

O impacto das informações por segmento na acurácia de previsão dos analistas

FÁBIO PACHECO COSENTINO
Universidade Federal do Rio de Janeiro
LUCAS MARTINS DIAS MARAGNO
Universidade Federal do Rio de Janeiro
ODILANEI MORAIS DOS SANTOS
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Resumo

Este estudo analisou o impacto do nível de disclosure das informações por segmento na acurácia de previsão dos analistas entre os anos de 2017 e 2020. Para isso, as informações por segmento foram coletadas manualmente seguindo o checklist fundamentado nos requerimentos do CPC 22 e sistematizados por Nunes et al. (2020). Em seguida, mensurou-se o nível de disclosure de cada empresa para cada ano. Em relação as variáveis de previsão de receitas e lucros líquidos por parte dos analistas, a coleta foi realizada na base de dados Refinitiv. Foram empregados métodos estatísticos como: estatísticas descritivas, correlações e regressões – modelos longitudinais de regressão POLS. As estatísticas descritivas demonstraram que, em média, os analistas possuem menor acurácia de previsão dos lucros líquidos quando comparados com as previsões de receitas. Os resultados demonstraram uma relação negativa entre o nível de disclosure das informações por segmento e o erro de previsão da receita, ou seja, a quantidade de informações divulgadas contribui para uma maior acurácia de previsão dos analistas quando estes estimam as receitas. Contudo, não se pode afirmar o mesmo para a acurácia de previsão dos lucros. Vale mencionar que a variável de controle para o ano de 2020 apresentou relação positiva com o erro de previsão das receitas, o que demonstra que a pandemia reduziu a acurácia de previsão dos analistas. Essas evidências expandem a compreensão da importância do CPC 22 na qualidade dos relatórios financeiros e seu impacto na redução do erro de previsão de receitas, consequentemente, impactando na eficiência do mercado de capitais brasileiro. Assim, contribui para o mercado de capitais, em especial, para reguladores, preparadores e analistas de mercado.

Palavras chave: CPC 22; Informações por segmento; Acurácia; Analistas.

1 INTRODUÇÃO

Segundo o CPC 22 (2009), objetivo das informações por segmento é fornecer informações úteis, para tomada de decisão, aos usuários das demonstrações contábeis. Essas informações disponibilizam a visão gerencial das operações da empresa conforme modelo de negócios. Possibilitando uma melhoria no processo decisório dos analistas, mediante ao acesso às informações mais transparentes e detalhadas (Schvirck et al., 2013). Essa divulgação com abertura de níveis por segmento é conveniente para o mercado de capitais (Santos, 2020). Em especial, para os analistas (Bradley et al., 2017; Silva, 2018).

Em relação às evidências sobre informações por segmento a literatura apresenta diversos achados. Os estudos identificaram que quanto maior a empresa maior o número de segmentos (Amado et al., 2017) e menor o risco e retorno de suas ações (Silva, 2018). Ainda, outros estudos apresentam resultados quanto ao nível de disclosure. Por um lado, quanto maior o grau de endividamento (Nunes et al., 2020; Santos, 2020) e maior o nível de governança corporativa

(Souza et al., 2018) maior o nível de divulgação dessas informações. Por outro lado, as evidências apontam que, em empresas com alto grau de concentração acionária e familiar, há um menor nível de divulgação dessas informações (Souza et al., 2018; Santos 2020).

Sobre os achados de acurácia de previsão dos analistas, observa-se que há fatores como a governança corporativa (Dalmácio et al., 2013), a experiência dos analistas (Martinez, 2019) e os investimentos em ativos intangíveis e P&D (Junior et al., 2019) que aumentam a acurácia de previsão dos resultados das empresas. Ademais, evidências demonstram que a adoção das normas IFRS no Brasil não melhorou a acurácia da previsão dos analistas (Martinez & Dumer, 2013; Domingues & Nakao, 2017).

Nesse contexto, observa-se que há uma lacuna de pesquisa em relação às informações por segmento e a previsão dos analistas. Assim, o presente trabalho possui como problema de pesquisa: Qual o impacto do nível de disclosure das informações por segmento na acurácia de previsão dos analistas? Dessa maneira, o objetivo do estudo é: Analisar o impacto do nível de disclosure das informações por segmento na acurácia de previsão dos analistas.

Visto isso, aponta-se a necessidade de maior transparência das informações pois os gestores podem ocultar resultados que indiquem ineficiência de seu desempenho ou suprimir informações de seus concorrentes (Aillón et al., 2013; Fath et al., 2015). Por conseguinte, os analistas são essenciais para o mercado uma vez que melhoram a interação entre investidor e empresa, trazendo decifrações sobre os resultados das companhias analisadas, tornando o mercado mais eficiente, através da propagação de seus materiais (Oliveira et al., 2018). Ainda, diante das exigências do mercado de capitais, qualquer informação relevante sobre lucro ou prejuízo reportado nas demonstrações contábeis possui capacidade de modificar os preços das ações (Macedo et al., 2017). Sendo assim, este trabalho contribui diretamente na redução de assimetria de informações a partir do disclosure de informações por segmento (Souza et al., 2016) – o que, conseqüentemente, torna o mercado de capitais mais eficiente (Oliveira et al., 2018).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 PREVISÃO DOS ANALISTAS

Os analistas de investimentos atuam como intermediários no processo de tomada de decisão dos investidores, conciliando os interesses dos ofertantes e dos tomadores de recursos (Boff et al., 2006; Dalmácio, et al. 2013) e são de extrema importância para participantes do mercado de capitais, pois “escolhem as empresas onde irão buscar dados do setor, aspectos específicos da indústria, analisar demonstrações contábeis e outros fatores do negócio” (Beiruth et al., 2016, p. 83).

Os investidores tendem a recorrer às previsões e recomendações dos analistas de investimento do mercado, como forma de diminuir a assimetria informacional existente (Dalmácio et al., 2013). Contudo, suas previsões e avaliações dependem da qualidade dos dados fornecidos pelas empresas (Boff et al., 2006; Dalmácio et al., 2013). A necessidade de uma avaliação de ativos robusta destaca a importância da contabilidade no processo decisório de compra e venda de ativos (Beiruth et al., 2014).

O fenômeno tem chamado a atenção de diversos pesquisadores. Assim, sabendo da importância da experiência dos analistas, os trabalhos de Martinez (2007) e Lima (2017) encontraram resultados distintos em suas pesquisas. Por um lado, o estudo de Martinez (2007) identificou que analistas mais experientes e que trabalham em empresas de grande porte tem melhor acurácia nas suas previsões. Por outro lado, Lima (2017) ao aplicar modelos lineares com dados em painel e observou que os analistas mais experientes podem propositalmente

entrar em contradição com o intuito de enviesar o mercado, pois esses demonstraram baixa acurácia de suas previsões.

O estudo de Dalmácio et al. (2013) analisou como o nível de governança corporativa está relacionado com a qualidade da previsão dos analistas que possuíam cobertura por analistas entre 2000 e 2008 de 105 empresas listadas no BM&FBOVESPA. Assim, os resultados apontaram que quanto melhor o nível governança corporativa maior a acurácia das previsões dos analistas de investimento.

Por conseguinte, o estudo de Beiruth et al. (2014) verificou se as previsões de analistas foram impactadas pelo fato de as empresas estarem listados nos segmentos Nível 1, Nível 2, Novo Mercado e serem auditadas por auditada por firma BigFour. Os resultados dos autores foram distintos, as empresas do Nível 1 apresentaram impacto positivo nas previsões, já as empresas do Nível 2 apresentaram relação negativa.

Em seguida, Lima e Almeida (2015) analisaram o consenso das revisões de preços-alvo de 195 ações listadas na BM&FBovespa e recomendações de analistas sell-side no Brasil, no período de 2005 a 2013, através do modelo Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com dados em painel. Os resultados dos autores indicaram que comparado com estudos internacionais, há pouca constância nas previsões dos analistas no Brasil, os erros se referem principalmente ao excesso de otimismo nas previsões, há demasiadas recomendações de compras mesmo com o cenário pessimista e que é possível obter lucros com os padrões de recomendações e previsões de preço-alvo.

Posteriormente, com objetivo de verificar se o gerenciamento de resultados afeta a previsão do lucro dos analistas, Martins et al. (2016) analisaram as demonstrações de 43 empresas do Ibovespa, do último trimestre de 2010 ao segundo de 2014 e utilizaram o método de regressão linear com dados em painel. Os autores constataram que os gestores tendem a gerenciar resultados quando estão prestes a se aproximar do consenso de previsão dos analistas.

Em uma análise, Oliveira e Girão (2018) analisaram 713 empresas, no período de 2008 a 2014, a fim de investigar se o ciclo de vida da empresa se relaciona com a acurácia das previsões dos analistas no Brasil, mediante a modelos de regressões lineares, regressões quantílicas como também os testes de sensibilidade. Os resultados dos autores indicaram que as projeções dos lucros dos analistas são menos acuradas para as empresas em fase de nascimento e declínio, quando se compara com empresas em fases mais maduras.

A fim de explicar se uma maior cobertura por analistas de mercado influencia o nível social de disclosure das empresas do IBRX-100, no período de 2005 a 2014, Oliveira et al. (2018) utilizaram tanto a análise descritiva quanto regressões com dados em painel. Os autores perceberam que empresas com maior responsabilidade social, no que diz respeito à evidenciação de disclosure nas demonstração contábeis, tendem a ter maior cobertura de analistas.

Por sua vez, o estudo de Junior et al. (2019) investigou empresas não financeiras negociadas na Bolsa Nasdaq, entre 1995 e 2016, por meio do método do método MQO e observou que existência de investimentos em P&D e ativos intangíveis nas empresas contribuem para aperfeiçoar as previsões dos analistas, entretanto, o Goodwill apresentou relação inversa.

A pesquisa de Gatsios et al. (2020) comparou as previsões de lucro dos analistas com as dos modelos: random walk, simples e com crescimento de 227 empresas brasileiras de capital aberto, entre 2010 a 2015, por meio do método da regressão linear simples. Os achados dos autores indicaram que previsões random walk são mais relevantes para o mercado, no que diz respeito às análises de curto prazo, do que as previsões de lucro dos analistas.

2.2 INFORMAÇÕES POR SEGMENTO

Segundo CPC 22 (2009, p. 1) correlacionado à IFRS 8 possui como princípio básico a divulgação de “informações que permitam aos usuários das demonstrações contábeis avaliarem a natureza e os efeitos financeiros das atividades de negócio nos quais está envolvida e os ambientes econômicos em que opera.” Em novembro de 2006 o International Accounting Standards Board (IASB) emitiu a IFRS 8 – Operating Segments é produto de um projeto conjunto entre IASB e FASB para substituir a IAS 14 - Segment Reporting (Aboud & Roberts, 2018). Em comparação, as normas anteriores dos EUA (FASB) e internacionais (SFAS 14, IAS 14, IAS 14R) usavam a abordagem de riscos e retorno como um princípio básico, o que exigia das empresas a agregação das informações por segmento de linhas de negócios e áreas geográficas, onde esses riscos e retornos fossem semelhantes (Frazen & Weißenberger, 2018).

O CPC 22 e a IFRS 8 tratam da divulgação de informações a partir da visão gerencial da empresa, o que contribui para reduzir o gap entre a contabilidade financeira e gerencial (Aillón et al. 2013). Portanto, os segmentos reportáveis podem ser baseados em linhas de negócios, localização geográfica ou uma combinação dos dois (Aboud & Roberts, 2018). Ainda, o CPC 22/IFRS 8 possui parâmetros mínimos quantitativos como: receita reconhecida (vendas para clientes externos e transferências intersegmentos) igual ou superior a 10% da receita combinada; montante do lucro ou prejuízo apurado igual ou superior a 10% do maior entre lucro/prejuízo apurado combinado de todos os segmentos operacionais; ou, ativos iguais ou superiores a 10% dos ativos combinados de todos os segmentos operacionais.

A literatura apresenta diversas evidências quanto ao disclosure das informações por segmento. O estudo de Aillón et al. (2013) analisou como as empresas listadas no IBrX-50 de 2010 evidenciaram as informações por segmento em suas respectivas notas explicativas, utilizando a análise de conteúdo e regressão múltipla. Assim, os resultados apontaram que há uma distinção da evidenciação entre os setores: com maior divulgação no setor de mineração e com menor divulgação no setor de software e dados. Também, os autores demonstraram que há um baixo nível de disclosure por área geográfica e por nível de clientes, podendo ser um indicativo de camuflar a ineficiência de gestores ou para ocultar informações de concorrentes.

Por conseguinte, o estudo de Schvirck et al., (2013) não encontrou qualquer tipo de padrão na publicação das informações por segmento no que se refere ao setor de atuação, nível de governança corporativa ou ao ativo total. Contudo, considerando a variável tamanho do ativo da companhia, identificou-se uma expressiva correlação positiva entre tamanho e a quantidade de segmentos. Além disso, notou-se que algumas empresas não mencionam informações por segmento e 27% delas apresentam apenas um segmento.

Em seguida, um estudo encontrou um baixo nível de divulgação de informações por segmento, e com distinção entre setores, da amostra de 127 de 129 empresas listadas no novo mercado, nas demonstrações do 2º Trimestre de 2012, com base na análise de conteúdo e regressão múltipla, constatou-se que as empresas que possuem ADR's divulgam menos informações que as demais, algumas empresas se quer mencionam o conteúdo do CPC 22 e apenas uma pequena porcentagem apresentou os clientes que possuem mais de 10% de sua receita e o montante dos investimentos contabilizados pelo MEP como também nenhuma companhia apresentou a Demonstração dos Fluxos de Caixa por segmento (Weschenfelder & Mazzioni, 2014).

Posteriormente, com objetivo de analisar as informações por segmento das empresas do setor de consumo cíclico, de 2013 a 2014, Fath et al. (2015) encontraram uma divulgação congruente na maioria das empresas, quanto à IFRS 8, no diz a respeito à produtos e/ou serviços, receitas, custos, despesas, lucros e prejuízos por segmento. Entretanto, os autores notaram um

baixo grau de evidenciação em itens como: dependência de principais clientes, principal gestor de operações e áreas geográficas, deste modo, ocultando informações gerenciais estratégicas.

Em uma análise de conteúdo realizada com 227 empresas ativas no BM&FBOVESPA, entre 2010 e 2011, Souza e Sarlo Neto (2015) evidenciaram que não há uma homogeneidade de evidenciação de informações por segmento dessas empresas. Os autores perceberam que algumas delas não mencionam as informações por segmento. Ademais, a identificação do segmento foi o item mais explorado pelas empresas no estudo, contudo, houve pouca divulgação em relação a todos os itens do CPC 22, principalmente sobre ativo, passivo e lucro/prejuízo por segmento, tornando as notas explicativas pouco útil aos usuários da informação contábil.

A fim de explicar quais as características influenciam a prática de divulgação de informações por segmento das empresas listadas no BM&FBOVESPA entre 2010 a 2014, o trabalho de Souza et al. (2016) utilizou regressão linear múltipla com oito hipóteses e verificou que, por um lado: rentabilidade, concentração do setor, lucro ou prejuízo e ano de divulgação não exerceram qualquer influência relevante nos resultados. Por outro lado, as variáveis: tamanho da empresa, endividamento, governança corporativa e auditoria apresentaram influência nos achados. Sendo assim, quanto maior a empresa, mais alto seu nível de governança corporativa, maior o grau de endividamento e maior a probabilidade de ser auditada por firma BigFour, conseqüentemente, maior nível de divulgação de informações por segmento (Souza et al., 2016).

Na Europa, o estudo de Amado et al. (2017) investigou os fatores que influenciam o nível disclosure do segmento de 91 entidades: 13 do Índice de Ações Português (PSI-20), 31 do índice francês Cotation Assistée en Continu (CAC-40), 19 do índice alemão Deutscher Aktienindex (DAX-30) e 28 empresas do índice OMX Nordic 40 (OMX-N40) no período de 2015, por meio de regressão linear múltipla. Os resultados indicaram que o tamanho da empresa está diretamente relacionado ao número de segmentos operacionais divulgados e ao nível de divulgação necessário para cada segmento. Além disso, os achados demonstraram que o nível de divulgação é impactado diretamente pela variável “barreiras à entrada” e inversamente relacionada pelo grau de internacionalização.

Evidências mais recentes apontam que duas informações são importantes para o mercado no que se refere ao processo decisório: o Patrimônio líquido por ação (PL/A) e o resultado líquido por ação (RL/A) consolidados por segmento (Santos et al., 2018). O estudo de Santos et al. (2018) realizado com as demonstrações financeiras de 26 empresas no período de 2010 a 2014, utilizou método de regressão linear com dados em painel e constatou-se na amostra utilizada que a informação do RL/A por segmento é importante para os investidores e tem correlação positiva com as ações. Já o PL/A por segmento não pode ser considerada value relevance e, portanto, não acrescenta valor ao mercado.

A pesquisa de Gonçalves et al. (2019) visou encontrar o nível de divulgação de uma amostra de 11 empresas brasileiras (BM&FBovespa), 8 alemãs (da Bolsa de Valores de Frankfurt), 2 francesas (da Euronext Paris) e 14 norte americanas (da Bolsa de Valores de Nova York) do setor de siderurgia e metalurgia, no período de 2015, através da análise documental utilizando estatística descritiva e correlação. A seguir, os resultados dos autores mostraram que as companhias brasileiras possuem nível de divulgação médio de 63% enquanto as companhias estrangeiras apresentam uma média de: 66% (norte-americanas), 76% (francesas) e 79% (alemãs). Além disso, 8 empresas da amostra não apresentam informações por segmento (Gonçalves et al., 2019).

Nunes et al. (2020) analisaram as empresas não financeiras do índice IBrX-50, do período de 2010 a 2016, e utilizaram um checklist para medir o nível de divulgação de informações por segmento e regressão linear múltipla para identificar variáveis determinantes.

Depois, encontraram um nível médio de divulgação 57,72% que variou entre 28,59% a 86,55% para cada empresa. Dentre as hipóteses confirmadas observou-se que: quanto maior for o endividamento da empresa, maior é o nível de evidenciação dela; quanto mais segmentos a empresa tiver, maior é o nível de divulgação dela; empresas com clientes significativos possuem um índice de divulgação maior que as empresas que possuem receitas pulverizadas; e empresas que divulgam primariamente por região geográfica possuem o índice de divulgação maior que as empresas que divulgam por área de negócio ou de ambas as formas (Nunes et al., 2020).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 AMOSTRA E COLETA DE DADOS

A amostra inicial consistiu nas empresas listadas no Índice Bovespa (IBOV) do dia 27 de julho de 2021 totalizando 81 empresas, no site da Brasil Bolsa Balcão (B3). O índice Bovespa (IBOV) foi escolhido uma vez que representa a principal referência da bolsa brasileira como também funciona como um termômetro de mercado/da economia, usado tanto pelos investidores para comparar a rentabilidade de suas carteiras quanto pelos analistas para auxiliar no desenvolvimento de suas recomendações de compra ou venda.

A Tabela 1 demonstra a composição da amostra final das empresas que divulgaram informações por segmento nas suas demonstrações contábeis entre 2017 e 2020 (no total foram analisados 324 documentos).

Tabela 1 Amostra da pesquisa

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|------|------|------|------|
| Empresas do índice Bovespa | 81 | 81 | 81 | 81 |
| (-) Empresas que possuem um único segmento | 17 | 15 | 14 | 14 |
| (-) Empresa que não citam o CPC 22 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Amostra Final | 63 | 65 | 66 | 66 |

Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com CPC 22, empresas que possuem apenas um segmento operacional reportável e/ou que não atingem os parâmetros mínimos quantitativos não estão obrigadas a divulgar informações por segmento. Neste íterim, a única empresa que não mencionou o CPC 22 ou a IFRS 8 (Informações por Segmento) foi a Hypera. Assim sendo, foi eliminada da amostra final. Ressalta-se que para esta pesquisa as empresas financeiras não foram excluídas, diferentemente de Nunes et al. (2020).

3.2 VARIÁVEIS

Os dados referentes à previsão dos analistas sobre Receita e Lucro Líquido foram coletados na base de dados Refinitiv I/B/E/S *Estimates*. Dessa forma, como métrica para a acurácia da previsão dos analistas, fez-se o uso do erro da previsão da receita (*ErroR*) e erro da previsão do lucro líquido (*ErroLL*). Erros de previsão são construídos a partir do consenso das previsões de receitas e de lucros e representam a previsão média dos analistas para o ano.

$$ErroR = \left| \frac{Receita_{Real} - Receita_{Prevista}}{Receita_{Real}} \right| \quad (1)$$

Em que:

$ErroR$ = Erro de previsão da receita;

$Receita_{Real}$ = Receita real no ano;

$Receita_{Prevista}$ = Receita média, prevista a partir do consenso dos analistas.

$$ErroLL = \left| \frac{Lucro\ Líquido_{Real} - Lucro\ Líquido_{Previsto}}{Lucro\ Líquido_{Real}} \right| \quad (2)$$

Em que:

$ErroLL$ = Erro de previsão do lucro líquido;

$Lucro\ Líquido_{Real}$ = Lucro líquido real do ano;

$Lucro\ Líquido_{Previsto}$ = Lucro Líquido médio, previsto a partir do consenso dos analistas.

A primeira parte da construção da variável independente ID_{infseg} se baseou na análise de conteúdo das notas explicativas das demonstrações contábeis das empresas da amostra final no que se refere às informações referentes ao CPC 22 – Informações por Segmentos (Nunes et al., 2020). A fim mensurar qual o nível de divulgação das informações por segmento (CPC 22) de cada empresa, aplicou-se o checklist de 31 itens do CPC 22 divididos em 7 categorias de Souza (2013) e Nunes et al. (2020).

A princípio, analisou-se não só as notas explicativas como também toda a demonstração financeira, de cada empresa. Foi atribuída a pontuação 1 caso a empresa atenda para cada requisito numerado no checklist, a pontuação 0 caso não atenda e não aplicável (N/A), onde não for possível aplicar o item à empresa (Nunes et al., 2020). O segundo passo consistiu em calcular o índice de evidenciação de cada uma das empresas, correspondente ao quociente entre a quantidade de itens divulgados e a quantidade de itens que deveriam divulgar. A fórmula que será utilizada é fundamentada de Nunes et al. (2020).

$$ID_{infseg} = \frac{\sum \text{Itens Divulgados}}{31 - \sum \frac{N}{A_i}} \quad (3)$$

Em que:

ID_{infseg} = Índice de divulgação das informações por segmento da empresa i .

$\sum \text{Itens Divulgados}$ = somatório dos itens divulgados pela empresa.

$\sum \frac{N}{A_i}$ = somatório dos itens não aplicáveis à empresa i .

Em seguida, foram coletadas as variáveis relacionadas às características das empresas na base de dados *Refinitiv*, conforme a Tabela 2.

Tabela 2 Variáveis relacionadas às características das empresas

| Variáveis | Operacionalização | Referência |
|-----------|---|---|
| Endiv | Empréstimos e financiamentos de Curto prazo e Longo prazo | Souza (2013); Weschenfelder e Mazzioni (2014); Souza et al. (2016); Souza et al. (2018); Nunes et al. (2020). |
| EBITDA | Lucro líquido do período + Depreciação, amortização e | Frezatti & Aguiar (2007); Macedo et al. (2013), Ross et al. (2015). |

| | | |
|-------------------|--|--|
| | exaustão + Receitas financeiras líquidas + IR e CSLL | |
| Liquidez Corrente | Ativo Circulante dividido pelo Passivo Circulante | Diniz et al. (2014); Ross et al. (2015). |
| Contas a Receber | Total do contas a receber | Ross et al. (2015). |

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.3 MODELOS

O método deste estudo consistiu na análise estatística descritiva, que pode ser entendida como uma técnica numérica e gráfica fundamental para organizar, apresentar e analisar dados tal qual fornece a base comparação de variáveis com testes estatísticos inferenciais (Fisher & Marshall, 2009).

Para atingir o objetivo da pesquisa foram desenvolvidos dois modelos, um para explicar a acurácia de previsão das receitas e, o segundo, para explicar a acurácia de previsão dos lucros líquidos.

$$\begin{aligned}
 ErroR_{it} = & \beta_1 IDInfSeg_{it} + \beta_2 Divida_{it} + \beta_3 LC_{it} + \beta_4 EBIT_{it} + \beta_5 Receb_{it} \\
 & + \beta_6 DAno18 + \beta_7 DAno19 + \beta_8 DAno20 + \beta_{9-18} * \sum DSetor + \varepsilon_{it} \quad (1)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 ErroL_{it} = & \beta_1 IDInfSeg_{it} + \beta_2 Divida_{it} + \beta_3 LC_{it} + \beta_4 EBIT_{it} + \beta_5 Receb_{it} \\
 & + \beta_6 DAno18 + \beta_7 DAno19 + \beta_8 DAno20 + \beta_{9-18} * \sum DSetor + \varepsilon_{it} \quad (2)
 \end{aligned}$$

Ambas as equações são modelos longitudinais lineares de regressão para dados em painel desbalanceado, curto e foram estimados pelo método *Pooled Ordinary Least Squares* (POLS) para o período de 2017 a 2020. Devido à alta dispersão dos dados de previsões ocorridas por meio da identificação de *outliers* (assimetria à direita ou positiva), os dados foram submetidos ao tratamento multivariado de *outliers* com a winsorização (trimmer) a 90% superior, ou seja, unicaudal da distribuição das variáveis. Tal procedimento é comum em pesquisas com dados de acurácia de previsão (Oliveira & Girão, 2018; Gatsios et al., 2020).

Foi realizada a correlação das variáveis numéricas e o *Variance Inflation Factor* (VIF) para verificar se existem indícios de multicolinearidade entre as variáveis. O teste de normalidade rejeitou a hipótese nula de que os resíduos são normalmente distribuídos, contudo, em amostras grandes ($n > 50$) pode-se supor que assintoticamente os erros amostrais têm distribuição normal (Gujarati & Porter, 2011). A heterocedasticidade foi testada através do teste de White e a autocorrelação dos resíduos foi testada pelo teste de Durbin-Watson. Devido aos problemas de heterocedasticidade e autocorrelação dos resíduos, os resultados foram estimados com erros padrões robustos e se mantiveram consistentes.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

Os dados apresentados na Tabela 1 fornecem informações das estatísticas descritivas das variáveis não dummies (de controle) do modelo de mensuração das informações por segmento na acurácia das previsões das receitas e dos lucros dos analistas.

Tabela 3 Estatística Descritiva, 2017-2020

| Variável | Obs | Média | Desvio Padrão | Mediana | Mínimo | Máximo |
|----------|-----|-------|---------------|---------|--------|--------|
|----------|-----|-------|---------------|---------|--------|--------|

| | | | | | | |
|-----------------|-----|-------|-------|-------|-------|------|
| <i>ErroR</i> | 200 | 0,163 | 0,129 | 0,125 | 0 | 0,67 |
| <i>ErroLL</i> | 212 | 0,657 | 0,795 | 0,360 | 0 | 4,7 |
| <i>IDInfSeg</i> | 255 | 0,602 | 0,167 | 0,600 | 0,21 | 1 |
| <i>Divida</i> | 254 | 0,345 | 0,206 | 0,315 | 0 | 1,37 |
| <i>LC</i> | 226 | 1,674 | 0,966 | 1,455 | 0,05 | 8,05 |
| <i>EBIT</i> | 254 | 0,083 | 0,068 | 0,070 | -0,12 | 0,47 |
| <i>Receb</i> | 229 | 0,119 | 0,119 | 0,090 | 0,01 | 0,8 |

Nota: *ErroR* = Erro de previsão da receita; *ErroLL* = Erro de previsão do lucro líquido; *IDInfSeg* = Índice de divulgação das informações por segmento da empresa; *Divida* = Total da dívida; *LC* = Liquidez corrente; *EBIT* = *Earnings Before Interest and Taxes*; *Receb* = Total de recebíveis.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com base nos resultados apresentados na Tabela 1, a variável *ErroR*, que indica os erros de previsão da receita, apresentou valores médios de 0,16, no período analisado de 2017 a 2020, com mediana de 0,13. O valor mínimo foi aproximadamente 0,000 e máximo de 0,67. Em relação à variável *ErroLL*, que indica os erros de previsão do lucro líquido, percebem-se que os valores médios foram de 0,66, no período analisado de 2017 a 2020, com mediana de 0,36. O valor mínimo foi aproximadamente 0,000 e máximo de 4,7. Portanto, observa-se que o erro de previsão do lucro líquido, em média, é maior do que o erro de previsão da receita. Esse resultado indica que os analistas possuem menor acurácia de previsão do lucro líquido comparado à previsão da receita das empresas.

A variável *IDInfSeg*, que indica o nível de disclosure das informações por segmento, apresentou valores médios de 0,60 e mediana de 0,60, no período analisado de 2017 a 2020. O valor mínimo foi aproximadamente 0,21 e máximo de 1. Isso demonstra que, em média, as empresas divulgam 60% dos itens requeridos pelo CPC 22. Esse resultado indica uma necessidade de enforcement pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) afim de garantir a divulgação exigida pela norma.

4.2 CORRELAÇÕES

A Tabela 4 apresenta a matriz de correlação das variáveis não dummies (de controle) do modelo de mensuração das informações por segmento na acurácia das previsões das receitas e dos lucros dos analistas.

Tabela 4 Matriz de correlação, 2017-2020

| | <i>ErroR</i> | <i>ErroLL</i> | <i>IDInfSeg</i> | <i>Divida</i> | <i>LC</i> | <i>EBIT</i> | <i>Receb</i> |
|-----------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------|--------------|
| <i>ErroR</i> | 1 | | | | | | |
| <i>ErroLL</i> | 0,122* 0,099 | 1 | | | | | |
| <i>IDInfSeg</i> | -0,152** 0,031 | -0,047 0,490 | 1 | | | | |
| <i>Divida</i> | 0,071 0,314 | 0,243*** 0,000 | 0,047 0,450 | 1 | | | |
| <i>LC</i> | 0,086 0,233 | -0,029 0,688 | -0,255*** 0,000 | -0,158** 0,017 | 1 | | |
| <i>EBIT</i> | -0,051 0,468 | -0,125* 0,069 | -0,069 0,272 | -0,038 0,547 | -0,210*** 0,001 | 1 | |
| <i>Receb</i> | -0,088 | -0,129* | -0,046 | -0,144** | -0,093 | -0,070 | 1 |

0,220 0,071 0,488 0,029 0,160 0,289

Nota: *ErroR* = Erro de previsão da receita; *ErroLL* = Erro de previsão do lucro líquido; *IDInfSeg* = Índice de divulgação das informações por segmento da empresa; *Divida* = Total da dívida; *LC* = Liquidez corrente; *EBIT* = *Earnings Before Interest and Taxes*; *Receb* = Total de recebíveis.

Os coeficientes das variáveis independentes apresentaram correlações abaixo de 0,8, o que indica a não relação linear “perfeita” ou exata, ou seja, não há indícios da presença de multicolinearidade (Gujarati & Porter, 2011).

*, **, *** = significativo a 10, 5 e 1%, respectivamente.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com base nos resultados da matriz de correlação apresentados na Tabela 4, existe uma correlação negativa entre as variáveis *ErroR* e *IDInfSeg* (*coef.* = -0,152, $p < 0,05$). Isso significa que quanto maior o nível de disclosure das informações por segmento menor o erro de previsão das receitas. A variável *ErroLL* apresentou correlação positiva com a variável *Divida* (*coef.* = 0,243, $p < 0,01$) e negativa com as variáveis *EBIT* (*coef.* = -0,125, $p < 0,10$) e *Receb* (*coef.* = -0,129, $p < 0,10$). Esses resultados indicam que quanto maior o erro de previsão dos lucros maior o risco da empresa medido pelo total das dívidas. Ainda, quanto maior o erro de previsão dos lucros menor tanto o potencial de fluxo de caixa, medido pelo *EBIT* e menor o contas a receber da empresa.

4.3 REGRESSÕES

A Tabela 5 apresenta os resultados das duas equações propostas para captar o efeito das informações por segmento na acurácia das previsões dos analistas. O modelo 1 trata da acurácia de previsão das receitas, enquanto que o modelo 2 trata da acurácia de previsão dos lucros líquidos.

Tabela 5 Regressões para acurácia de previsão de receitas e lucros, 2017-2020

| | Modelo 1 | | | Modelo 2 | | |
|-------------------------|----------|-------------|---------|----------|-------------|---------|
| | Coef. | Erro padrão | p-value | Coef. | Erro padrão | p-value |
| <i>IDInfSeg</i> | -0,176** | 0,0760 | 0,021 | -0,118 | 0,449 | 0,793 |
| <i>Divida</i> | -0,030 | 0,052 | 0,562 | 0,452 | 0,366 | 0,219 |
| <i>LC</i> | -0,004 | 0,0129 | 0,751 | -0,089 | 0,076 | 0,239 |
| <i>EBIT</i> | -0,064 | 0,158 | 0,685 | -2,087** | 1,024 | 0,043 |
| <i>Receb</i> | -0,207** | 0,085 | 0,017 | -1,005* | 0,569 | 0,080 |
| <i>Ano18</i> | -0,022 | 0,025 | 0,381 | -0,148 | 0,164 | 0,367 |
| <i>Ano19</i> | -0,009 | 0,025 | 0,701 | 0,053 | 0,164 | 0,747 |
| <i>Ano20</i> | 0,064** | 0,025 | 0,013 | 0,131 | 0,165 | 0,429 |
| _cons | 0,305*** | 0,072 | 0,000 | 0,993** | 0,463 | 0,034 |
| Setor | | Sim | | | Sim | |
| Obs | | 191 | | | 190 | |
| R ² | | 0,2093 | | | 0,157 | |
| R ² Ajustado | | 0,1266 | | | 0,0682 | |
| Estatística F | | 2,53 | | | 1,77 | |
| p-value F | | 0,001 | | | 0,0326 | |

Nota: *ErroR* = Erro de previsão da receita; *ErroLL* = Erro de previsão do lucro líquido; *IDInfSeg* = Índice de divulgação das informações por segmento da empresa; *Divida* = Total da dívida; *LC* = Liquidez corrente; *EBIT* = *Earnings Before Interest and Taxes*; *Receb* = Total de recebíveis.

Devido aos problemas de autocorrelação e heterocedasticidade identificados, os dados foram estimados com erros-padrão robustos e os resultados se mantiveram consistentes.

Foram incluídas 10 (11-1) *dummies* para os setores e 3 (4-1) *dummies* para os anos.

*, **, *** = significativo a 10, 5 e 1%, respectivamente.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em relação ao modelo 1, os resultados revelaram que a variável índice de divulgação das informações por segmento (*IDInfSeg*) é estatisticamente e negativamente relacionada à variável *ErroR* (*coef* = -0,176, $p < 0,10$). Isso significa que quanto maior a quantidade de informações por segmento, menor o erro de previsão das receitas. Esse resultado demonstra que o nível de informações por segmento contribui para a acurácia de previsão, ou seja, a divulgação da visão gerencial é relevante para que os analistas compreendam melhor os efeitos econômicos financeiros das linhas de negócios e aumentem sua acurácia de previsão das receitas.

Ainda, os resultados do modelo 1 demonstraram que a variável *dummy* para o ano de 2020, a variável *Ano20* foi estatisticamente e positivamente relacionada à variável *ErroR* (*coef* = 0,064, $p < 0,05$). Isso demonstra que, para o ano de 2020, a pandemia da Covid-19 afetou negativamente a acurácia de previsão dos analistas, ou seja, apresentando aumento do erro nesse ano em relação aos anteriores.

Em relação ao modelo 2, apesar de não apresentar significância estatística para a variável *IDInfSeg* (*p-valor* = 0,793), o índice de divulgação das informações por segmento apresentou sinal negativo (-0,118), o que reduziria o erro de previsão dos lucros líquidos por parte dos analistas. Isso quer dizer que não se pode afirmar que as informações por segmento das empresas tenham algum impacto na acurácia de previsão dos analistas quando estes estimam os lucros. Esse resultado se difere da literatura internacional (Aboud et al., 2018)

5 CONCLUSÃO

Este estudo buscou analisar o impacto do nível de disclosure das informações por segmento na acurácia de previsão dos analistas, entre 2017 e 2020, das empresas listadas na composição do índice Ibovespa de julho de 2021. Para isso, as informações por segmento foram coletadas manualmente seguindo o checklist fundamentado no CPC 22 e Nunes et al. (2020). Em seguida, mensurou-se o nível de disclosure de cada empresa para cada ano. Em relação às variáveis de previsão de receitas e lucros por parte dos analistas, a coleta foi realizada na base de dados Refinitiv.

As estatísticas descritivas demonstraram que os analistas possuem menor acurácia de previsão dos lucros em relação às receitas. Assim como, os resultados das correlações demonstram ser estatisticamente significantes para a relação entre o nível de disclosure das informações por segmento e o erro de previsão das receitas. Acredita-se que os lucros não apresentaram resultados significativos por sofrerem maiores ajustes do que as receitas, a literatura aponta que as alterações nas despesas são menos persistentes e são mais suscetíveis à manipulação, consequentemente, podem conter mais ruído (Ertimur et al. 2003; Rees & Sivaramakrishnan, 2007).

No geral, verificou-se que as informações por segmento aumentam (reduzem o erro) a acurácia de previsão dos analistas quanto às receitas. Essa evidência demonstra a importância da compreensão dos modelos de negócios e seu detalhamento por segmento para que os analistas tomem melhores decisões em suas análises quanto às receitas das empresas. Assim, este estudo contribui ao demonstrar o impacto das informações por segmento na diminuição da assimetria informacional entre preparadores e investidores, consequentemente, essa evidência expande nossa compreensão da importância do CPC 22 na qualidade dos relatórios financeiros e na eficiência do mercado de capitais brasileiro.

Por fim, este estudo se limitou às empresas listadas no índice Ibovespa e no período compreendido entre 2017 a 2020. Assim, os resultados não podem ser generalizados para todas

as empresas do mercado acionário brasileiro. Adicionalmente, destaca-se a necessidade de pesquisas futuras na área sobre qualidade das informações contábeis e a previsão de receitas e lucros das empresas brasileiras de capital aberto.

REFERÊNCIAS

About, A., & Roberts, C. (2018, December). Managers' segment disclosure choices under IFRS 8: EU evidence. *Accounting forum*, 42(4), 293-308.

Aillón, H. S., da Silva, J. O., Pinzan, A. F., & Wuerges, A. F. E. (2013). Análise das informações por segmento: divulgação de informações gerenciais pelas empresas brasileiras. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 10(19), 33-48.

Amado, P., Albuquerque, F., & Rodrigues, N. (2018). The explanatory factors of segments disclosure in non-financial entities listed in European markets. *Contaduría y administración*, 63(SPE2), 1050-1072.

Beiruth, A. X., de Lima, G. A. S. F., Galdi, F. C., & de Almeida, J. E. F. (2014). Comparação da acurácia de analistas com o modelo de OHLSON-JUETTNER (OJ) no mercado brasileiro. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 19(2), 79-92.

Boff, L. H., Procianoy, J. L., & Hoppen, N. (2006). O uso de informações por analistas de investimento na avaliação de empresas: à procura de padrões. *Revista de Administração Contemporânea*, 10(4), 169-192.

Bradley, D., Gokkaya, S., & Liu, X. (2017). Before an analyst becomes an analyst: Does industry experience matter?. *The Journal of Finance*, 72(2), 751-792.

Brasil Bolsa Balcão (B3). Índice Bovespa - Composição da Carteira.
https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-amplos/indice-ibovespa-ibovespa-composicao-da-carteira.htm. Acesso em 27 de jul/2021.

Comitê De Pronunciamentos Contábeis. (2009). Pronunciamento Técnico CPC 22 – Informações por Segmento.

Dalmácio, F. Z., Lopes, A. B., Rezende, A. J., & Sarlo Neto, A. (2013). Uma análise da relação entre governança corporativa e acurácia das previsões dos analistas do mercado brasileiro. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 14, 104-139.

Diniz, J. A., Martins, E., & Miranda, G. J. (2014). Análise didática das demonstrações contábeis. *São Paulo: Atlas*, 125.

Domingues, J. C. A., & Nakao, S. H. (2017). Previsão dos analistas e adoção dos padrões IFRS em petrolíferas mundiais. *Revista Universo Contábil*, 13(2), 6-24.

Ertimur, Y., Livnat, J., & Martikainen, M. (2003). Differential market reactions to revenue and expense surprises. *Review of Accounting Studies*, 8(2), 185-211.

- Fath, K. T. et al. Informações por segmento de companhias brasileiras da BM&FBOVESPA. In: *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*. 2015.
- Fávero, L.P., & Belfiore, P. (2017). Manual de Análise de Dados: Estatística e Modelagem Multivariada com excel, SPSS e Stata. Elsevier, Rio de Janeiro.
- Fisher, M. J., & Marshall, A. P. (2009). Understanding descriptive statistics. *Australian critical care*, 22(2), 93-97.
- Franzen, N., & Weißenberger, B. E. (2018). Capital market effects of mandatory IFRS 8 adoption: An empirical analysis of German firms. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 31, 1-19.
- Frezatti, F., & de Aguiar, A. B. (2007). EBITDA: possíveis impactos sobre o gerenciamento das empresas. *Revista Universo Contábil*, 3(3), 7-24.
- Gatsios, R. C., Lima, F. G., Antônio, R. M., & Figlioli, B. (2020). Conteúdo Informacional das Previsões de Lucro dos Analistas de Mercado e dos Modelos de Previsão Random Walk no Brasil. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 8(2), 5-25.
- Gonçalves, B. F., de Souza, M. A., de Gomes, D. G., & Bianchi, M. (2019). Evidenciação de Informações por Segmento de Negócios: Estudo com Empresas Brasileiras, Alemãs, Francesas e Norte-Americanas do Setor de Siderurgia e Metalurgia. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 7(3), 83-104.
- Gujarati, D. N., & Porter D.C. (2011). *Econometria Básica*. (5a ed). São Paulo: AMGH.
- Junior, G. G. G., Simões, J. J. F., Brandão, M. M., & de Souza, A. A. (2019). Os efeitos dos intangíveis nas previsões dos analistas financeiros. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 18, 1-18.
- Lima, M. P. D. (2017). Aprendizado, Complexidade da Carteira e Assimetria Informacional nas Previsões de Analistas Sell-Side. *BBR. Brazilian Business Review*, 14, 133-159.
- Lima, M. P., & de Souza Almeida, V. (2015). Os analistas sell-side fazem boas previsões de preços-alvo no Brasil?. *Revista Brasileira de Finanças*, 13(3), 365-393.
- Macedo, M. A. D. S., Almeida, J. E. F. D., & Dornelles, O. M. (2017). Os mercados acionários internacionais reagem mais às demonstrações contábeis ou às notícias? O caso do escândalo do Banco HSBC. *Pensar Contábil*, 18(67).
- Macedo, M. A. D. S., Machado, M. R., Murcia, F. D. R., & Machado, M. A. V. (2013). Análise da relevância do Ebitda versus fluxo de caixa operacional no mercado brasileiro de capitais. *ASAA-Advances in Scientific and Applied Accounting*, 5(1), 99-130.
- Martinez, A. L. (2007). Determinantes da acurácia das previsões dos analistas do mercado de capitais. *Contabilidade Gestão e Governança*, 10(2).
- Martinez, A. L., & Dumer, M. C. R. (2013). Adoção das IFRS e as propriedades das previsões de lucros dos analistas: Caso brasileiro. *Revista Mineira de Contabilidade*, 4(52), 53-62.

Martins, V. G., Paulo, E., & do Monte, P. A. (2016). O gerenciamento de resultados contábeis exerce influência na acurácia da previsão de analistas no Brasil?. *Revista Universo Contábil*, 12(3), 73-90.

Nunes, P. P., dos Santos, O. M., & da Costa Marques, J. A. V. (2020). Determinantes do nível de divulgação das informações por segmento (CPC 22) das empresas brasileiras de capital aberto listadas no IBrX-50. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 17(42), 3-25.

Oliveira, A. S., & Girão, L. F. D. A. P. (2018). Acurácia na previsão de lucros e os estágios do ciclo de vida organizacional: evidências no mercado brasileiro de capitais. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, 12(1).

Oliveira, R. X., de Souza Goncalves, R., de Medeiros, O. R., & Fernandes, B. V. R. (2018). Cobertura de analistas de mercado e social disclosure: evidências em empresas brasileiras abertas. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 024-046.

Rees, L., & K. Sivaramakrishnan. “The Effect of Meeting or Beating Revenue Forecasts on the Association Between Quarterly Returns and Earnings Forecast Errors. *Contemporary Accounting Research*, 24(1), 259–90.

Ross, S. A., Westerfield, R. W., Jaffe, J., & Lamb, R. (2015). *Administração financeira*. AMGH Editora.

Santos, T. A., de Souza Costa, P., & Gonçalves, W. D. B. (2018). Value relevance da evidenciação de informações por segmento. *Revista Ambiente Contábil*, 10(1), 239-254.

Santos, H. L. (2020). Influência do controle familiar na divulgação de informações por segmento das empresas do agronegócio.

Schvirck, E., Lunkes, R. J., & Gasparetto, V. (2013). Divulgação de informações por segmento: panorama da aplicação do CPC 22. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, 7(2).

Silva, D. L. C. (2018). A influência do disclosure de informações por segmento no risco e retorno das ações.

Souza, J. A. Informações sobre segmentos operacionais no Brasil: práticas e determinantes de divulgação. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas da Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2013.

Souza, J. A., Sarlo Neto, A., Mendonça, D. J., & de Benedicto, G. C. (2016). Fatores que influenciam a divulgação de informações por segmentos operacionais no Brasil: análise englobando os cinco primeiros anos de aplicação do CPC 22. *Revista Capital Científico-Eletrônica (RCCe)-ISSN 2177-4153*, 14(4), 109-125.

Souza, J., & Sarlo Neto, A. (2015). Práticas de divulgação de informações sobre segmentos operacionais no Brasil. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 9(2).

Souza, L. V. De; Silva, J. O. Da, Santos, T. R. dos (2018). Influência do Controle Familiar na Divulgação de Informações Por Segmento. In: *XV Congresso USP de Iniciação Científica em contabilidade*.

Souza, T. D. S., Schafer, J. D., & Gasparetto, V. (2016). Análise do nível de evidenciação de informações por segmento das companhias brasileiras listadas no ibrx-50. *REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL-Universidade Federal do Rio Grande do Norte-ISSN 2176-9036*, 8(2), 59-75.

Weschenfelder, C., & Mazzioni, S. (2014). Informações por Segmento: Análise do nível de evidenciação das companhias listadas no Novo Mercado. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 13(39), 21-33.