

Performance de Analistas *Buy-Side* e *Sell-Side* no Atingimento de Preços-Alvo no Brasil

Fabio Renato Leite Colares, Fernando Caio Galdi 

Fucape Business School, Vitória-ES, Brasil.



¹fabio.colares@bol.com.br

²fernando.galdi@fucape.br

Editado por:

Orleans Silva Martins
Paulo Roberto da Cunha

Resumo

Objetivo: O objetivo desta pesquisa é investigar a performance de analistas *buy-side* e *sell-side* brasileiros na previsão de preços-alvo. Este trabalho investigou a existência de viés, acurácia e nível de atingimento dos preços-alvo.

Método: O método utilizado para investigar a performance foi o de testes de médias. Utilizamos regressões a fim de encontrar elementos que explicassem as diferenças na previsão dos preços-alvos. A amostra foi composta por empresas brasileiras acompanhadas por tais analistas durante os anos de 2013 a 2018, preços-alvo estipulados por analistas *buy-side* de um investidor institucional brasileiro e do consenso de mercado dos analistas *sell-side* extraídos da Bloomberg.

Resultados: 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 nível de atingimento dos preços-alvo, e o viés otimista se reduziu para os dois grupos de analistas. Bertura de analistas, menor valor de mercado e menor volume de negociação.

Contribuições: Este trabalho contribui com a literatura ao apontar que as divergências no desempenho dos analistas *buy-side* e *sell-side* se revelam evidentes para as empresas com menor e menos rígida cobertura de analistas; confirma que o fraco ambiente institucional contribui para uma precificação (preços-alvo) de menor precisão; e avança na qualidade da amostra em relação a outros trabalhos, ao utilizar as mesmas empresas e o mesmo objeto de estudo (preço-alvo). Este artigo aponta como direção para novas pesquisas a investigação de diferença de preços-alvo em empresas com pouca cobertura de analistas, menor valor de mercado e menor volume de negociação.

Palavras-chave: Analistas, preço-alvo, *buy-side*, *sell-side*, ADR, valuation.

How to cite:

Leite Colares, F. R., & Galdi, F. C. (2021). PERFORMANCE DE ANALISTAS BUY-SIDE E SELL-SIDE NO ATINGIMENTO DE PREÇOS-ALVO NO BRASIL. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 14(2). <https://doi.org/10.14392/asaa.2021140206>

Recebido em: Abril 09, 2021
Revisões requeridas em: Outubro 21, 2021
Aceito em: Outubro 22, 2021

Introdução

Analistas são intermediários informacionais que reúnem, analisam e produzem informações para a comunidade de investidores (Kothari et al., 2016). Os analistas *sell-side* emitem relatórios que são liberados para seus clientes para que possam tomar suas decisões de investimento e são empregados por bancos de investimento e corretoras de valores mobiliários (Bradshaw, 2011). Os analistas *buy-side* desempenham o mesmo papel, mas os resultados de suas análises não são divulgados, sendo importante destacar que os analistas *buy-side* têm acesso às análises dos analistas *sell-side*, enquanto o oposto não é verdadeiro.

Os analistas *buy-side* são empregados por investidores institucionais, como fundos mútuos, fundos de pensão e fundos de hedge (Groysberg et al., 2008; Brown et al., 2016). Eles subsidiam as decisões de investimento desses grandes *players* do mercado de capitais (Groysberg et al., 2008). No mercado brasileiro, por exemplo, de acordo com dados disponibilizados pelo B3, no período de 2014 a 2018, o investidor institucional foi responsável, em média, por 27,3% do volume de negócios do B3. Nas informações divulgadas constata-se que os investidores estrangeiros representaram mais de 48% das negociações em 2018, levantando a dúvida sobre quanto desta negociação se deu através de investidores institucionais estrangeiros.

Nas últimas décadas, centenas de pesquisas foram realizadas direcionadas a analistas *sell-side* (Bradshaw, 2011; Lima Junior, 2017). Devido às limitações de dados, existem alguns estudos focados no desempenho de analistas *buy-side* (Jung et al., 2018). Porém, os trabalhos produzidos voltados para analistas *buy-side* mostram resultados mistos. O trabalho de Groysberg (Groysberg et al., 2008) encontrou maior otimismo e menor precisão para analistas *buy-side* em comparação com seus pares *sell-side* na previsão de lucros. Posteriormente, Groysberg (Groysberg et al., 2013) encontrou menos otimismo por parte do *buy-side* em relação ao *sell-side* quando são utilizadas apenas grandes empresas do mercado e com baixa volatilidade em seus retornos. Hobbs & Singh (2015), de forma geral, concluíram que o *sell-side* ainda supera o *buy-side*, apesar de todo o conflito de interesses documentado na literatura. Assim, a qualidade do desempenho do analista *buy-side*, um *player* muito importante e relevante para o mercado de capitais, permanece sem solução na literatura.

Por não enfrentarem os conflitos de interesse vivenciados pelos analistas *sell-side*, considerando a grande

representatividade do papel dos analistas *buy-side* no mercado brasileiro e o fato de a consistência dos analistas *sell-side* brasileiros ser menor quando comparada aos pares em outros mercados (Lima & Almeida, 2015), os autores consideram o Brasil um mercado adequado para estudar e buscar respostas ainda não encontradas satisfatoriamente pela literatura. A expectativa dos autores deste trabalho é que o desempenho dos analistas *buy-side* brasileiros seja melhor do que seus pares *sell-side*. Assim, há a seguinte questão de pesquisa: os analistas *buy-side* brasileiros têm melhor desempenho na previsão dos preços-alvo em comparação com seus pares *sell-side*?

Para responder à questão acima, foram utilizados os preços-alvo estipulados pelos dois grupos de analistas para o mesmo grupo de ações e calculados o viés, a acurácia e os níveis de atingimento dos preços-alvo. A metodologia utilizada foi a mesma de Bradshaw et al. (2013). O preço-alvo foi usado porque os analistas costumam usá-lo para apoiar suas recomendações (Bradshaw, 2002) e porque se tornou a referência do estudo para avaliar o desempenho dos analistas (Bradshaw et al., 2013; Bradshaw et al., 2019). A pesquisa também considerou os efeitos causados pelo fato de as empresas serem ou não listadas no mercado americano por meio de *American Depositary Receipt* (ADR).

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

São vários os motivos que tornam esta pesquisa relevante. A primeira é buscar evidências claras sobre a atuação de um *player* muito importante no mercado de capitais (analistas *buy-side*), o que ainda não foi resolvido na literatura. Em segundo lugar está o fato de que, ao contrário dos trabalhos aqui citados, esta pesquisa utiliza o preço-alvo como elemento de comparação no lugar das projeções de lucro, uma vez que estas apresentam sinais de serem mais conflitantes do que as projeções de preço-alvo (Lima & Almeida, 2015), destacando o fato de que preços-alvo são frequentemente utilizados por analistas para embasar suas recomendações (Bradshaw, 2002; Costa et al., 2020) e o fato de que este se tornou

a referência de estudo para avaliação de desempenho de analistas (Bradshaw et al., 2013 ; Bradshaw et al., 2019).

Outro aspecto que torna esta pesquisa importante é o fato de Bradshaw et al. (2019) apontarem que alguns países com forte infraestrutura institucional moderam o comportamento dos agentes de mercado na busca em seu próprio benefício. Este artigo traz evidências em um país que não possui um ambiente institucional forte segundo Almeida e Dalmacio (2015). Para o mercado brasileiro, tal pesquisa é importante dada a relevância do investidor institucional no Brasil tendo em vista a importância das projeções de preços-alvo emitidas pelos analistas *sell-side* para a tomada de decisão na alocação de recursos pelos investidores individuais brasileiros.

Este artigo está estruturado em cinco partes. A segunda parte contém o referencial teórico e as hipóteses de pesquisa. A terceira parte contém os dados - as variáveis, como foram encontradas e a coleta de dados. A quarta parte traz os resultados e suas análises - análise de viés, acurácia, cumprimento de preços-alvo, ADR e regressões. E a quinta parte apresenta as conclusões.

2 Referencial teórico

2.1 Visão Geral do Analista

A literatura faz distinção entre analistas tratando-os como *sell-side* ou *buy-side* (Schipper, 1991). Fundamentalmente, ambos realizam as mesmas atividades - eles estudam as empresas para fazer previsões e recomendações. Entre os exemplos de informações produzidas por eles estão a previsão de lucros, estimativas de fluxo de caixa, recomendações de estoque e preço-alvo (Kothari et al., 2016). No entanto, eles diferem em vários aspectos: escala e escopo de cobertura, fontes de informação utilizadas, divulgação ou confidencialidade 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. Os analistas *buy-side* geralmente trabalham para empresas de investimento, como fundos mútuos, fundos de hedge e fundos de pensão, e suas análises não estão disponíveis, exceto para sua própria empresa (Brown et al., 2016). Por outro lado, exemplos de empregadores de analistas *sell-side* são corretoras de valores mobiliários e bancos de investimento, e suas análises são geralmente divulgadas em algum meio (Bradshaw, 2011).

2.2 O Otimismo dos Analistas

Bradshaw (2011) resumiu o conhecimento adquirido pela academia após décadas de pesquisas com 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 de 2000, devido aos seus relatórios otimistas sobre as ações de empresas ponto-com e o subsequente colapso dessas ações. Posteriormente, foram censurados por não terem detectado problemas de contabilidade e avaliação no caso da Enron (Cowen et al., 2006).

Vários estudos documentam as previsões otimistas dos analistas. Francis e Philbrick (1993) concluíram que as previsões de lucro dos analistas são em média otimistas (e são ainda mais otimistas para vender e manter ações do que para comprar) e chamaram a atenção para o quanto as previsões otimistas dos analistas influenciam seu bom relacionamento com a gestão das empresas que cobrem. Hong e Kubic (2003) apontam que o otimismo dos analistas em suas recomendações é um fator de promoção nos bancos de investimento, sendo o otimismo mais importante do que a precisão.

O'Brien et al. (2005) investigaram se os laços de relacionamento de um banco de investimento influenciam a velocidade com que os analistas relatam más notícias, e os resultados indicaram que tais laços aumentam a relutância em revelar más notícias. Cowen et al. (2006) investigaram se o otimismo do analista varia de acordo com o tipo de empresa que o emprega e concluíram que os analistas de empresas que fazem subscrição e negociação são menos otimistas em relação àqueles empregados por empresas que exercem apenas atividades de corretagem.

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

Outro fator que leva o analista *buy-side* a produzir relatórios lucrativos para a empresa para a qual trabalha é sua compensação financeira. O bônus anual de um analista

buy-side é baseado em dois fatores: o desempenho das recomendações de compra do analista e o impacto de sua pesquisa sobre 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 os analistas *buy-side* o façam, para que possam emitir relatórios imparciais (Groysberg et al., 2008). Considerando os ambientes e incentivos opostos vivenciados por essas duas classes de analistas que desenvolvem a mesma atividade, temos a primeira hipótese de pesquisa: H1: Os analistas *buy-side* são menos otimistas em relação aos seus pares *sell-side*.

2.3 O Desempenho dos Analistas

Algumas medidas podem ser usadas para estimar o desempenho dos analistas. Uma delas é a acurácia em fazer previsões. Uma vez aceita a superioridade dos analistas a partir do final da década de 1980 (Brown & Rozeff, 1978), diversos trabalhos acadêmicos se voltaram para a pesquisa sobre sua acurácia. Em sua investigação sobre a possibilidade de distinguir entre analistas, aqueles com habilidades superiores, O'Brien (1990) não encontrou diferenças na acurácia das previsões. No entanto, ao contrário de estudos anteriores, incluindo o de O'Brien (1990), Sinha et al. (1997), fizeram uma revisão para verificar se havia diferenças na acurácia das previsões dos analistas e documentaram que realmente existe uma diferença entre os analistas.

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

E quanto à acurácia dos analistas *buy-side*? Existem poucas pesquisas sobre o desempenho dos analistas *buy-side*, as publicadas produzem resultados mistos (Hobbs & Singh, 2015).

Groysberg et al. (2008) utilizaram uma grande empresa americana como objeto de análise das previsões por analistas *buy-side* para compará-las com as previsões dos analistas *sell-side* e assim medir seus desempenhos. Com base nos dados utilizados, concluiu-se que os analistas *buy-*

side estavam mais otimistas e obtiveram menos acurácia em relação aos seus pares *sell-side*. Como provável explicação para isso, apontou-se a grande retenção de analistas *buy-side* de mau desempenho por parte das firmas contratantes, e diferentes benchmarks utilizados para avaliar o desempenho dos analistas.

Groysberg et al. (2013) investigaram quais tipos de ações são selecionados por analistas *buy-side* e mediram seu desempenho em relação aos analistas *sell-side*. Eles descobriram que os analistas *buy-side* emitem recomendações menos otimistas para ações de grandes empresas e com pouca volatilidade em comparação com 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 apresentam desempenho superior aos *buy-side*, apesar de todo conflito de interesses documentado na literatura.

Brown et al. (2016) realizaram uma pesquisa com mais de 300 analistas *buy-side* (344) e 181 empresas de investimento com o objetivo de obter insights sobre suas atividades, os determinantes de sua remuneração, os dados para suas recomendações de ações, o que eles acreditavam ser relatórios financeiros de qualidade e o papel dos analistas *sell-side* no trabalho do *buy-side*. Algumas conclusões importantes foram: a) os relatórios 10-K ou 10-Q são mais úteis do que os resultados 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 empresas cobertas. Este artigo trouxe vários outros *insights* sobre o que é importante para os analistas *buy-side*. Uma das questões 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) grandes lacunas entre lucro e fluxo de caixa operacional; 4) "itens especiais" grandes ou frequentes nas demonstrações financeiras; 5) republicação recente de relatórios financeiros. A pesquisa também apresentou os modelos de *valuation* mais utilizados por essa classe de analistas.

Diante dos dilemas dos analistas *sell-side*, que são um dos provedores de informações dos analistas *buy-side*; considerando todas as informações e a própria experiência do analista *sell-side* usados pelo analista *buy-side*; considerando o ambiente menos conflitante onde o analista *buy-side* realiza seu trabalho e considerando que a mesma métrica e os mesmos dados (o preço-alvo) foram usados para

medir o desempenho dos dois grupos de analistas, surge a segunda hipótese desta pesquisa: H2: Os analistas *buy-side* são mais acurados na definição de preços-alvo do que os analistas *sell-side*.

Outra medida usada por Bradshaw et al. (2013) medir o desempenho dos analistas é o alcance do preço-alvo estipulado. Em seu trabalho, ele verificou se o preço-alvo previsto pelos analistas foi atingido, tanto no final do horizonte de previsão quanto em algum momento, durante o horizonte de previsão. Ao final do horizonte de doze meses, 38% dos preços-alvo estipulados foram iguais ou superiores aos preços previstos, enquanto 64% dos preços-alvo estipulados foram atingidos em algum momento do horizonte de projeção de doze meses.

Assim, pelos motivos já mencionados que favorecem a imparcialidade e o trabalho dos analistas *buy-side*, a terceira hipótese de pesquisa é: H3: Os analistas *buy-side* têm um maior nível de alcance dos preços-alvo que estipulam.

2.4 American Depositary Receipt (ADR)

Vários são os motivos que levam as empresas a negociar suas ações fora de seu país de origem, realizando assim a listagem cruzada. Entre esses motivos estão retornos anormais no preço das ações, melhora na classificação de risco da empresa, redução no custo de capital, liquidez, formação dos preços das ações e aumento no valor de mercado da empresa (Karolyi, 2006). Além disso, de acordo com Lang et al. (2003), empresas não americanas listadas nas bolsas americanas têm maior cobertura por analistas e maior precisão nas previsões quando comparadas com outras empresas não americanas.

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

Esta pesquisa tem em sua amostra empresas que emitem ADR. Segundo a literatura, tais empresas teriam cobertura de mais analistas, entre eles, analistas do mercado americano, estando essas empresas também sujeitas à legislação do mercado de capitais americano. Diante disso e considerando o fato de Almeida e Dalmacio (2015) considerarem o Brasil com um ambiente institucional precário, a quarta hipótese

de pesquisa é que: H4: A acurácia dos analistas *buy-side* é melhor para empresas brasileiras que emitem ADR níveis II ou III. A razão de usar apenas empresas que emitem ADR níveis II ou III é porque essas empresas estão sob os mesmos padrões rígidos de governança e requisitos de divulgação aos quais as empresas dos Estados Unidos estão sujeitas (Alhaj-Yaseen & Ladd, 2019).

3 Dados

Para a realização desse trabalho, foram utilizadas projeções de analistas *buy-side* de importante investidor institucional brasileiro com mais de US\$ 10 bilhões sob gestão e grande relevância em seu segmento. Os dados amostrais abrangeram os anos de 2013 a 2018. O investidor institucional forneceu as datas dos preços-alvo das empresas cobertas pelos seus analistas naquele período. As previsões de preços-alvo de analistas *sell-side* foram obtidas uma a uma em um terminal da Bloomberg. 63 séries de consenso histórico de analistas foram extraídas individualmente no terminal da Bloomberg na tela ANRD (consenso histórico de analistas). O software Stata foi utilizado para calcular os resultados da pesquisa e realizar as análises necessárias.

Aplicamos a abordagem de Bradshaw et al. (2013) para métricas como otimismo, precisão e atendimento a preços-alvo. O viés do analista foi determinado pela seguinte fórmula:

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

O erro percentual da previsão (PFE - Erro de Porcentagem de Previsão) é devido à diferença entre o preço de fechamento (LP - Último Preço) para o ativo j no momento $t + h$ e o preço estimado para o ativo j no momento t (FP - Preço previsto), dividido pelo preço do ativo j no tempo t , sendo 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 analistas *buy-side* e duas variáveis PFE para analistas *sell-side*. O viés otimista aparece quando o erro de previsão (PEF) é negativo. A segunda medida para comparar o desempenho dos dois grupos de analistas foi a acurácia que eles apresentaram. Os valores calculados estão na variável PAFE (Percentage Absolute Forecast Error) e seguiram os mesmos procedimentos usados para a variável PFE, descritos no tópico anterior. A seguinte fórmula foi usada:

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

A variável PAFE é, portanto, o módulo da variável PFE, ou seja, é o erro absoluto de previsão. Para a variável PAFE, quanto mais próximas as médias estiverem de zero, maior será a precisão.

Duas variáveis foram utilizadas para medir o percentual de atingimento – ou alcance, dos preços-alvo estipulados pelos analistas. A primeira, a variável TPMETEND (preço-alvo atingido ao final), verifica se o preço alvo previsto foi atingido ao final do horizonte de tempo estipulado, ou seja, se o preço de fechamento da ação foi igual ou superior ao preço-alvo. A segunda variável, TPMETANY (preço-alvo atingido a qualquer momento), verifica se o preço-alvo previsto foi atingido durante o horizonte de previsão, ou seja, se em algum momento durante aquele tempo o preço de fechamento foi igual ou ultrapassou o preço-alvo esperado. Além disso, de acordo com Bradshaw et al. (2013), para mitigar os efeitos das observações extremas, foi calculada a razão entre o preço-alvo estipulado e o preço da ação. Tal medida está na variável TPRATIO. As observações com TPRATIO superior a 4 foram excluídas. No final, ficaram 50 ações e 49 empresas. Após a geração das variáveis PFE e PAFE, restaram 596 observações.

A procura de indicadores de diferença de desempenho entre analistas *buy-side* e *sell-side* foi feita com base na análise da diferença de preços-alvo das previsões.

A primeira regressão usada foi a seguinte:

$$BUYSIDE_TP_{it} = \beta_0 + \beta_1 SELLSIDE_TP_{it} + \beta_2 LPA_{it} + \beta_3 VPA_{it} + \epsilon \quad (1)$$

BUYSIDE_TP é o preço-alvo previsto pelo analista *buy-side*. Os analistas *sell-side* não têm acesso às previsões dos analistas *buy-side*. No entanto, os analistas *buy-side* conhecem os preços-alvo definidos pelos analistas *sell-side* e os utilizam em seu trabalho (Williams et al., 1996; Brown et al., 2016), razão pela qual o preço-alvo previsto pelos analistas *sell-side* (SELLSIDE_TP) é utilizado na regressão. O lucro por ação (LPA) e o valor contábil (VPA) também foram utilizados tendo em vista a relação apresentada por Ohlson (1995) entre o valor de mercado das empresas com lucro e o valor contábil da ação (valor contábil), buscando a relação destas variáveis

com a formação do preço-alvo do analista *buy-side*.

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

$$BUYSIDE_TP_{it} = \beta_0 + \beta_1 SELLSIDE_TP_{it} + \beta_2 LPA_{it} + \beta_3 VPA_{it} + \beta_4 ANALYSTS_{it} + \beta_5 VOLATILITY_{it} + \epsilon \quad (2)$$

Nessa segunda regressão, foram adicionadas as variáveis ANALYSTS e VOLATILITY. A variável ANALYSTS contém o número total de analistas que cobrem a empresa. De acordo com a literatura, empresas com maior cobertura de analistas possuem maior precisão em suas previsões (Lang et al., 2003; Alford & Berger, 1999) e, conseqüentemente, menor dispersão nas projeções de preço-alvo. VOLATILITY é uma variável que contém o desvio padrão das cotações médias de cada ação da amostra. De acordo com Bradshaw et al. (2013), a variabilidade do preço das ações torna a previsão do preço mais difícil (imprevisível).

4 Resultados

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas para avaliar o desempenho dos analistas *buy-side* e *sell-side*. Os resultados foram apresentados separados por tipo de analista (*buy-side* e *sell-side*) nos horizontes de 5 e 12 meses para verificação do atingimento da previsão e cálculo das variáveis.

As médias das variáveis PFE e PAFE apontaram para um viés mais otimista por parte dos analistas *buy-side* e melhor acurácia nas projeções dos analistas *sell-side*. Os resultados referentes ao viés otimista são melhores para um horizonte de 12 meses, enquanto a precisão aumenta em um horizonte de 5 meses. Quanto ao percentual de atingimento das previsões, os analistas *sell-side* obtêm melhores resultados em qualquer um dos horizontes de tempo, e os preços-alvo são mais prováveis de ocorrer ao longo do horizonte de tempo para o atingimento 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 do que o previsto.

Tabela 1. Estatística descritiva

Painel A: Variáveis calculadas considerando um horizonte alvo de 5 meses														
Grupo	Buy-Side							Sell-Side						
	PFE	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** (Percentage Absolute 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. **TPMETEND** (target price met end) 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 price met anytime) 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.

O erro médio dos analistas *buy-side* foi -0,26 e -0,12 o erro dos analistas *sell-side* para o horizonte de 5 meses. Houve um resultado mais negativo para o analista *buy-side* em comparação com o *sell-side*. Foi realizado um teste de diferença de médias – como os realizados por Galdi e Lopes (2013), que mostraram diferença nas médias. Os valores encontrados estão abaixo do observado por Lima e Almeida (2015) de -0,41 para o mercado brasileiro. Quando comparado com Bradshaw et al. (2013), cujo erro médio de previsão foi de -0,15, apenas a média dos analistas *sell-side* foi melhor (-0,12).

O desvio padrão dos analistas *sell-side* (0,40) não apresentou muita diferença em relação aos analistas *buy-side* (0,45), sendo esses valores abaixo dos 0,93 apresentados pelo trabalho de Lima e Almeida (2015). Tampouco ficam tão distantes os valores mínimos nas estatísticas descritivas, o que significa que não houve uma 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 para um otimismo menor dos analistas *sell-side* mesmo quando se confirma a alta do ativo e o preço supera a previsão.

Conforme demonstrado na Tabela 2, os resultados melhoraram para ambos os grupos quando as médias foram calculadas e testadas com as empresas da amostra que emitem ADR. Usando apenas este grupo, a porcentagem média de erro para analistas *buy-side* diminuiu para -0,11, enquanto a porcentagem de erro para analistas *sell-side* diminuiu para -0,04, com desvios-padrão semelhantes de 0,33 (0,34) para o analista *buy-side* (sell-side). O resultado remete a Bradshaw (2019), que concluiu 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. A diferença de resultados confirma que o Brasil possui um ambiente institucional precário, exatamente como apontado por Almeida e

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.

Dalmacio (2015).

Os testes foram feitos com as variáveis winsorizadas a 2% (1% em cada cauda). Os resultados não mudaram, o otimismo diminuiu com a utilização das médias das empresas emissoras de ADRs, porém, as projeções dos analistas *buy-side* continuaram mais otimistas do que as de seus pares *sell-side*.

Para o horizonte de 12 meses, o percentual médio de erro nas projeções melhorou, passando a ser menos negativo. O erro médio dos analistas *buy-side* foi -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 indicador de maior otimismo por parte dos analistas *buy-side*. O desvio padrão aumenta

para ambos os grupos, mas a mediana diminuiu e foi de -0,15 (-0,07) para o analista *buy-side* (*sell-side*).

As estatísticas para a variável PAFE são apresentadas na Tabela 3. Essa variável é usada como uma métrica para medir a acurácia dos analistas. Quanto mais próximo de zero maior é a acurácia, ou seja, não houve diferença entre o preço previsto e o preço atingido (preço de fechamento) em um determinado horizonte de tempo, ou que essa diferença foi muito pequena.

Considerando os testes de diferença de médias realizados para o conjunto total de empresas, em todos os horizontes de tempo verificou-se uma melhor acurácia pelos analistas *sell-side*. No entanto, considerando apenas as empresas emissoras de ADR, a acurácia dos dois grupos de analistas é semelhante.

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																
	Todas as empresas								Empresas emissoras de ADR							
	Obs.	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo	Obs.	Média	DP	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo
	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
	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
	-	0,0616	-	-	-	0,0434	-	-	-	-0,0016	-	-	-	-0,0018	-	-
	-	5,0141	-	-	-	4,7950	-	-	-	-0,0614	-	-	-	0,0930	-	-
	-	0,0000	-	-	-	(0,0000)	-	-	-	0,9511	-	-	-	0,9255	-	-

Nota: PAFE (Percentage Absolute 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.

Para o horizonte de 5 meses, usando todas as empresas da amostra, o PAFE médio dos analistas *buy-side* foi de 0,36 e a média dos analistas *sell-side* foi de 0,30. Tais resultados foram melhores do que os encontrados por Lima e Almeida (2015) e Bradshaw et al. (2013). Para o mercado brasileiro, Lima e Almeida (2015) encontraram uma precisão de 0,53, enquanto a precisão apurada por Bradshaw et al. (2013) foi de 0,45. O desvio padrão dos analistas *sell-side* (0,28) foi menor em relação ao *buy-side* (0,37), e ambos foram 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, permitindo dizer que as médias não se equivalem a um nível de significância de 1% e que, portanto, analistas *sell-side* foram mais precisos do que analistas *buy-side*. O resultado se mantém quando utilizado o horizonte de tempo de 12 meses, embora com piora na acurácia em

ambos os grupos de analistas. Para o horizonte de 12 meses, a precisão é de 0,42 (0,36) para o analista *buy-side* (*sell-side*), mas 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 apenas empresas emissoras de ADR, a acurácia dos dois grupos de analistas melhora e é semelhante após os testes de diferença de médias. 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*). Também foram verificadas semelhanças na distribuição, com os testes de mediana não indicando diferenças nas amostras dos dois grupos - *buy-side* e *sell-side* (ver Tabela 3). Esses resultados mostraram-se em consonância com a literatura, que aponta a maior cobertura por analistas e a maior precisão nas previsões (Lang et al., 2003) quando as empresas são listadas no mercado americano.

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 price met at the end*) é uma *dummy* que indica se o preço de fechamento atingiu ou superou o preço-alvo ao final do horizonte de previsão. ADR (*American Depositary Receipts*) 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 Wilcoxon signed-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 price met anytime) 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 Depositary Receipts) 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 Wilcoxon signed-rank test.

As tabelas 4 e 5 mostram as porcentagens dos preços-alvo atingidos pelos analistas *buy-side* e *sell-side* nos horizontes de previsão de 5 e 12 meses.

Há 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 têm mais sucesso em serem cumpridas no horizonte de previsão - e não no final.

Considerando o total da amostra, qualquer que seja o horizonte temporal, os analistas *sell-side* apresentaram um melhor percentual de atingimento, cabendo destacar que o atingimento dos preços-alvo ocorre em maior quantidade ao longo de um horizonte de 12 meses.

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

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

side) ao longo do horizonte de 12 meses, com o teste de diferença de médias indicando diferença de médias. Apenas a média obtida pelos analistas *sell-side*, 0,67 no horizonte de 12 meses, é próxima a 0,64 por Bradshaw et al. (2013), superando-o.

Quando os testes são realizados apenas com empresas emissoras de ADRs, o resultado muda consideravelmente. Há um aumento nos percentuais de atingimento dos dois grupos de analistas, que se aproximam, ou mesmo superam as médias calculadas por Bradshaw et al. (2013). Além dessas duas mudanças, os testes não apoiam a afirmação de que as médias dos analistas *sell-side* e *buy-side* são diferentes. Na amostra exclusivamente com empresas emissoras de ADRs, a variável TPMETEND obteve média de 0,35 (0,39) para analistas *buy-side* (*sell-side*) no horizonte de 5 meses, em linha com 0,38 para Bradshaw et al. (2013).

Para o horizonte de 12 meses, os resultados sobem para 0,41 (*buy-side*) e 0,42 (*sell-side*). O teste de diferença de médias 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 sobem 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 médias realizado não indicou diferença nas médias.

Nos testes de diferença de médias, ficou evidente a diferença no percentual de erro nas projeções, com os analistas *buy-side* mais otimistas em suas projeções. Outro resultado verificado foi a diferença na precisão e grau

de atingimento dos preços-alvo entre os dois grupos de analistas ao utilizar todas as empresas da amostra.

Diante dos resultados, todas as hipóteses de pesquisa foram rejeitadas.

Para verificar os determinantes das diferenças nos preços-alvo dos dois grupos de analistas, foi feita uma regressão usando o preço-alvo do analista *sell-side*, o lucro acumulado por ação (LPA) da empresa em 12 meses e o valor contábil de a ação (VPA).

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*, mostrou uma relação positiva do LPA (diminuindo a diferença no preço-alvo entre os dois grupos de analistas) e uma relação negativa do VPA (aumentando a diferença no preço-alvo entre os dois grupos de analistas). Os resultados parecem sugerir que o analista *sell-side* dá grande valor ao lucro que a empresa gera ao precificar uma ação; por outro lado, o valor patrimonial da ação parece ser um dado relevante para o analista *buy-side*. O R2 ajustado de 0,73 mostra um considerável poder explicativo do modelo.

Tabela 6. Estatística da regressão - preço-alvo analista buy-side

Painel A: Regressão sem utilização de dados de mercado		
BuySide_TP = $\beta_0 + \beta_1 \text{SellSide_TP} + \beta_2 \text{LPA} + \beta_3 \text{VPA} + \epsilon$		
	Coefficiente	t-stat
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	
R² Ajustado	0,73	
Painel B: Regressão com utilização de dados de mercado		
BuySide_TP = $\beta_0 + \beta_1 \text{SellSide_TP} + \beta_2 \text{LPA} + \beta_3 \text{VPA} + \beta_4 \text{Total} + \beta_5 \text{Desvio} + \epsilon$		
	Coefficiente	t-stat
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	
R² Ajustado	0,74	

Notas: *BuySide_TP* é o preço-alvo estipulado pelos analistas *buy-side*. *SellSide_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%

Os resultados encontrados com a utilização das variáveis VPA e LPA estão de acordo com a literatura que mostra a importância e a correlação entre os comportamentos de mercado e as variáveis contábeis (Ohlson, 1995).

No caso de um coeficiente β_0 de 6,17 (constante), buscou-se agregar elementos de mercado para tentar identificar determinantes para a diferença de preços-alvo. Em uma segunda regressão (Tabela 6), foram adicionadas as variáveis TOTAL e DEVIATION que fornecem, respectivamente, informações sobre o desvio padrão das cotações de fechamento verificadas na amostra, separadas por ativo e quantidade de analistas cobrindo a ação.

O poder explicativo do modelo foi ligeiramente aumentado para 0,74 (R2), porém as variáveis adicionadas permitiram uma redução no valor da constante, levando-o para 3,15, no nível de confiança de 99%, assim como as demais variáveis, exceto para a variável VPA, cujo nível de confiança foi de 90%.

Como esperado, as variáveis DESVIO e TOTAL reduziram o valor da constante, em consonância com a literatura, mostrando que a maior cobertura de analistas promove maior precisão 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 das cotações médias de cada ação da amostra, também contribuiu de forma explicativa, mostrando que a variabilidade do preço da ação dificulta a previsão do preço (Bradshaw et al., 2013) e, no nosso caso, ajudando a explicar a diferença de preços-alvo entre os dois grupos de analistas.

5 Conclusões

Apesar de sua relevância para o mercado de capitais, pesquisas com analistas *buy-side* produzem resultados mistos e não trazem respostas satisfatórias sobre o desempenho dos analistas *buy-side*. Este estudo teve como objetivo mensurar o desempenho de analistas *buy-side* e *sell-side* brasileiros, utilizando as mesmas empresas da amostra, e tendo como objeto de estudo o preço-alvo, frequentemente utilizado por analistas para embasar suas recomendações e por isso está se tornando referencial de estudo para avaliação de desempenho entre analistas.

A pesquisa com analistas *buy-side* tem imensa dificuldade de obter dados para análise. Com base em dados fornecidos por relevante investidor institucional brasileiro, foi possível analisar a acurácia, o viés e o grau de atingimento dos preços-alvo dos dois grupos de analistas, comparando os resultados entre si e com a literatura nacional e internacional.

Os resultados mostraram um viés mais otimista por

parte dos analistas *buy-side* e melhor acurácia e grau de atingimento dos preços-alvo pelos analistas *sell-side*, quando considerado o número total de empresas da amostra. Quando são consideradas apenas as empresas emissoras de ADRs, o viés dos analistas diminui (o *buy-side* continua mais otimista). No entanto, a precisão e os níveis de cumprimento dos preços-alvo são melhores, não sendo mais possível afirmar que são estatisticamente diferentes. Assim, os resultados estão em linha com a literatura voltada para empresas que negociam ADR, para as quais há evidências de melhor formação de cotações, regulamentação mais exigente e demanda por informações a que estão sujeitas as empresas americanas, maior cobertura de analistas, maior precisão nas previsões e um comportamento mais moderado visando o próprio benefício por parte dos participantes do mercado.

Diante dos resultados, todas as hipóteses de pesquisa foram rejeitadas.

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

Sobre nossa questão de pesquisa, se “analistas brasileiros *buy-side* têm melhor desempenho na previsão de preços-alvo em comparação com seus pares *sell-side*?”, não encontramos evidências para afirmar isso.

Esta pesquisa amplia a literatura voltada para analistas *buy-side* e traz resultados obtidos utilizando o mesmo grupo de empresas e o mesmo objeto de referência (preço-alvo). Tem como limitação o tamanho da amostra e o fato de utilizar dados de um único investidor institucional, embora seja relevante, e os resultados estão de acordo com a literatura em vários aspectos.

Vemos como grande contribuição deste trabalho a evidência de que, para empresas maiores, listadas em mercados com ambiente institucional mais forte, os preços praticados pelos dois grupos de analistas são semelhantes, pondo em dúvida a possibilidade de superioridade de um grupo de analistas sobre o outro (*sell-side* vs. *buy-side*). Outra contribuição importante foi destacar claramente em que tipo de empresa a precificação é mais divergente.

Considerando os resultados obtidos, sugerimos para pesquisas futuras que se investigue as diferenças nos preços-alvo estabelecidos 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. <https://doi.org/10.1177%2F0148558X9901400303>

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. <https://doi.org/10.1007/s12197-018-9452-z>

Almeida, J. E. F., & Dalmácio, F. V. (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. <https://doi.org/10.1016/j.intacc.2015.07.007>

Bradshaw, M. T. (2002). The use of target prices to justify sell-side analysts' stock recommendations. *Accounting Horizons*, 16(1), 27-41. <https://doi.org/10.2308/acch.2002.16.1.27>

Bradshaw, M. T. (2011). Analysts' forecasts: what do we know after decades of work? Working paper. Available at SSRN 1880339. <https://dx.doi.org/10.2139/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. <https://doi.org/10.1007/s11142-012-9216-5>

Bradshaw, M. T., Huang, A. G., & Tan, H. (2019). The Effects of Analyst-Country Institutions on Biased Research: Evidence from Target Prices. *Journal of Accounting Research*, 57(1), 85-120. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12245>

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. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2016.06.002>

Brown, L. D., & Rozeff, M. S. (1978). The superiority of analyst forecasts as measures of expectations: Evidence from earnings. *The Journal of Finance*, 33(1), 1-16. <https://doi.org/10.2307/2326346>

Costa, M. F. da, Angelo, C. F. de., & Farias, S. (2020). Verticality, Regulatory Focus, and Prices: Who is Able to Get a Good Deal? *Brazilian Business Review*, 17(3), 309-327. <https://doi.org/10.15728/bbr.2020.17.3.4>

- Cowen, A., Groysberg, B., & Healy, P. (2006). Which types of analyst firms are more optimistic? *Journal of Accounting & Economics*, 41(1/2), 119–146. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2005.09.001>
- 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>
- Galdi, F. C., & Lopes, A. B. (2013). Limits to arbitrage and value investing: Evidence from Brazil. *Latin American Business Review*, 14(2), 107-137. <https://doi.org/10.1080/10978526.2013.808943>
- Groysberg, B., Healy, P., & Chapman, C. (2008). Buy-side vs. sell-side analysts' earnings forecasts. *Financial Analysts Journal*, 64(4), 25-39. <https://doi.org/10.2469/faj.v64.n4.3>
- Groysberg, B., Healy, P., Serafeim, G., & Shanthikumar, D. (2013). The stock selection and performance of buy-side analysts. *Management Science*, 59(5), 1062-1075. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1120.1619>
- Hobbs, J., & Singh, V. (2015). A comparison of buy-side and sell-side analysts. *Review of Financial Economics*, 24, 42-51. <https://doi.org/10.1016/j.rfe.2014.12.004>
- Hong, H., & Kubik, J. D. (2003). Analyzing the Analysts: Career Concerns and Biased Earnings Forecasts. *Journal of Finance* (Wiley-Blackwell), 58(1), 313–351. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00526>
- 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. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12180>
- 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. <https://doi.org/10.1007/s10679-006-6980-8>
- Kothari, S. P., So, E., & Verdi, R. (2016). Analysts' forecasts and asset pricing: A survey. *Annual Review of Financial Economics*, 8, 197-219. <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-121415-032930>
- 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. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.00106>
- 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 Junior, M. P. de. (2017). Learning, Portfolio Complexity and Informational Asymmetry in Forecasts of Sell-Side Analysts. *Brazilian Business Review*, 14(2), 133–159. <https://doi.org/10.15728/bbr.2017.14.2.1>
- Loh, R. K., & Mian, G. M. (2006). Do accurate earnings forecasts facilitate superior investment recommendations?. *Journal of Financial Economics*, 80(2), 455-483. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.03.009>
- Mikhail, M. B., Walther, B. R., & Willis, R. H. (1999). Does forecast accuracy matter to security analysts?. *The Accounting Review*, 74(2), 185-200. <https://doi.org/10.2308/accr.1999.74.2.185>
- O'Brien, P. C. (1990). Forecast accuracy of individual analysts in nine industries. *Journal of Accounting Research*, 28(2), 286-304. <https://doi.org/10.2307/2491151>
- 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. <https://doi.org/10.1111/j.1475-679X.2005.00184.x>
- Ohlson, J. A. (1995). Earnings, book values, and dividends in equity valuation. *Contemporary accounting research*, 11(2), 661-687. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.1995.tb00461.x>
- Schipper, K. (1991). Analysts' forecasts. *Accounting horizons*, 5(4), 105.
- 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. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.1997.tb00518.x>
- 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. [https://doi.org/10.1016/S0020-7063\(97\)90005-4](https://doi.org/10.1016/S0020-7063(97)90005-4)