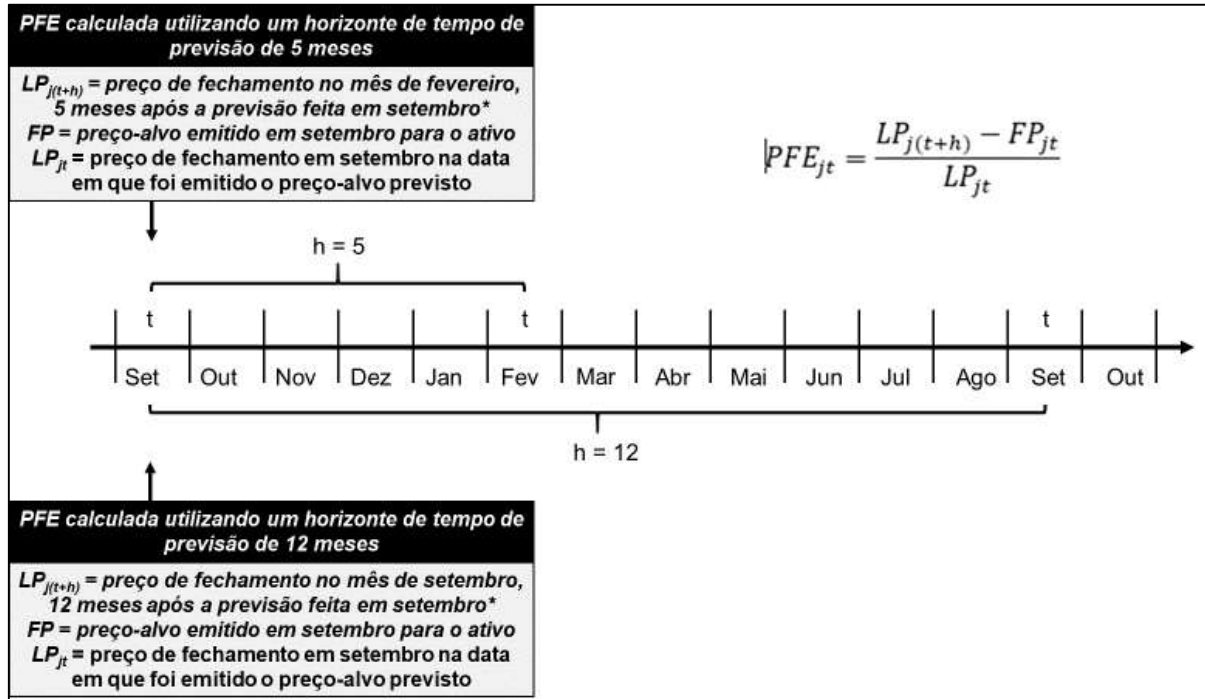


Figura 1: Cálculo da variável PFE

Nota: A data específica utilizada 5 (12) meses depois da emissão da previsão foi calculada somando-se 150 (360) dias à data de emissão da previsão.

3.3 MÉTRICA PARA APURAÇÃO DA ACURACIDADE

A segunda medida para comparação da performance dos dois grupos de analistas foi a acuracidade por eles apresentada. Os valores apurados estão na variável PAFE (*Percentage Absolute Forecast Error*) e seguiram os mesmos procedimentos utilizados para a variável PFE, descritos no tópico anterior. Foi utilizada a seguinte fórmula:

$$PAFE_{jt} = \left| \frac{LP_{j(t+h)} - FP_{jt}}{LP_{jt}} \right|$$

A variável PAFE é, portanto, o módulo da variável PFE, ou seja, é o erro absoluto de previsão. Para a variável PAFE quanto mais próximo as médias estiverem de zero maior é a acurácia (Bradshaw *et al.*, 2013; Lima & Almeida, 2015).

Em que pese as fórmulas serem iguais, diferenciando-se apenas pelo módulo, levando a crer que demonstram a mesma informação, há diferença no significado do resultado que elas apresentam. Considerando-se duas previsões em que na apuração da PFE de ambas o resultado tenha sido -0,10 e 0,10, na média a PFE será 0,00, ou seja, o analista não possui viés; foi “otimista” em uma e “pessimista” na outra e elas se compensaram. Por outro lado, o resultado das duas observações acima na variável PAFE seria 0,10 e 0,10, gerando uma média de 0,10, significando que a média de erro da previsão do analista é de 10%, seja a cotação situando-se 10% abaixo do que foi previsto ou 10% acima do que foi previsto. Assim, quanto mais próximo a média estiver de zero, maior será a acurácia.

Da mesma forma que ocorre com a variável PFE, há duas variáveis PAFE para os analistas *buy-side* e duas variáveis PAFE para os analistas *sell-side*, uma vez que foram realizados testes para dois horizontes de tempo – cinco e doze meses.

A busca por indicativos para a diferença de performance entre analistas *buy-side* e *sell-side* foi feita a partir da análise da diferença de preços-alvo das previsões.

A primeira regressão utilizada foi a seguinte:

$$BUYSIDE_TP_{jt} = \beta_0 + \beta_1 SELLSIDE_TP_{jt} + \beta_2 LPA_{jt} + \beta_3 VPA_{jt} + \varepsilon(1)$$

BUYSIDE_TP é o preço-alvo previsto pelo analista *buy-side*. Os analistas *sell-side* não possuem acesso às previsões dos analistas *buy-side*. Entretanto, analistas *buy-side* conhecem os preços-alvo estipulados pelos analistas *sell-side* e deles se utilizam em seu trabalho (Williams, Moyes, & Park, 1996; Brown *et al.*, 2016), razão

pela qual foi utilizado na regressão o preço-alvo previsto pelo analista *sell-side* (SELLSIDE_TP). Também foram utilizados o Lucro por Ação (LPA) e o Valor Patrimonial da Ação (VPA) haja vista a relação apresentada por Ohlson (1995) entre o valor de mercado das empresas com o lucro e o valor patrimonial da ação (*book value*), buscando a relação dessas variáveis com a formação do preço-alvo do analista *buy-side*.

Uma segunda regressão foi utilizada a fim de verificar a existência de relação entre fatores de mercado e a diferença de preços-alvo dos analistas *buy-side* e *sell-side*.

$$BUYSIDE_TP_{jt} = \beta_0 + \beta_1 SELLSIDE_TP_{jt} + \beta_2 LPA_{jt} + \beta_3 VPA_{jt} + \beta_4 TOTAL_{jt} + \beta_5 DESVIO_j + \varepsilon(2)$$

Nesta segunda regressão foram acrescentadas as variáveis TOTAL e DESVIO. A variável TOTAL contém a quantidade total de analistas que cobrem a empresa. De acordo com a literatura, empresas com maior cobertura de analistas possuem maior acurácia em suas previsões (Lang *et al.*, 2003; Alford & Berger, 1999) e, conseqüentemente, menor dispersão nas projeções de preços-alvo. DESVIO é uma variável que contém o desvio padrão da média das cotações de cada ação da amostra. Segundo Bradshaw *et al.* (2013), a variabilidade do preço da ação torna a previsão do preço mais difícil (imprevisível).

3.4 MÉTRICA PARA APURAÇÃO DO ATINGIMENTO DOS PREÇOS-ALVO

Assim como fizeram Bradshaw *et al.* (2013), foram utilizadas duas variáveis para medir o percentual de atingimento dos preços-alvo estipulados pelos analistas. A primeira delas, a variável TPMETEND (*target pricemetat theend*), verifica se o preço-

alvo previsto foi atingido ao final do horizonte de tempo estipulado, ou seja, se a cotação de fechamento da ação era igual ou maior que o preço-alvo. A segunda variável, *TPMETANY* (*target pricemetany time*), verifica se o preço-alvo previsto foi atingido durante o horizonte de previsão, ou seja, se em algum momento ao longo desse tempo a cotação de fechamento chegou a ser igual ou a superar o preço-alvo previsto. Ainda conforme Bradshaw *et al.* (2013), a fim de mitigar os efeitos de observações extremas, foi calculada a razão entre o preço-alvo estipulado e a cotação da ação. Tal medida está na variável *TPRATIO*. Foram excluídas as observações com *TPRATIO* superior a 4.

As empresas utilizadas e as variáveis do arquivo de dados encontram-se nas Tabelas 7 e 8 (Apêndice). Ao final, restaram 50 ações e 49 empresas. Após a geração das variáveis *PFE* e *PAFE*, restaram 596 observações. Foi utilizado painel desbalanceado, por não haver previsão para todos os ativos durante todo o tempo analisado, e a estimativa dos erros por mínimos quadrados ordinários.

Primeiramente foram utilizados resultados com um horizonte de tempo de 5 meses para o preço-alvo. Esse período foi escolhido em função do que foi observado nos relatórios fornecidos pelo investidor institucional, onde se apurou que o horizonte de tempo para o preço-alvo oscilava entre 3 e 5 meses à frente, com indicativo de que a data para o preço-alvo estava relacionada à próxima divulgação de resultado trimestral.

Utilizando a base de dados Economatica, foram identificadas as empresas emissoras de *American Depositary Receipt* (ADR) cuja negociação fosse feita em bolsa de valores. Portanto, na segregação dos grupos de empresas, não estão presentes no grupo de empresas emissoras de ADR aquelas que negociam no mercado de balcão, visto que essas empresas não são obrigadas a divulgar suas

informações financeiras nos moldes da SEC. As informações quanto às empresas emissoras de ADR estão na Tabela 7 (Apêndice).

Capítulo 4

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção são apresentados os resultados da estatística descritiva, análise do viés, da acurácia e do atingimento das previsões. Adicionalmente, por meio de regressões, buscou-se identificar os fatores que levam à diferença de preços-alvo entre analistas *buy-side* e *sell-side*.

4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

A Tabela 1 apresenta a estatística descritiva das variáveis utilizadas a fim de avaliar a performance dos analistas *buy-side* e *sell-side*. A amostra contou ao final com 596 previsões de preços-alvo realizadas entre os anos de 2013 e 2018. Os resultados foram apresentados separados por tipo de analista (*buy-side* e *sell-side*) nos horizontes de tempo de 5 e 12 meses para verificação do cumprimento da previsão e cálculo das variáveis.

As médias das variáveis PFE e PAFE apontaram viés mais otimista por parte dos analistas *buy-side* e uma melhor acurácia nas previsões dos analistas *sell-side*. Os resultados do viés são melhores para um horizonte de 12 meses, ao passo que a acurácia aumenta no horizonte de tempo de 5 meses. Quanto ao percentual de atingimento das previsões, os analistas *sell-side* alcançam resultados melhores em quaisquer dos horizontes de tempo, sendo que o atingimento dos preços-alvo tem maior ocorrência ao longo do horizonte de tempo para o cumprimento da previsão (TPMETANY) do que ao final do horizonte de tempo (TPMETEND) com os dois grupos

de analistas, ou seja, o preço-alvo é atingido em algum momento, mas ao final do horizonte de tempo esse preço pode ser menor que o que foi previsto.

TABELA 1: ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Painel A: Variáveis calculadas considerando um horizonte alvo de 5 meses														
Grupo	Buy-Side							Sell-Side						
	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo
PFE	-0,2566	0,4528	-2,4404	-0,4417	-0,1816	0,0109	0,6903	-0,1211	0,4048	-2,1797	-0,3258	-0,1146	0,0784	1,3383
PAFE	0,3646	0,3712	0,0009	0,1113	0,2493	0,4771	2,4405	0,3086	0,2883	0,0005	0,1002	0,2329	0,4337	2,1797
TPMETEND	0,2617	0,4399	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	0,3406	0,4743	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000
TPMETANY	0,4060	0,4915	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	0,5050	0,5003	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Painel B: Variáveis calculadas considerando um horizonte alvo de 12 meses														
Grupo	Buy-Side							Sell-Side						
	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo
PFE	-0,2263	0,5265	-2,4191	-0,4905	-0,1543	0,0737	1,3888	-0,0908	0,4769	-2,1584	-0,3504	-0,0726	0,1499	1,5304
PAFE	0,4190	0,3907	0,0001	0,1259	0,3048	0,5711	2,4191	0,3574	0,3282	0,0020	0,1089	0,2614	0,5109	2,1584
TPMETEND	0,3070	0,4616	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	0,4127	0,4927	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000
TPMETANY	0,5671	0,4958	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,6795	0,467	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Painel C: Variável TPRatio cujo valor não se altera em função do horizonte considerado														
Grupo	Buy-Side							Sell-Side						
	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo
TPRATIO	1,2600	0,3901	0,1218	1,042	1,1697	1,4018	2,9910	1,1247	0,3402	0,1610	0,9878	1,1256	1,2677	3,0097

Nota: A amostra contou com 596 observações. **PFE** (*Percentage Forecast Error*) é o percentual médio de erro de previsão. Se o resultado é negativo, significa que, na média, os preços previstos ficaram acima dos preços de fechamento nas datas de verificação das previsões. **PAFE** (*PercentageAbsolute Forecast Error*) é o percentual absoluto de erro de previsão. Quanto mais próximo de zero, maior é acurácia da previsão, significando uma maior proximidade entre o preço previsto e o preço de fechamento na data de verificação. **TPMETEND** (*target pricemetend*) é uma *dummy* que indica se o preço foi atingido ao final do horizonte da previsão. Neste caso, o preço de fechamento ao final do horizonte de previsão foi igual ou maior que o preço-alvo. **TPMETANY** (*target pricemetanytime*) é uma *dummy* que indica se o preço de fechamento atingiu ou superou o preço-alvo ao longo do horizonte de previsão, ou seja, se o preço-alvo foi atingido em algum momento do horizonte de previsão. O **TPRATIO** é a razão entre o preço-alvo e a cotação, mostrando um múltiplo entre o preço atual do ativo e o preço-alvo. Os horizontes de tempo utilizados foram de 5 e 12 meses. O horizonte de tempo é a referência temporal para verificação se a previsão foi atingida ao longo do tempo (**TPMETANY**) ou ao final dele (**TPMETEND**). As variáveis **PFE** (**PAFE**) foram calculadas 5 (12) meses após a divulgação do preço-alvo.

4.2 ANÁLISE DO VIÉS

A Tabela 2 apresenta o resultado estatístico da variável PFE, utilizada como métrica para mensuração do viés dos analistas, sendo uma média entre os resultados cujas cotações de fechamento após determinado tempo ficaram acima, ou abaixo, dos preços-alvo estipulados.

Dentro do horizonte de 5 meses, ambos os grupos apresentaram viés otimista, com médias negativas para suas respectivas PFE, o que significa que as médias das cotações de fechamento ficaram abaixo das previsões de preços-alvo estipuladas. O erro médio dos analistas *buy-side* foi de -0,26, e -0,12 o erro dos analistas *sell-side*. Verificou-se um resultado mais negativo para o analista *buy-side* em relação ao *sell-side*. Foi realizado teste de diferença de médias – testes conforme os feitos por Galdi e Lopes (2013), que apontou diferença nas médias. Os valores encontrados ficam abaixo daquele observado por Lima e Almeida (2015) de -0,41 para o mercado brasileiro. Quando comparados a Bradshaw *et al.* (2013), cujo erro médio de previsão apurado foi de -0,15, apenas a média dos analistas *sell-side* ficou melhor (-0,12).

O desvio padrão dos analistas *sell-side* (0,40) não apresentou grande diferença em relação aos analistas *buy-side* (0,45), ficando tais valores abaixo do 0,93 apresentado pelo trabalho de Lima e Almeida (2015). Tampouco ficam tão distante os valores mínimos na estatística descritiva, o que significa que não houve previsão tão mais otimista de um grupo em relação ao outro. Por outro lado, o valor máximo dos analistas *sell-side* é quase o dobro dos analistas *buy-side*, apontando um otimismo menor dos analistas *sell-side* mesmo quando se confirma a alta do ativo e o preço supera a previsão realizada.

TABELA 2: PERCENTUAL DE ERRO DAS PREVISÕES (PFE)

Painel A: PFE para um horizonte de 5 meses																
Grupo	Todas as empresas								Empresas emissoras de ADR							
	Obs.	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo	Obs.	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo
Buy-side	596	-0,2566	0,4528	-2,4404	-0,4417	-0,1816	0,0109	0,6903	92	-0,1068	0,3336	-1,0625	-0,2342	-0,0614	0,0530	0,6106
Sell-side	596	-0,1211	0,4048	-2,1797	-0,3258	-0,1146	0,0784	1,3383	92	-0,0443	0,3418	-0,8874	-0,2296	-0,0698	0,1281	0,7842
Buy-Sell	-	-0,1355	-	-	-	-0,0670	-	-	-	-0,0625	-	-	-	0,0084	-	-
t-stat/z-stat	-	-10,1783	-	-	-	-8,8560	-	-	-	-2,0573	-	-	-	-1,6200	-	-
(p-value)	-	0,0000	-	-	-	(0,0000)	-	-	-	0,0425	-	-	-	0,1053	-	-
Painel B: PFE para um horizonte de 12 meses																
Grupo	Todas as empresas								Empresas emissoras de ADR							
	Obs.	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo	Obs.	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo
Buy-side	596	-0,2263	0,5265	-2,4191	-0,4905	-0,1543	0,0737	1,3888	92	-0,1119	0,3974	-1,1169	-0,2985	-0,0711	0,1268	0,9070
Sell-side	596	-0,0908	0,4769	-2,1584	-0,3504	-0,0726	0,1499	1,5304	92	-0,0493	0,4038	-0,8974	-0,2359	-0,0389	0,1756	1,1287
Buy-Sell	-	-0,1355	-	-	-	-0,0817	-	-	-	-0,0625	-	-	-	-0,0322	-	-
t-stat/z-stat	-	-10,1783	-	-	-	-8,8560	-	-	-	-2,0573	-	-	-	-1,6200	-	-
(p-value)	-	0,0000	-	-	-	(0,0000)	-	-	-	0,0425	-	-	-	0,1053	-	-

Nota: PFE (*Percentage Forecast Error*) é o percentual médio de erro de previsão. Se o resultado é negativo, significa que, na média, os preços previstos ficaram acima dos preços de fechamento nas datas de verificação das previsões. Quanto maior o negativo, maior o indicativo de otimismo por parte do analista. ADR (American Depositary Receipts) são recibos de ações de empresas não americanas. Empresas emissoras de ADR geralmente possuem maior cobertura de analistas e estão sujeitas à legislação mais rigorosa americana, razão pela qual foram feitos testes adicionais segregando as empresas emissoras de ADR a fim de verificar as diferenças de resultado em relação ao total da amostra. As empresas brasileiras que negociam ADR nos Estados Unidos estão descritas na Tabela 7 (Apêndice). Os testes foram realizados com um nível de 95% de confiança. Para o teste de mediana (teste da distribuição), foi utilizado o Wilcoxon signed-rank test.

A mediana dos analistas *sell-side* foi de -0,11, enquanto a mediana dos analistas *buy-side* ficou em -0,18.

Os resultados melhoraram, para os dois grupos, quando as médias foram calculadas e testadas com as empresas da amostra que são emissoras de ADR. Utilizando apenas este grupo, o percentual médio de erro dos analistas *buy-side* reduziu-se para -0,11, ao passo que o percentual de erro para os analistas *sell-side* reduziu-se para -0,04, com desvios padrões semelhantes de 0,33 (0,34) para o analista *buy-side* (*sell-side*). O resultado remete a Bradshaw (2019), que conclui que analistas domiciliados em países com forte infraestrutura institucional mostraram um otimismo bem atenuado na estipulação de preços-alvo e preços-alvo de valor mais relevante. Almeida e Dalmacio (2015) consideraram o Brasil como tendo um pobre ambiente institucional.

Foram feitos testes com as variáveis winsorizadas a 2% (1% em cada cauda). Os resultados não se alteraram, o otimismo diminuiu quando utilizadas as médias das empresas emissoras de ADR, entretanto, as previsões dos analistas *buy-side* permaneceram mais otimistas daquelas feitas por seus pares *sell-side*.

Para o horizonte de 12 meses o percentual médio de erro das previsões melhorou ficando menos negativo. O erro médio dos analistas *buy-side* foi de -0,2263 e -0,09 o erro dos analistas *sell-side*. Assim como no horizonte de 5 meses, o teste de médias confirmou a diferença nas médias, continuando o indicativo de maior otimismo dos analistas *buy-side*. O desvio padrão aumenta para ambos os grupos, porém a mediana diminuiu e ficou em -0,15 (-0,07) para o analista *buy-side* (*sell-side*).

Quando utilizadas apenas as empresas emissoras de ADR, pode-se dizer que o resultado se manteve dada a pequena variação que sofreram (ver Tabela 2).

Portanto, ao final dos testes realizados, avaliando os erros médios de previsão, rejeitou-se a hipótese “H1: Os analistas *buy-side* são menos otimistas em relação aos seus pares *sell-side*”. Apesar de todo o conflito de interesses dos analistas *sell-side*, os resultados apontam que os analistas *buy-side* são mais otimistas que seus pares *sell-side*, alinhando-se ao resultado do trabalho de Groysberg et al. (2008), que evidenciou o maior otimismo dos analistas *buy-side* na previsão de lucros quando comparados a seus pares *sell-side*.

4.3 ANÁLISE DA ACURÁCIA

A estatística da variável PAFE é apresentada na Tabela 3. Esta variável é utilizada como métrica para a mensuração da acurácia dos analistas. Quanto mais próximo de zero, maior é a acurácia, significando que não houve diferença entre o preço previsto e o preço atingido (preço de fechamento) em determinado horizonte de tempo, ou que tal diferença foi muito pequena.

Considerando os testes de diferença de média realizados para o grupo total de empresas, em todos os horizontes de tempo foi verificada uma melhor acurácia por parte dos analistas *sell-side*. Entretanto, considerando apenas as empresas emissoras de ADR, a acuracidade dos dois grupos de analistas mostra-se semelhante.

Para o horizonte de 5 meses, utilizando todas as empresas da amostra, a PAFE média dos analistas *buy-side* foi de 0,36 e a média dos analistas *sell-side* foi de 0,30. Tais resultados apresentaram-se melhores que aqueles encontrados por Lima e Almeida (2015) e Bradshaw et al. (2013). Para o mercado brasileiro, Lima e Almeida (2015) apuraram uma acurácia de 0,53, enquanto a acurácia apurada por Bradshaw et al. (2013) foi de 0,45. O desvio padrão dos analistas *sell-side* (0,28) foi inferior em

comparação aos *buy-side* (0,37), e ambos inferiores ao valor de 0,86 verificado por Lima e Almeida (2015). No teste de diferença de médias, o p-valor foi de 0,00, possibilitando então dizer que as médias não são iguais a um nível de significância de 1% e que, portanto, os analistas *sell-side* mostraram-se com maior acuracidade do que os analistas *buy-side*. O resultado se mantém quando é utilizado o horizonte de tempo de 12 meses, ainda que com uma piora na acuracidade nos dois grupos de analistas. Para o horizonte de 12 meses, a acuracidade fica em 0,42 (0,36) para o analista *buy-side* (*sell-side*), porém abaixo das médias encontradas por Bradshaw *et al.* (2013) e Lima e Almeida (2015).

Para os dois horizontes de tempo (5 e 12 meses), utilizando-se apenas as empresas emissoras de ADR, a acuracidade dos dois grupos de analistas melhora e mostra-se semelhante após os testes de diferença de média. A média para o horizonte de 5 meses foi de 0,24 (0,26) para o analista *buy-side* (*sell-side*). Para o horizonte de 12 meses a média foi de 0,31 (0,31) para o analista *buy-side* (*sell-side*). As semelhanças também foram verificadas na distribuição, com os testes de mediana não indicando diferença nas amostras dos dois grupos – *buy-side* e *sell-side* (ver Tabela 3). Tais resultados mostraram-se alinhados com a literatura, que aponta maior cobertura de analistas e maior acurácia nas previsões (Lang *et al.*, 2003) quando as empresas são listadas no mercado americano.

Diante disto, foi rejeitada a hipótese “**H2: Os analistas *buy-side* possuem maior acurácia na estipulação de preços-alvo do que os analistas *sell-side***”, visto que os analistas *buy-side* não apresentaram performance melhor nem nos testes com todas as observações, nem no teste utilizando apenas as empresas emissoras de ADR.

Os resultados encontrados por esta pesquisa na amostra com as empresas emissoras de ADR chamam a atenção e alinham-se com as pesquisas de Groyberg *et al.* (2013) e Hobbs e Singh (2015) no que diz respeito às mudanças de resultado na performance dos analistas em função de amostra utilizada e de uma maior cobertura de analistas, assim como os efeitos do ambiente institucional apontados por Bradshaw (2019), tendo em vista as conclusões de Almeida e Dalmacio (2015), que consideraram o Brasil como tendo um pobre ambiente institucional.

TABELA 3: PERCENTUAL DE ERRO ABSOLUTO DAS PREVISÕES (PAFE)

Painel A: PAFE para um horizonte de 5 meses																
Grupo	Todas as empresas								Empresas emissoras de ADR							
	Obs.	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo	Obs.	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo
Buy-side	596	0,3646	0,3712	0,0009	0,1113	0,2493	0,4771	2,4405	92	0,2422	0,2520	0,0009	0,0592	0,1525	0,3684	1,0625
Sell-side	596	0,3086	0,2883	0,0005	0,1002	0,2329	0,4337	2,1797	92	0,2628	0,2212	0,0006	0,0801	0,2113	0,4257	0,8874
Buy-Sell	-	0,0559	-	-	-	0,0164	-	-	-	-0,0206	-	-	-	-0,0588	-	-
t-stat/z-stat	-	4,5074	-	-	-	4,3680	-	-	-	-0,8117	-	-	-	-0,8180	-	-
(p-value)	-	0,0000	-	-	-	(0,0000)	-	-	-	0,4191	-	-	-	0,4135	-	-
Painel B: PAFE para um horizonte de 12 meses																
Grupo	Todas as empresas								Empresas emissoras de ADR							
	Obs.	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo	Obs.	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo
Buy-side	596	0,4190	0,3907	0,0001	0,1259	0,3048	0,5711	2,4191	92	0,3066	0,2749	0,0001	0,1012	0,2128	0,4535	1,1169
Sell-side	596	0,3574	0,3282	0,0020	0,1089	0,2614	0,5109	2,1584	92	0,3083	0,2634	0,0042	0,1043	0,2146	0,4858	1,1287
Buy-Sell	-	0,0616	-	-	-	0,0434	-	-	-	-0,0016	-	-	-	-0,0018	-	-
t-stat/z-stat	-	5,0141	-	-	-	4,7950	-	-	-	-0,0614	-	-	-	0,0930	-	-
(p-value)	-	0,0000	-	-	-	(0,0000)	-	-	-	0,9511	-	-	-	0,9255	-	-

Nota: PAFE (*PercentageAbsolute Forecast Error*) é o percentual absoluto de erro de previsão. Quanto mais próximo de zero, maior é a acurácia da previsão, significando uma maior proximidade entre o preço previsto e o preço de fechamento na data de verificação. ADR (American Depositary Receipts) são recibos de ações de empresas não americanas. Empresas emissoras de ADR geralmente possuem maior cobertura de analistas e estão sujeitas à legislação mais rigorosa americana, razão pela qual foram feitos testes adicionais segregando as empresas emissoras de ADR a fim de verificar as diferenças de resultado em relação ao total da amostra. As empresas brasileiras que negociam ADR nos Estados Unidos estão descritas na Tabela 7 (Apêndice). Os testes foram realizados com um nível de 95% de confiança. Para o teste de mediana (teste da distribuição), foi utilizado o Wilcoxon signed-rank test.

4.4 ANÁLISE DO ATINGIMENTO DAS PREVISÕES

As Tabelas 4 e 5 apresentam os percentuais de atingimento dos preços-alvo dos analistas *buy-side* e *sell-side* nos horizontes de previsão de 5 meses e 12 meses.

Verifica-se um melhor desempenho do resultado da variável TPMETANY em relação à variável TPMETEND nos dois horizontes de previsão utilizados (5 meses e 12 meses). Em todos os resultados apresentados a variável TPMETANY obteve melhores médias do que a variável TPMETEND. Tais resultados sinalizam que as previsões dos analistas atingem um maior êxito em serem cumpridas ao longo do horizonte de previsão – e não ao seu final.

Considerando o total da amostra, seja qual for o horizonte de tempo, os analistas *sell-side* apresentaram um melhor percentual de atingimento, cabendo destacar que o atingimento dos preços-alvos se dá em maior quantidade em um horizonte de 12 meses.

A variável TPMETEND obteve média de 0,26 (0,34) para os analistas *buy-side* (*sell-side*) no horizonte de 5 meses, enquanto os resultados se elevam para 0,30 (*buy-side*) e 0,41(*sell-side*) no horizonte de 12 meses. O teste de diferença de médias realizado indicou diferença nas médias. Os números obtidos pelos analistas *sell-side* (0,34 e 0,41) ficam mais próximos do 0,38 apurado por Bradshaw *et al.* (2013), enquanto o percentual de atingimento dos analistas *buy-side* (0,26 e 0,30) nos dois horizontes de tempo ficam abaixo de Bradshaw *et al.* (2013).

Quanto à variável TPMETANY, a média obtida foi de 0,40 (0,50) para os analistas *buy-side* (*sell-side*) no horizonte de 5 meses e 0,56 (0,67) para analistas *buy-side* (*sell-side*) no horizonte de tempo de 12 meses, com o teste de diferença de

médias indicando diferença nas médias. Apenas a média obtida pelos analistas *sell-side*, de 0,67 no horizonte de 12 meses, fica próxima aos 0,64 de Bradshaw *et al.* (2013), superando-a.

Quando os testes são realizados utilizando-se apenas as empresas emissoras de ADR, o resultado muda consideravelmente. Há uma elevação nos percentuais de atingimento dos dois grupos de analistas aproximando-se, ou mesmo superando, as médias apuradas por Bradshaw *et al.* (2013). Além dessas duas mudanças, os testes passam a não dar suporte à afirmação de que as médias dos analistas *sell-side* e *buy-side* sejam diferentes. Na amostra exclusivamente com as empresas emissoras de ADR, a variável TPMETEND obteve média de 0,35 (0,39) para os analistas *buy-side* (*sell-side*) no horizonte de 5 meses, em linha com 0,38 de Bradshaw *et al.* (2013). Para o horizonte de 12 meses, os resultados se elevam para 0,41 (*buy-side*) e 0,42 (*sell-side*). O teste de diferença de média realizado não indicou diferença nas médias. A variável TPMETANY obteve média de 0,48 (0,45) para os analistas *buy-side* (*sell-side*) no horizonte de 5 meses. Para o horizonte de 12 meses, os resultados elevam-se para 0,66 (*buy-side*) e 0,71 (*sell-side*). O número apurado por Bradshaw *et al.* (2013) foi de 0,64. O teste de diferença de média realizado não indicou diferença nas médias.

Em função dos resultados encontrados, rejeitou-se a hipótese “**H3: Os analistas *buy-side* possuem maior nível de atingimento dos preços-alvos que estipulam**”, visto que os analistas *buy-side* não apresentaram performance melhor em todos os testes. Entretanto, mais uma vez, os resultados alteram-se quando se utiliza a amostra que contém apenas empresas emissoras de ADR, em linha com a literatura sobre ADR já citada, elevando a acurácia e a relevância dos preços, bem como mostrando a importância do ambiente institucional.

TABELA 4: PREÇO-ALVO ATINGIDO AO FINAL DO HORIZONTE DE PREVISÃO (TPMETEND)

Painel A: TPMETEND para um horizonte de 5 meses																
Grupo	Todas as empresas								Empresas emissoras de ADR							
	Obs.	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo	Obs.	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo
Buy-side	596	0,2617	0,4399	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	92	0,3586	0,4822	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000
Sell-side	596	0,3406	0,4743	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	92	0,3913	0,4907	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000
Buy-Sell	-	-0,0788	-	-	-	0,0000	-	-	-	-0,0326	-	-	-	0,0000	-	-
t-stat/z-stat	-	-4,3361	-	-	-	-4,2730	-	-	-	-0,5979	-	-	-	-0,6000	-	-
(p-value)	-	0,0000	-	-	-	(0,0000)	-	-	-	0,5514	-	-	-	0,5485	-	-
Painel B: TPMETEND para um horizonte de 12 meses																
Grupo	Todas as empresas								Empresas emissoras de ADR							
	Obs.	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo	Obs.	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo
Buy-side	596	0,3070	0,4616	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	92	0,4130	0,4950	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000
Sell-side	596	0,4127	0,4927	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	92	0,4239	0,4968	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000
Buy-Sell	-	-0,1057	-	-	-	0,0000	-	-	-	-0,0108	-	-	-	0,0000	-	-
t-stat/z-stat	-	-5,9925	-	-	-	-5,8240	-	-	-	-0,2282	-	-	-	-0,2290	-	-
(p-value)	-	0,0000	-	-	-	(0,0000)	-	-	-	0,8200	-	-	-	0,8185	-	-

Nota:TPMETEND (target pricemetattheend) é uma *dummy* que indica se o preço de fechamento atingiu ou superou o preço-alvo ao final do horizonte de previsão. ADR (American DepositaryReceipts) são recibos de ações de empresas não americanas. Empresas emissoras de ADR são empresas listadas no mercado americano e que geralmente possuem maior cobertura de analistas e estão sujeitas à legislação mais rigorosa americana, razão pela qual foram feitos testes adicionais segregando as empresas emissoras de ADR a fim de verificar as diferenças de resultado em relação ao total da amostra. As empresas brasileiras que negociam ADR nos Estados Unidos estão descritas na Tabela 7 (Apêndice). Os testes foram realizados com um nível de 99% de confiança. Para o teste de mediana (teste da distribuição), foi utilizado o Wilcoxonsigned-rank test.

TABELA 5: PREÇO-ALVO ATINGIDO AO LONGO DO HORIZONTE DE PREVISÃO (TPMETANY)

Painel A: TPMETANY para um horizonte de 5 meses																
Grupo	Todas as empresas								Empresas emissoras de ADR							
	Obs.	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo	Obs.	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo
Buy-side	596	0,4060	0,4915	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	92	0,4891	0,5026	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000
Sell-side	596	0,5050	0,5003	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000	92	0,4565	0,5008	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000
Buy-Sell	-	-0,0989	-	-	-	-1,0000	-	-	-	0,0326	-	-	-	0,0000	-	-
t-stat/z-stat	-	-4,3558	-	-	-	-4,2920	-	-	-	0,5202	-	-	-	0,5220	-	-
(p-value)	-	0,0000	-	-	-	(0,0000)	-	-	-	0,6042	-	-	-	0,6015	-	-
Painel B: TPMETANY para um horizonte de 12 meses																
Grupo	Todas as empresas								Empresas emissoras de ADR							
	Obs.	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo	Obs.	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo
Buy-side	596	0,5671	0,4958	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000	92	0,6630	0,4752	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Sell-side	596	0,6795	0,467	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000	92	0,7173	0,4527	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Buy-Sell	-	-0,1124	-	-	-	0,0000	-	-	-	-0,0543	-	-	-	0,0000	-	-
t-stat/z-stat	-	-5,3347	-	-	-	-5,2160	-	-	-	-0,9278	-	-	-	-0,9280	-	-
(p-value)	-	0,0000	-	-	-	(0,0000)	-	-	-	0,3560	-	-	-	0,3582	-	-

Nota:TPMETANY (target pricemetanytime) é uma *dummy* que indica se o preço de fechamento atingiu ou superou o preço-alvo em algum momento ao longo do horizonte de previsão. ADR (American DepositaryReceipts) são recibos de ações de empresas não americanas. Empresas emissoras de ADR são empresas listadas no mercado americano e que geralmente possuem maior cobertura de analistas e estão sujeitas à legislação mais rigorosa americana, razão pela qual foram feitos testes adicionais segregando as empresas emissoras de ADR a fim de verificar as diferenças de resultado em relação ao total da amostra. As empresas brasileiras que negociam ADR nos Estados Unidos estão descritas na Tabela 7 (Apêndice). Os testes foram realizados com um nível de 99% de confiança. Para o teste de mediana (teste da distribuição), foi utilizado o Wilcoxonsigned-rank test.

4.5 ADR

Os resultados médios, acompanhados dos respectivos testes de média e mediana, das variáveis PFE, PAFE, TPMETEND e TPMETANY, que revelam o grau de otimismo, acurácia e atingimento das previsões dos analistas *buy-side* e *sell-side*, mudaram significativamente quando foram utilizadas apenas as empresas emissoras de ADR, diminuindo o otimismo, melhorando a acurácia e o percentual de atingimento dos preços-alvo. Assim, não é possível rejeitar a hipótese **H4: “A acurácia dos analistas é melhor para as empresas brasileiras emissoras de ADR níveis II ou III”**.

Tal resultado remete ao trabalho de Groysberg *et al.* (2013), que apontou performance inferior no retorno das recomendações dos analistas *buy-side* em relação aos *sell-side* com testes que ignoravam a diferença do grupo de ações utilizadas e o valor de mercado das empresas. Após controlar por tais fatores, os resultados deixaram de mostrar diferenças na performance dos dois grupos de analistas.

4.6 REGRESSÕES

Nos testes de diferença de médias ficou evidenciada a diferença na porcentagem de erro das previsões, com os analistas *buy-side* mostrando-se mais otimistas em suas previsões. Outro resultado verificado foi a diferença na acuracidade e no nível de atingimento dos preços-alvo entre os dois grupos de analistas quando se utiliza todas as empresas da amostra.

A fim de verificar as determinantes das diferenças dos preços-alvo dos dois grupos de analistas, foi feita uma regressão utilizando o preço-alvo do analista *sell-*

side, o lucro por ação da empresa acumulado de 12 meses (LPA) e o valor patrimonial da ação (VPA).

TABELA 6: ESTATÍSTICA DA REGRESSÃO - PREÇO-ALVO ANALISTA BUY-SIDE

Painel A: Regressão sem utilização de dados de mercado

$$BuySide_TP = \beta_0 + \beta_1 SellSide_TP + \beta_2 LPA + \beta_3 VPA + \varepsilon$$

	<i>Coefficiente</i>	<i>t-stat</i>
Constante	6,17	8,87***
SellSide_TP	0,83	28,88***
LPA	1,45	4,94***
VPA	-0,08	-1,86*
Nº de Observações	596	
R ² Ajustado	0,73	

Painel B: Regressão com utilização de dados de mercado

$$BuySide_TP = \beta_0 + \beta_1 SellSide_TP + \beta_2 LPA + \beta_3 VPA + \beta_4 Total + \beta_5 Desvio + \varepsilon$$

	<i>Coefficiente</i>	<i>t-stat</i>
Constante	3,15	2,74***
SellSide_TP	0,78	25,36***
LPA	1,60	5,49***
VPA	-0,07	-1,77*
Total	0,22	2,80***
Desvio	0,21	3,13***
Nº de Observações	592	
R ² Ajustado	0,74	

Notas: *BuySide_TP* é o preço-alvo estipulado pelos analistas *buy-side*. *Sell-Side_TP* é o preço-alvo dos analistas *sell-side*. **LPA** é o Lucro por Ação acumulado dos últimos 12 meses. **VPA** é o valor patrimonial da ação. **Total** é o total de analistas que cobrem a ação. **Desvio** é o desvio-padrão na amostra dos preços de fechamento de cada ativo. Níveis de Significância: *** 1%; ** 5%; * 10%

A primeira regressão utilizada (Tabela 6), com 3 (três) coeficientes com nível de confiança de 99% e 1 (um) com nível de confiança de 90%, além de mostrar o quanto a previsão do analista *sell-side* impacta na previsão do analista *buy-side*, apresentou uma relação positiva do LPA (diminuindo a diferença do preço-alvo entre os dois grupos de analistas) e uma relação negativa do VPA (aumentando a diferença do preço-alvo entre os dois grupos de analistas). Os resultados parecem sugerir que o analista *sell-side* dá grande valor para o lucro que a empresa gera na hora de precificar uma ação; por outro lado, o valor de patrimônio da ação parece ser um dado relevante para a analista *buy-side*. O R² ajustado de 0,73 evidencia um considerável poder explicativo do modelo.

Os resultados encontrados com a utilização das variáveis VPA e LPA vão ao encontro da literatura mostrando a importância e a correlação entre o comportamento do mercado e variáveis contábeis (Ohlson, 1995).

No caso de um coeficiente β_0 de 6,17 (constante), buscou-se acrescentar elementos de mercado a fim de tentar identificar determinantes para a diferença de preços-alvo. Em uma segunda regressão (Tabela 6), foram acrescentadas variáveis TOTAL e DESVIO que trazem, respectivamente, a informação do desvio padrão dos preços de fechamento verificados na mostra separados por ativo e a quantidade de analistas que cobrem a ação.

O poder explicativo do modelo sofreu pequena elevação para 0,74 (R^2), entretanto as variáveis acrescentadas possibilitaram uma redução no valor da constante, trazendo-a para 3,15, ao nível de confiança de 99%, assim como as demais variáveis, exceto a variável VPA, cujo nível de confiança ficou em 90%.

Conforme esperado, as variáveis DESVIO e TOTAL reduziram o valor da constante, em linha com a literatura, evidenciando que a maior cobertura de analistas promove uma maior acurácia nas previsões (Lang *et al.*, 2003; Alford & Berger, 1999) e, conseqüentemente, menor dispersão nas projeções de preços-alvo. A variável DESVIO, que contém o desvio padrão da média das cotações de cada ação da amostra, também contribuiu de forma explicativa, mostrando que a variabilidade do preço da ação torna a previsão do preço mais difícil (Bradshaw *et al.*, 2013) e, no nosso caso, ajudando a explicar a diferença de preços-alvo entre os dois grupos de analistas.

Capítulo 5

5. CONCLUSÃO

Em que pese sua relevância para o mercado de capitais, pesquisas com analistas *buy-side* são escassas e produzem resultados mistos. Este estudo teve como objetivo medir a performance de analistas *buy-side* e *sell-side* brasileiros, utilizando na amostra as mesmas empresas e tendo como objeto de estudo o preço-alvo, que frequentemente é utilizado pelos analistas para apoiar suas recomendações e por estar tornando-se o referencial de estudo para avaliação de performance entre analistas.

A realização de pesquisas com analistas *buy-side* tem como grande dificultador a obtenção de dados para análise. Utilizando os mesmos parâmetros de Bradshaw *et al.* (2013), a partir de dados disponibilizados por relevante investidor institucional brasileiro, foi possível analisar a acurácia, o viés e o nível de atingimento dos preços-alvo dos dois grupos de analistas, comparando os resultados entre si e com a literatura nacional e internacional.

Os resultados apontaram viés mais otimista por parte dos analistas *buy-side* e melhor acuracidade e nível de atingimento dos preços-alvo por parte dos analistas *sell-side*, quando considerada a quantidade total de empresas da amostra, o que ficou alinhado às conclusões de Groysberg *et al.* (2008). Assim, foram rejeitadas as hipóteses H1, H2 e H3 (H1: Os analistas *buy-side* são menos otimistas em relação aos seus pares *sell-side*; H2: Os analistas *buy-side* possuem maior acurácia na estipulação de preços-alvo do que os analistas *sell-side*; H3: Os analistas *buy-side* possuem maior nível de atingimento dos preços-alvos que estipulam).

Quando consideradas apenas as empresas emissoras de ADR, o viés dos analistas diminui (o *buy-side* mantém-se mais otimista). Entretanto, a acuracidade e os níveis de atingimento dos preços-alvos ficam melhores, não se podendo mais afirmar que estatisticamente sejam diferentes. Assim, os resultados não permitiram rejeitar a hipótese H4 (A acurácia dos analistas é melhor para as empresas brasileiras emissoras de ADR níveis II ou III) e estão em linha com a literatura voltada para empresas que negociam ADR, para as quais há evidências de melhor formação de preço das ações, regulação mais exigente e exigência de informações a que estão sujeitas as empresas americanas, maior cobertura de analistas e maior acurácia nas previsões, e um comportamento mais moderado visando ao benefício próprio por parte dos participantes do mercado (Lang *et al.*, 2003; Karolyi, 2006; Alhaj-Yaseen & Ladd, 2019; Bradshaw *et al.*, 2019).

A pesquisa buscou identificar determinantes para as diferenças entre os preços-alvo estipulados por analistas *buy-side* e *sell-side*. Verificou-se que dados contábeis (LPA e VPA) e dados de mercado (volatilidade dos preços e cobertura de analistas) são variáveis explicativas para tais diferenças, entretanto, no resultado da regressão ainda restou diferença a ser investigada.

Esta pesquisa amplia a escassa literatura voltada para analistas *buy-side* e traz resultados obtidos utilizando-se o mesmo grupo de empresas e o mesmo referencial de avaliação (preço-alvo). Possui como limitação o tamanho da amostra e o fato de utilizar os dados de um único investidor institucional, ainda que este seja relevante e os resultados alinhem-se com a literatura em vários aspectos.

Considerando os resultados obtidos, sugere-se para futuras pesquisas a investigação das diferenças de preços-alvo estipulados para empresas com menor cobertura de analistas, menor valor de mercado e menor volume de negociação.

REFERÊNCIAS

- Alford, A. W., & Berger, P. G. (1999). A simultaneous equations analysis of forecast accuracy, analyst following, and trading volume. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 14(3), 219-240.
- Alhaj-Yaseen, Y. S., & Ladd, D. (2019). Which sentiments do US investors follow when trading ADRs?. *Journal of Economics and Finance*, 43(3), 506-527.
- Almeida, J. E. F., and F. V. Dalmácio. 2015. The effects of corporate governance and product market competition on analysts' forecasts: Evidence from the Brazilian capital market. *International Journal of Accounting* 50 (3): 316–339.
- Bonini, S., Zanetti, L., Bianchini, R., & Salvi, A. (2010). Target price accuracy in equity research. *Journal of Business Finance & Accounting*, 37(9-10), 1177-1217.
- Bradshaw, M. T. (2002). The use of target prices to justify sell-side analysts' stock recommendations. *Accounting Horizons*, 16(1), 27-41.
- Bradshaw, M. T. (2011). Analysts' forecasts: what do we know after decades of work?. Working paper. Available at SSRN 1880339
- Bradshaw, M. T., Brown, L. D., & Huang, K. (2013). Do sell-side analysts exhibit differential target price forecasting ability? *Review of Accounting Studies*, 18(4), 930-955.
- Bradshaw, M. T., Huang, A. G., & Tan, H. (2019). The Effects of Analyst-Country Institution on Biased Research: Evidence from Target Prices. *Journal of Accounting Research*, 57(1), 85-120.
- Brown, L., & Rozeff, M. (1978). The Superiority of Analyst Forecasts as Measures of Expectations: Evidence from Earnings. *The Journal of Finance*, 33(1), 1-16.
- Brown, L. D., Hagerman, R. L., Griffin, P. A., & Zmijewski, M. E. (1987). Security analyst superiority relative to univariate time-series models in forecasting quarterly earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 9(1), 61-87.
- Brown, L. D., Call, A. C., Clement, M. B., & Sharp, N. Y. (2016). The activities of buy-side analysts and the determinants of their stock recommendations. *Journal of Accounting and Economics*, 62(1), 139-156.
- Coffee, J. C., Jr. (2002). Racing towards the top: The impact of cross-listing and stock market competition on international corporate governance. *Columbia law review*, 102, 1757-1831.
- Copeland, R. M., & Marioni, R. J. (1972). Executives' forecasts of earnings per share versus forecasts of naïve models. *Journal of Business*, 45, 497-512.

- Cowen, A., Groysberg, B., & Healy, P. (2006). Which types of analyst firms are more optimistic? *Journal of Accounting & Economics*, 41(1/2), 119–146.
- Cragg, J. G., & Malkiel, B. G. (1968). The consensus and accuracy of some predictions of the growth of corporate earnings. *The Journal of Finance*, 23(1), 67-84.
- Francis, J., & Philbrick, D. (1993). Analysts' Decisions as Products of a Multi-Task Environment. *Journal of Accounting Research*, 31(2), 216-230.
<https://doi.org/10.2307/2491271>
- Fried, D., & Givoly, D. (1982). Financial analysts' forecasts of earnings: A better surrogate for market expectations. *Journal of Accounting and Economics*, 4(2), 85-107.
- Galdi, F. C., & Lopes, A. B. (2013). Limits to arbitrage and value investing: Evidence from Brazil. *Latin American Business Review*, 14(2), 107-137.
- Groysberg, B., Healy, P., & Chapman, C. (2008). Buy-side vs. sell-side analysts' earnings forecasts. *Financial Analysts Journal*, 64(4), 25-39.
- Groysberg, B., Healy, P., Serafeim, G., & Shanthikumar, D. (2013). The stock selection and performance of buy-side analysts. *Management Science*, 59(5), 1062-1075.
- Hobbs, J., & Singh, V. (2015). A comparison of buy-side and sell-side analysts. *Review of Financial Economics*, 24, 42-51.
- Hong, H., & Kubik, J. D. (2003). Analyzing the Analysts: Career Concerns and Biased Earnings Forecasts. *Journal of Finance (Wiley-Blackwell)*, 58(1), 313–351.
- Jung, M. J., Wong, M. F., & Zhang, X. F. (2018). Buy-side analysts and earnings conference calls. *Journal of Accounting Research*, 56(3), 913-952.
- Karolyi, G. A. (2006). The world of cross-listings and cross-listings of the world: Challenging conventional wisdom. *Review of Finance*, 10(1), 99-152.
- Kerl, A. G. (2011). Target price accuracy. *Business Research*, 4(1), 74-96.
- Kothari, S. P., So, E., & Verdi, R. (2016). Analysts' forecasts and asset pricing: A survey. *Annual Review of Financial Economics*, 8, 197-219.
- Lang, M. H., Lins, K. V., & Miller, D. P. (2003). ADRs, analysts, and accuracy: Does cross listing in the United States improve a firm's information environment and increase market value? *Journal of Accounting Research*, 41(2), 317-345.
- Lima, M. P., & Almeida, V. D. S. (2015). Os analistas sell-side fazem boas previsões de preços-alvo no Brasil? *Revista Brasileira de Finanças*, 13(3), 365-393.

- Lima, M. P. D. (2017). Learning, portfolio complexity and informational asymmetry in forecasts of sell-side analysts. *BBR. Brazilian Business Review*, 14(2), 133-159.
- Loh, R. K., & Mian, G. M. (2006). Do accurate earnings forecasts facilitate superior investment recommendations?. *Journal of Financial Economics*, 80(2), 455-483.
- Martinez, A. L. (2009). Determinantes da acurácia das previsões dos analistas do mercado de capitais. *Revista Contabilidade, Gestão e Governança*, 10(2), 69-96.
- Mikhail, M. B., Walther, B. R., & Willis, R. H. (1997). Do security analysts improve their performance with experience?. *Journal of Accounting Research*, 35, 131-157.
- Mikhail, M. B., Walther, B. R., & Willis, R. H. (1999). Does forecast accuracy matter to security analysts?. *The Accounting Review*, 74(2), 185-200.
- Niederhoffer, V., & Regan, P. J. (1972). Earnings Changes, Analysts' Forecasts and Stock Prices. *Financial Analysts Journal*, 28(3), 65.
- O'Brien, P. C. (1990). Forecast accuracy of individual analysts in nine industries. *Journal of Accounting Research*, 28(2), 286-304.
- O'Brien, P. C., McNichols, M. F., & Hsiou-Wei, L. (2005). Analyst impartiality and investment banking relationships. *Journal of Accounting Research*, 43(4), 623-650.
- Ohlson, J. A. (1995). Earnings, book values, and dividends in equity valuation. *Contemporary accounting research*, 11(2), 661-687.
- Richards, R. M. (1976). Analysts' performance and the accuracy of corporate earnings forecasts. *The Journal of Business*, 49(3), 350-357.
- Ruland, W. (1978). The accuracy of forecasts by management and by financial analysts. *Accounting Review*, 439-447.
- Sinha, P., Brown, L. D., & Das, S. (1997). A re-examination of financial analysts' differential earnings forecast accuracy. *Contemporary Accounting Research*, 14(1), 1-42.
- Schipper, K. (1991). Analysts' forecasts. *Accounting horizons*, 5(4), 105.
- Williams, P. A., Moyes, G. D., & Park, K. (1996). Factors affecting earnings forecast revisions for the buy-side and sell-side analyst. *Accounting Horizons*, 10(3), 112.

APÊNCIDE

TABELA 7: EMPRESAS UTILIZADAS NA PESQUISA

Código de Negociação	Nome da empresa	Empresa negocia ADR?	Código de Negociação	Nome da empresa	Empresa negocia ADR?
ABEV3	Ambev SA	Sim	KLBN4	Klabin SA	Não
ALPA4	Alpargatas AS	Não	LEVE3	Mahle Metal Leve SA	Não
ALUP11	Alupar Investimento AS	Não	LREN3	Lojas Renner SA	Não
B3SA3	B3 SA Brasil Bolsa Balcão	Não	MDIA3	M Dias Branco SA Indústria e Comércio de Alimentos	Não
BBAS3	Banco do Brasil SA	Não	MULT3	Multiplan Empreendimentos Imobiliários SA	Não
BBSE3	BB Seguridade Participações SA	Não	MYPK3	lochpe Maxion SA	Não
BEEF3	Minerva SA	Não	NATU3	Natura Cosméticos SA	Não
BRFS3	BRF SA	Sim	PETR4	Petróleo Brasileiro SA Petrobrás	Sim
BRML3	BR Mall Participações SA	Não	POMO4	Marcopolo SA	Não
BRPR3	BR Properties SA	Não	PTBL3	PGB SA	Não
CCRO3	CCR SA	Não	RADL3	Raia Drogasil SA	Não
CGAS5	Companhia de Gás de São Paulo Comgás	Não	RAPT4	Randon SA Implementos e Participações	Não
CIEL3	Cielo SA	Não	SLCE3	SLC Agrícola SA	Não
CSMG3	Companhia de Saneamento de Minas Gerais Copasa	Não	SLED4	Saraiva Livreiros SA	Não
DTEX3	Duratex SA	Não	SMLS3	Smiles Fidelidade SA	Não
ENBR3	EDP Energias do Brasil	Não	SMT03	São Martinho SA	Não
ENGI11	Energisa SA	Não	SUZB3	Suzano SA	Sim
EQTL3	Equatorial Energias SA	Não	TAEE11	Transmissora Aliança de Energia Elétrica SA	Não
EVEN3	Even Construtora e Incorporadora SA	Não	TIET11	AES Tiete Energia AS	Não
GGBR4	Gerdau SA	Sim	TRPL4	CTEEP Companhia de Transmissão de Energia Paulista	Não
GRND3	Grendene SA	Não	TUPY3	Tupy SA	Não
IGTA3	Iguatemi Empresa de Shopping Centers SA	Não	UGPA3	Ultrapar Participações	Sim
ITUB4	Itaú Unibanco Holding SA	Sim	VIVT4	Telefônica Brasil SA	Sim
JBSS3	JBS SA	Não	VLID3	Valid Soluções SA	Não
KLBN11	Klabin SA	Não	WEGE3	WEG SA	Não

TABELA 8: VARIÁVEIS UTILIZADAS

Variável	Descrição
Codigo	Numeração atribuída pelo autor a fim de possibilitar a indexação do painel
Ticker	Código de negociação na B3 (Brasil Bolsa Balcão)
Date	Data de referência para cotação e preços-alvo
Fechamento	Preço de fechamento do ativo no dia
Total	Total de analistas que cobriam o ativo na data
BuySide_TP	Preço-alvo para o ativo segundo analista do investidor institucional
SellSide_TP	Preço-alvo para o ativo segundo o consenso dos analistas da Bloomberg
PFE5_bs	Percentual de erro de previsão do analista buy-side 5 meses após a emissão da previsão
PFE5_ss	Percentual de erro de previsão do analista sell-side 5 meses após a emissão da previsão
PAFE5_bs	Percentual absoluto de erro de previsão do analista buy-side 5 meses após a emissão da previsão
PAFE5_ss	Percentual absoluto de erro de previsão do analista buy-side 12 meses após a emissão da previsão
PFE12_bs	Percentual de erro de previsão do analista buy-side 12 meses após a emissão da previsão
PFE12_ss	Percentual de erro de previsão do analista sell-side 12 meses após a emissão da previsão
PAFE12_bs	Percentual absoluto de erro de previsão do analista buy-side 12 meses após a emissão da previsão
PAFE12_ss	Percentual absoluto de erro de previsão do analista sell-side 12 meses após a emissão da previsão
ADR	Variável <i>dummy</i> . Assume o valor 1 se a empresa negociar ADR; caso contrário, assume o valor 0
Max150	Cotação máxima atingida nos 5 meses seguintes à previsão do preço-alvo
Max360	Cotação máxima atingida nos 12 meses seguintes à previsão do preço-alvo
TPRatio_bs	Resultado da divisão entre o preço-alvo previsto pelo analista <i>buy-side</i> e o preço de fechamento na data da previsão
TPRatio_ss	Resultado da divisão entre o preço-alvo previsto pelo analista <i>sell-side</i> e o preço de fechamento na data da previsão
TargetDate5	Data para cálculo, 5 meses depois da emissão da previsão, das variáveis PFE, PAFE e apuração da variável TPMETEND
TargetDate12	Data para cálculo, 12 meses depois da emissão da previsão, das variáveis PFE, PAFE e apuração da variável TPMETEND
Price150later	Preço de fechamento do ativo 5 meses depois da emissão da previsão
Price360later	Preço de fechamento do ativo 12 meses depois da emissão da previsão
MesAno	Mês e ano da previsão. Mantidas no arquivo uma previsão por mês (a última)
VPA	Valor patrimonial da ação
LPA12M	Lucro por ação acumulado dos últimos 12 meses
TPMETEND5_bs	Variável <i>dummy</i> . Assume o valor 1 se o preço previsto pelo buy-side foi atingido 5 meses após a emissão da previsão; caso contrário, assume o valor 0
TPMETEND5_ss	Variável <i>dummy</i> . Assume o valor 1 se o preço previsto pelo sell-side foi atingido 5 meses após a emissão da previsão; caso contrário, assume o valor 0
TPMETEND12_bs	Variável <i>dummy</i> . Assume o valor 1 se o preço previsto pelo buy-side foi atingido 12 meses após a emissão da previsão; caso contrário, assume o valor 0
TPMETEND12_ss	Variável <i>dummy</i> . Assume o valor 1 se o preço previsto pelo sell-side foi atingido 12 meses após a emissão da previsão; caso contrário, assume o valor 0
TPMETANY5_bs	Variável <i>dummy</i> . Assume o valor 1 se o preço previsto pelo buy-side foi atingido em algum momento no 5 meses após a emissão da previsão; caso contrário, assume o valor 0

TPMETANY5 _ss	Variável <i>dummy</i> . Assume o valor 1 se o preço previsto pelo sell-side foi atingido em algum momento no 5 meses após a emissão da previsão; caso contrário, assume o valor 0
TPMETANY1 2_bs	Variável <i>dummy</i> . Assume o valor 1 se o preço previsto pelo buy-side foi atingido em algum momento no 12 meses após a emissão da previsão; caso contrário, assume o valor 0
TPMETANY1 2_ss	Variável <i>dummy</i> . Assume o valor 1 se o preço previsto pelo sell-side foi atingido em algum momento no 12 meses após a emissão da previsão; caso contrário, assume o valor 0
Desvio	Desvio-padrão dos preços de fechamento calculado por ativo em função dos preços da amostra para aquele ativo

TABELA 9: PARTICIPAÇÃO DOS INVESTIDORES NO VOLUME FINANCEIRO

	Média dos anos 2014-2018
Pessoas Físicas	15,8%
Institucionais	27,3%
Estrangeiros	50,7%
Empresas	1,1%
Instituições Financeiras	5,1%

Fonte: B3 e elaboração própria

TABELA 10: PARTICIPAÇÃO ANUAL DOS INVESTIDORES NO VOLUME FINANCEIRO

	2014	2015	2016	2017	2018
Pessoas Físicas	13,8%	13,71%	16,82%	16,94%	17,93%
Institucionais	29,2%	27,20%	24,84%	27,29%	27,80%
Estrangeiros	50,9%	52,76%	52,06%	49,17%	48,84%
Empresas	1,0%	1,16%	1,03%	1,26%	0,86%
Instituições Financeiras	5,1%	5,13%	5,22%	5,33%	4,56%

Fonte: B3 e elaboração própria