



**Editor Responsável:** Rodrigo de Souza Gonçalves  
Andrea de Oliveira Gonçalves  
**Editor Associado:** Ilirio José Rech  
**Processo de Avaliação:** Double Blind Review pelo SEER/OJS

## Legibilidade nos *releases* de resultados das Companhias Brasileiras Abertas

### RESUMO

**Objetivo:** Explorar os determinantes da legibilidade nos *releases* de resultados das companhias brasileiras abertas.

**Método:** O estudo foi realizado nas entidades pertencentes ao Índice Brasil Amplo (IBrA), entre 2010 e 2019, com documentos trimestrais. Os dados financeiros e os contábeis foram coletados na base de dados Economática, e os relatórios das companhias (*releases*) foram coletados manualmente, para todo o período de análise, nos *sites* de relacionamento com investidores (RIs) das companhias. A legibilidade foi estimada por meio do índice Fog e pela extensão dos relatórios, segundo Li (2008). Foram estimados dois modelos econométricos em dados em painel com efeito fixo.

**Originalidade/Relevância:** Por examinar os *releases* de resultados, até então pouco explorados e com particularidades próprias, além de uma amostra ampla e trimestral, este trabalho se diferencia dos anteriores.

**Resultados:** De modo geral, a pesquisa indicou que as companhias com elevado índice *market-to-book*, mais antigas e conhecidas pelo mercado, menores em relação ao seu valor de mercado, com mais concentração acionária, além de baixas oscilações em seus lucros trimestrais, emitem relatório que são mais legíveis e menos complexos.

**Contribuições Teóricas/Metodológicas:** Os achados aqui retratados reforçam a importância da legibilidade como ferramenta para o *disclosure* corporativo eficiente e a forma como a entidade pode utilizar esse elemento em favor da companhia.

**Palavras-chave:** Legibilidade. Índice Fog. IBrA. Determinantes.

Matheus Soares Mendes

Universidade Federal da Paraíba (UFPB), PB,  
Brasil  
matheusoesm@gmail.com

Wenner Glaucio Lopes Lucena

Universidade Federal da Paraíba (UFPB), PB,  
Brasil  
wdlucena@yahoo.com.br

Recebido: Maio 31, 2022  
Revisado: Novembro 14, 2022  
Aceito: Dezembro 12, 2022  
Publicado: Março 31, 2023



### How to Cite (APA)

Mendes, M. S. & Lucena, W. G. L. (2022). Legibilidade nos releases de resultados das Companhias Brasileiras Abertas. *Revista Contabilidade, Gestão e Governança*, 25 (3), 416-434.  
<http://dx.doi.org/10.51341/cgg.v25i3.2918>

## 1 INTRODUÇÃO

A hipótese de ofuscação da gerência (HOG) argumenta que os gestores são incentivados a ofuscar informações para o mercado quando o desempenho da empresa está abaixo do esperado, pois os agentes podem reagir com incorporação tardia das informações contidas em divulgações complexas (Bloomfield, 2002). A suposição mantida por trás desse argumento é de que informações que são mais custosas de processar se refletem menos nos preços dos títulos (Grossman & Stiglitz, 1980). Nesse sentido, a gestão pode querer, estrategicamente, ocultar informações adversas por meio de divulgações menos transparentes, criando um nevoeiro em seu *disclosure* (Bloomfield, 2002).

Usualmente, a divulgação corporativa envolve três elementos: conteúdo (o quê), momento (quando) e apresentação (como), cuja utilidade depende da legibilidade e da compreensão (Ajina et al., 2016; Courtis, 2004). Nesse aspecto, a legibilidade, de modo geral, é a habilidade de assimilar e interpretar determinado texto, caracterizada por uma redação clara e nítida, ou seja, fácil de entender (Li, 2008).

Acerca disso, o índice do nevoeiro (*fog fndex*) é convencionalmente aplicado em pesquisas para se estimar a legibilidade de determinado *corpus* textual (Bonsall et al., 2017). O primeiro a utilizar o Índice Fog em pesquisas financeiras, Li (2008) explora a relação entre a legibilidade e o desempenho das companhias, associando a legibilidade do relatório anual, o desempenho da empresa e a persistência dos lucros. Corroborando a hipótese de ofuscação da gerência, Li (2008) afirma que os relatórios de empresas com lucros mais baixos são mais difíceis de ler (ou seja, têm um índice de nevoeiro mais alto e são mais extensos). Além disso, empresas com relatórios mais fáceis de ler reportam lucros mais persistentes.

Posteriormente, Lo et al. (2017) investigaram como a legibilidade dos relatórios varia em relação à prática de gerenciamento de resultados. Os autores concluíram que empresas com mais probabilidade de gerenciar resultados para superar os lucros do período anterior têm *disclosures* mais complexos e que os gestores usam estrategicamente a divulgação corporativa para enganar ou influenciar os investidores sobre o valor da empresa.

Assim como Li (2008) e Lo et al. (2017), outros pesquisadores, como Ajina et al. (2016), Loughran e McDonald (2014); e Souza et al. (2019), utilizam uma lista de variáveis que podem ou não estar relacionadas aos níveis de legibilidade das companhias ao redor do globo. Dentre elas, podem-se citar: o tamanho da empresa, o índice *market-to-book*, a idade, a volatilidade de negócios, a liquidez, a complexidade das operações, a concentração acionária, a alavancagem, entre outros itens. Entretanto, nenhuma dessas pesquisas tem os determinantes como centro do estudo, mas sim, como variável de controle de seus modelos econométricos.

As pesquisas que existem sobre esse tema se concentram, essencialmente, na complexidade das demonstrações financeiras, em particular, no relatório 10-K e na sessão M&A, para o mercado norte-americano (Li, 2008). Ainda se encontram em estágio inicial os estudos relacionados à complexidade de outros tipos de relatórios e formas de divulgação. Nesse caminho, Guay et al. (2016) destacam a relevância de pesquisas que abarquem outros relatórios, como *press releases* e teleconferências, porquanto as causas e as consequências da complexidade, provavelmente, variam de acordo com o tipo de divulgação.

Com base nos argumentos supracitados e para explorar uma lacuna de pesquisa identificada, este estudo tem como objetivo explorar os fatores determinantes da legibilidade dos releases de resultados no mercado brasileiro de capitais. A escolha pelo *release* de resultados teve a finalidade de estudar suas características peculiares, quais sejam: a divulgação é voluntária, uma vez que nenhum corpo legislativo obriga sua publicação; uma

síntese de todos os resultados reportados pelas companhias no período; e não são auditados nem fiscalizados por agências reguladoras.

Esse ambiente propicia mais discricionariedade por parte das companhias em relação a qual informação será destacada e como será informada a seus interessados, abrindo uma margem maior para a presença do gerenciamento de impressão nesses relatórios. Lang e Lundholm (2000) encontraram, em seus estudos, evidências do uso estratégico de técnicas de comunicação, como forma de influenciar as percepções dos investidores sobre o desempenho da empresa. De forma semelhante, Guillamon-Saorin et al. (2017) encontraram indícios do *press releases* como ferramenta e gerenciamento de impressão pelas companhias europeias.

No que tange ao diferencial da pesquisa voltada para o aspecto linguístico, Silva e Fernandes (2009) afirmam que os estudos que envolvem os textos narrativos da contabilidade ainda são incipientes. Moreno e Casasola (2016) referem que os relatórios dos estudos de legibilidade são escritos, predominantemente, em língua inglesa e que outras línguas, como o português, por exemplo, têm sido pouco exploradas, o que reforça a pertinência da pesquisa. Para a empresa, a melhora na legibilidade poderá diminuir os custos e os conflitos de agência (Li, 2008) e aumentar a confiança e a credibilidade por parte de credores e investidores (Guay et al., 2016; Loughran & McDonald, 2014). No que diz respeito aos *stakeholders*, a pesquisa pode ser relevante em seu processo de tomada de decisão financeira. Indícios empíricos sinalizam que os investidores são afetados pela legibilidade dos relatórios anuais, em particular, reguladores, investidores e analistas (Lehavy et al., 2011; Li, 2008).

Na definição da qualidade da informação, a legibilidade deve ser levada em consideração, visto que pode estabelecer confiança nos mercados de ações e atrair investidores (Ajina et al., 2016). Lo et al. (2017) referem que a clareza é um componente indispensável às demonstrações contábeis publicadas, pois, segundo os autores, é a partir dessa clareza que as partes interessadas dos demonstrativos contábeis podem interpretá-las e tomar suas decisões.

É importante ressaltar que, por mais que existam outros estudos no Brasil com objetivo similar, este se diferencia por alguns fatores, entre eles: (i) análise a partir de regressão múltipla com efeitos fixos para ano e setor, segundo literatura internacional; (ii) ampliação no quantitativo de determinantes; (iii) amostra composta de observações de maior espaço temporal e uso de dados trimestrais; (iv) utilização do Índice Fog e extensão dos relatórios como *proxy* para legibilidade; e (v) análise da legibilidade de um relatório (*release* de resultados), até então, pouco explorado.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Release de resultados

O aspecto quantitativo presente nos relatórios financeiros dá aos investidores uma visão incompleta do ambiente econômico de uma empresa, haja vista que, para serem utilizadas, as informações quantitativas precisam ser, inicialmente, codificadas e, posteriormente processadas pelos agentes do mercado (Fiske & Taylor, 1991; Huang et al., 2014).

Para que os investidores tenham uma visão holística da situação econômica e financeira da companhia, é necessária uma análise também qualitativa (não financeira) dos relatórios, com o intuito de melhorar a qualidade das informações quantitativas publicadas (Souza & Silva, 2020).

Lo et al. (2017) argumentam que, em um relatório corporativo comum, a narrativa textual representa a maioria da divulgação, enquanto o restante consiste de números e

representações de dados quantitativos. Nesse sentido, a legibilidade e o tom da divulgação são ferramentas de análise por parte dos usuários da informação (Loughran & McDonald, 2016).

Grande parte das pesquisas financeiras empenham seus esforços nos aspectos quantitativos. No entanto, existe um crescente interesse no aspecto não financeiro de vários tipos de relatórios, como: seções específicas de relatórios 10-K, *press release* de resultados, relatório de administração, teleconferências, fatos relevantes etc. (Huang et al., 2014; Kim et al., 2019; Souza & Silva, 2020).

O *press release* é o relatório emitido pelas companhias abertas trimestralmente e de caráter voluntário, com a finalidade de atualizar as partes interessadas quanto à situação da empresa. O relatório contém, dentre outras informações, os comunicados de resultados e perspectivas dos gestores em relação ao desempenho da companhia (Davis et al., 2012; Kim et al., 2019). Esse relatório não está sujeito ao escrutínio de auditoria externa, e os gestores têm mais discricionariedade em sua elaboração (Huang et al., 2014).

No Brasil, apesar de não existir uma lei ou regulamento que discipline a divulgação e o conteúdo do *release* de resultados, o segmento de listagem com maior nível de governança corporativa (Novo Mercado) da Bolsa de Valores - B3 - exige a divulgação simultânea, em inglês e português, de *press releases* de resultados. Infere-se, desta forma, que apesar do caráter, inicialmente, não obrigatório, a divulgação do *press* é interpretada pelo mercado como uma boa prática de governança por parte das companhias.

Ademais, o conteúdo de informação presente nos *releases* de resultados aumentou significativamente ao longo do tempo (Collins et al., 2009; Souza & Silva, 2020). Em seus estudos, Davis et al. (2012) constataram que os gestores usam a linguagem (positiva/negativa), ao longo do *press release*, para sinalizar suas expectativas para o desempenho futuro da empresa no mercado, o qual responde a esse sinal.

No cenário nacional, Souza e Silva (2020), ao verificar se as companhias brasileiras abertas manipulam suas informações qualitativas, por meio do gerenciamento de tons em seus *releases* de resultados, concluíram que as empresas que exprimem maior tom positivo em seus relatórios são as que menos gerenciam seus resultados. O resultado aponta que as empresas fornecem conteúdo informacional ao invés de conteúdo oportunista nos relatórios. Então, os usuários da informação devem estar atentos não somente aos dados financeiros, mas também às informações de caráter qualitativo, que são tão importantes quanto as financeiras ao oferecer informações ao mercado de capitais.

## 2.2 Grau de legibilidade

Evidências empíricas sugerem que um *disclosure* de baixa qualidade impacta negativamente a relevância da tomada de decisão, principalmente, quando os relatórios contábeis são extensos e complexos, pois prejudicam a extração de informações relevantes (Lawrence, 2013; Li, 2008). Os autores argumentam que a legibilidade e o tamanho excessivo dos relatórios contábeis são barreiras graves para os *stakeholders* captarem informações relevantes sobre divulgações financeiras.

A legibilidade e os recursos lexicais capturam as características e estão relacionados à facilidade ou à fluidez de leitura do texto e não correspondem a uma análise do conteúdo textual (Li, 2008; Silva et al., 2017). Loughran e McDonald (2014) definem a legibilidade como a comunicação eficaz de informações que são relevantes para a avaliação. Uma das metodologias utilizadas e disseminadas em estudos empíricos é o Índice Fog, um teste de legibilidade para a escrita inglesa, desenvolvido pelo empresário americano, Robert Gunning, em 1952, e conhecido no Brasil como Índice de Neveiro de Gunning ou Índice de Neblina.

Li (2008) foi pioneiro em desenvolver pesquisas que relacionassem o Índice Fog aos relatórios contábeis no mercado financeiro.

Entre outros índices, podem-se citar o índice *Kincaid* e o índice de *Flesch*. Ambos, assim como o Índice Fog, utilizam ferramentas computacionais para calcular a legibilidade e aplicar as relações entre sílabas por palavra e palavras por sentença, para elaborar graus de legibilidade dos textos. Todavia, a maioria dos resultados empíricos baseados no Índice *Kincaid* e no Índice *Flesch* são semelhantes aos baseados no Índice Fog, mostrando correlações bastante elevadas e seus resultados, os quais são suprimidos da pesquisa final em alguns estudos, como os de Franco et al. (2015), Guay et al. (2016) e Lehavy et al. (2011).

Com o passar dos anos, outras metodologias e índices foram sendo desenvolvidos, objetivando captar a legibilidade dos relatórios, como, por exemplo, nos trabalhos de Bonsall et al. (2017) e Loughran e McDonald (2014). Partindo do argumento de que o índice do nevoeiro é mal especificado em aplicações financeiras e de que dos dois componentes do Fog, um é mal especificado e o outro é difícil de medir, Loughran e McDonald (2014) afirmam que o tamanho do arquivo (documento) fornece um *proxy* de legibilidade simples que supera o Índice Fog, não requer análise de documento, facilita a replicação e está correlacionado com construções alternativas de legibilidade.

Enquanto isso, Bonsall et al. (2017) partem dos índices computacionais tradicionalmente utilizados e propõem um ajustamento, por meio de uma nova medida de legibilidade, o *Bog Index*, que captura os atributos simples da divulgação em inglês (por exemplo, voz ativa, verbos ocultos). No entanto, ambas as novas metodologias não estão isentas de críticas e têm suas limitações, como: a mudança de formatação da divulgação dos arquivos ao longo dos anos, no caso de Loughran e McDonald (2014), e a utilização apenas em relatórios de língua inglesa, no de *Box index* (Bonsall et al., 2017).

### 2.3 Determinantes da legibilidade

Li (2008) utilizou o índice de nevoeiro e a extensão dos relatórios para explorar a relação entre a legibilidade do relatório anual, o desempenho corrente da empresa e a persistência dos lucros. Seus achados sugeriram uma correlação clara entre as características linguísticas dos relatórios anuais e o desempenho da empresa. O autor defende que relatórios anuais mais complexos aumentam o custo do processamento de informações para os investidores.

Bloomfield (2008) apresenta algumas explicações alternativas para os achados de Li (2008), como a premissa ontológica de que más notícias são inerentemente mais difíceis de se comunicar; a hipótese da ofuscação da gestão; o gerenciamento por exceção; o conservadorismo; o litígio, entre outros fatores. De modo geral, os achados de Bloomfield (2008) corroboram o pensamento de Li (2008) de que as empresas com prejuízos ou lucros transitórios publicam relatórios anuais com frases mais longas e grandes palavras. Bloomfield (2008) acrescenta a hipótese da ofuscação da gestão como principal fundamentação teórica para tais achados.

Li (2008) apresenta uma lista de variáveis de controle que podem estar relacionadas à legibilidade dos relatórios financeiros divulgados. Entre seus achados, constatou que empresas maiores e com negócios mais voláteis apresentam relatórios anuais mais complexos devido à relação positiva e significativa das variáveis 'tamanho' e 'volatilidade nos lucros e nos retornos'. Por outro lado, a idade foi negativamente associada ao índice Fog, sugerindo que as empresas mais jovens têm relatórios anuais mais complexos.

Em seu estudo, Li (2008) explorou a relação da legibilidade em três tipos de relatórios distintos - o relatório anual completo, a seção MD&A e a legibilidade das notas explicativas -

e encontrou resultados e relações distintas das variáveis ao longo dos relatórios. A título de exemplo, o tamanho e a idade não estão relacionados à legibilidade de MD&A, enquanto o *market-to-book* está associado positivamente a ela.

Em seu estudo, Ajina et al. (2016) exploraram a conexão entre o gerenciamento de resultados e a legibilidade do relatório anual e constataram que existe uma relação positiva e significativa entre o nível de ajustes contábeis discricionários e o Índice Fog no mercado francês. Empresas que gerenciam seus lucros tendem a tornar a legibilidade do relatório anual mais complexa. Além disso, os autores encontraram uma ligação significativa entre o *Fog Index* e os outros indicadores financeiros. De modo geral, empresas com propriedade mais dispersas e com alta rentabilidade publicam relatórios anuais mais legíveis. Em contraponto, o nível de endividamento e o tamanho das empresas se apresentaram positivamente relacionados à legibilidade, indicando que entidades endividadas e maiores tendem a emitir relatórios mais complexos, ou seja, menos legíveis.

Lo et al. (2017) exploraram como a legibilidade dos relatórios anuais varia, conforme a prática de gerenciamento de resultados é estabelecida. Os autores concluíram que as empresas com maior probabilidade de gerenciar resultados, para superar os lucros do período anterior, apresentam relatórios mais complexos. Essa interrupção do padrão geral de legibilidade, aumentando com o nível de lucros encontrado em Li (2008), desafia a explicação ontológica de que boas notícias são inerentemente mais fáceis de se comunicar e evidencia que a ofuscação da gerência contribui para tornar as divulgações mais complexas.

Ademais, os autores incluíram as variáveis de controle no modelo econométrico, segundo a pesquisa de Li (2008), e concluíram que o coeficiente de prejuízo é positivo e o de lucro é negativo, o que indica que a análise do desempenho das empresas mais lucrativas é menos complexa. Além disso, o porte das companhias não apresentou significância, enquanto o índice *market-to-book*, a idade e a volatilidade nos retornos foram positivamente relacionados à legibilidade dos relatórios, indicando que empresas precificadas com alto valor de mercado, mais velhas e com mais volatilidade em seus papéis tendem a apresentar relatórios financeiros mais complexos.

Recentemente, Boubaker et al. (2019) examinaram o efeito da complexidade textual do relatório anual sobre a liquidez das ações das empresas no mercado francês e inferiram que arquivos menos legíveis estão associados a menor liquidez das ações. O estudo mostra evidências de que relatórios anuais difíceis de ler prejudicam a capacidade dos investidores de processarem e analisarem as informações contidas nos relatórios anuais corporativos, reduzindo sua disposição de negociar, o que diminui a liquidez das ações.

Seifzadeh et al. (2020) avaliaram a relação entre as características de gestão (narcisismo, excesso de confiança do CEO etc.) e a legibilidade das demonstrações de empresas do Teerã e encontraram uma relação negativa e significativa entre o entrincheiramento gerencial e o gerenciamento de lucros baseado em *accruals*. Os resultados indicaram que gestores entrincheirados e mais adeptos da prática de gerenciamento provavelmente cobrirão seu comportamento oportunista com demonstrações menos legíveis. Não obstante, as empresas mais antigas, com mais retorno das ações e crescimento de vendas têm menos probabilidade de dar demonstrações legíveis. Em contrapartida, empresas maiores e com mais dispersão de propriedade têm mais probabilidade de preparar demonstrações financeiras legíveis (Seifzadeh et al., 2020).

Entre os estudos nacionais que exploram os determinantes da legibilidade, Borges e Rech (2019) investigaram as características das companhias brasileiras abertas integrantes do IBrX 50 que contribuem para a legibilidade das notas explicativas e notaram que as características complexidade operacional, auditoria big four, governança corporativa,

extensão do *disclosure*, tamanho e tempo de capital aberto se apresentaram estatisticamente significantes em relação à variabilidade da legibilidade.

Holtz e Santos (2020) objetivaram identificar os determinantes da legibilidade das notas explicativas (NEs) das empresas brasileiras listadas na B3, utilizando os dados dos anos de 2005, 2010 e 2015, e notaram evidências de que o tamanho e o desempenho impactam nas métricas de legibilidade das NEs. O tamanho está relacionado ao fato de que a complexidade do negócio leva a relatórios maiores e menos legíveis, enquanto o desempenho se relaciona com a hipótese de ofuscar a gestão.

Por fim, Souza e Borba (2021) avaliaram o efeito do resultado das empresas e da harmonização com as IFRS na legibilidade do Relatório da Administração para o período de 2006 a 2019. A pesquisa inovou ao modificar as fórmulas tradicionais de legibilidade e adaptá-las ao contexto estudado, desenvolvendo uma métrica de *readability* com base em uma ferramenta computacional. Na seara descritiva, os achados mostraram uma aparente melhoria na legibilidade dos relatórios em comparação com o período pré e pós-IFRS. No campo econométrico, empresas com resultados persistentes e positivos publicam relatórios menos complexos, o que significa que os gestores divulgam relatórios mais legíveis, para sinalizar ao mercado resultados positivos.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 Amostra e coleta dos dados

O estudo visa explorar os determinantes da legibilidade dos relatórios financeiros no mercado brasileiro de capitais das companhias abertas. Para tanto, foram utilizados dados contábeis e financeiros com periodicidade trimestral bem como *releases* de resultados divulgados publicamente pelas firmas no mercado. O período amostral envolveu os anos de 2010 a 2019. O ano de partida tem como base o período obrigatório de adotar as IFRS no Brasil, e o ano de corte representa o último período financeiro sem a influência da crise de covid-19 nos relatórios financeiros.

Os dados financeiros e contábeis foram coletados na base de dados Economática, e os relatórios das companhias foram coletados manualmente, para todo o período de análise, nos *sites* de relacionamento com investidores (RIs) das companhias brasileiras abertas que compunham o Índice Brasil Amplo (IBrA). A escolha pelo uso do IBrA se justifica, essencialmente, por causa da abrangência de um número maior de companhias com características distintas no mercado brasileiro. Semelhante abordagem foi utilizada pelo estudo de Araújo Júnior et al. (2019).

Na data em que os dados foram coletados, o índice IBrA era composto de 135 companhias abertas para o período de 2010 a 2019. Foram acumuladas 5.400 observações no painel. No entanto, devido a alguns filtros realizados, chegou-se a uma amostra final de 3.316 observações no modelo, mantendo as mesmas 135 companhias iniciais, tendo em vista o uso de painel desbalanceado.

#### Tabela 01

##### Composição da amostra

Critérios de exclusão para composição da amostra	Quantidade de observações
Amostra inicial	5.400
(-) Ausência de dados (Fog)	(832)
(-) Ausência de dados contábeis	(1.252)
Amostra final	3.316

Quanto ao grau de legibilidade, convém destacar que, na contramão da maioria das pesquisas identificadas para o mercado brasileiro que utilizam fatos relevantes (Silva &

Fernandes, 2009), relatórios financeiros (Miranda et al., 2018), notas explicativas (Gomes et al., 2019; Holtz & Santos, 2020), relatório de auditoria independente (Reina et al., 2021) e relatório da administração (Souza & Borba, 2021) este estudo se propôs a analisar os *releases* de resultados que naturalmente têm suas particularidades quanto à elaboração, à regulação e à divulgação.

Ademais, em convergência com estudos anteriores (Li, 2008), só foi analisado o texto escrito dos relatórios divulgados (*press releases*). Por isso, quadros, tabelas, figuras e cabeçalhos não fazem parte do cômputo deste estudo. O cálculo da legibilidade dos relatórios é projetado para texto escrito, e não, para análise de números ou tabelas. No mais, também foram excluídos os dados de identificação das companhias.

## 3.2 Mensuração das variáveis dependentes

### 3.2.1 Grau de legibilidade

Diversas são as medidas que os estudos empíricos utilizam para captar o nível de legibilidade das companhias, como o tamanho dos arquivos, o Índice *Kincaid* e o Índice *Flesch*. Entretanto, este estudo, em conformidade com Li (2008), focaliza seus esforços em duas variáveis específicas: o Índice Fog e a extensão dos relatórios divulgados pelas companhias abertas.

O Índice Fog é uma medida que deriva da literatura da linguística computacional, que foi testada, inicialmente, na área financeira por Li (2008). É amplamente utilizada em pesquisas empíricas, com o objetivo de detectar o nível de legibilidade dos documentos divulgados pelas firmas. Sua estatística combina o número de palavras por sentença com o número de sílabas por palavra para criar uma medida de legibilidade

$$GFI = \left[ \left( \frac{\text{número de palavras}}{\text{número de frases}} \right) + (\text{número de palavras difíceis}) \right] \cdot 0,4 \quad (1)$$

Na equação 1, o *Gunning Fox Index* (GFI) corresponde ao número de palavras por frase, calculado como a proporção do número total de palavras dividido pelo número de sentenças nos *releases*, enquanto as palavras complexas são as com três sílabas ou mais. Então, quando o Índice Fog tem um valor elevado, significa que é mais difícil compreender o relatório, porque é mais complexo.

A relação entre o Índice Fog e a facilidade de ler pode ser visualizada na Tabela 02, em que consta que quanto maior for o nível de legibilidade expresso pelo relatório, mais ilegível será a divulgação da firma.

#### Tabela 02

##### Relação entre o Índice Fog e a facilidade de ler

Níveis de compreensão do texto	Grau de legibilidade
Ilegível	Índice igual ou superior a 18
Difícil	Índice entre 14-18
Ideal	Índice entre 12-14
Aceitável	Índice entre 10-12
Imaturo	Índice entre 8-10

Fonte: Adaptado de Li (2008)

Os estudos nacionais recentes que foram encontrados, como os de Miranda et al. (2018) e Silva et al. (2017), que utilizam a métrica do Índice Fog para mensurar o grau de legibilidade dos relatórios publicados, empregam o programa *Gunning's Fog Index*, disponível na plataforma *online* pelo link <http://gunning-fog-index.com/>. Metodologia semelhante foi utilizada nesta pesquisa.

A segunda medida de legibilidade utilizada diz respeito à extensão dos relatórios. O raciocínio é de que relatórios mais longos são mais dissuasores, com mais poder de convencer os investidores, além de exigirem custos mais altos de processamento de informações (Li, 2008). O autor define comprimento como o logaritmo natural do número de palavras existentes no texto

$$\text{Extensão} = \log(N^{\circ} \text{ palavras}) \quad (2)$$

O uso do logaritmo natural se deve à variação do número de palavras entre as empresas e, como consequência, à existência de valores extremos, tendo em vista o argumento de que relatórios mais longos são mais difíceis de entender, devido a custos mais altos de processamento de informações. Nesse sentido, Franco et al. (2015) defendem que utilizar o comprimento pode parecer menos intuitivo à primeira vista. Entretanto, a ideia fundamental é de que tudo o mais permanece constante (*ceteris paribus*), e os arquivos mais longos são mais difíceis de serem lidos e processados pelos usuários dos relatórios financeiros.

### 3.3 Modelo Econométrico e determinantes

Com a finalidade de explorar os determinantes da legibilidade nos relatórios das companhias do mercado de capitais brasileiro e atingir o objetivo da pesquisa, elaborou-se a equação 3.

$$\begin{aligned} \text{Legibilidade}_{i,t} = & \alpha_{i,t} + \beta_1 \text{Tam}_{i,t} + \beta_2 \text{Float}_{i,t} + \beta_3 \text{MtB}_{i,t} + \beta_4 \text{Lucr}_{i,t} + \beta_5 \text{idade}_{i,t} + \beta_6 \text{Iliq}_{i,t} \\ & + \beta_7 \text{Vol. Lucros}_{i,t} + \beta_8 \text{Vol. Ret}_{i,t} + \beta_9 \text{Analista}_{i,t} + \beta_{10} \text{Setor}_{i,t} + \beta_{11} 4T_{i,t} \\ & + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (3)$$

A variável dependente 'legibilidade'<sub>i,t</sub> corresponde, em um primeiro momento, ao Índice Fog de Legibilidade, medido conforme a equação 1, enquanto, em um segundo momento, corresponde à extensão dos relatórios, que é mensurada segundo a equação 2.

No que tange às variáveis independentes do modelo econométrico, do  $\beta_1$  até o  $\beta_{11}$ , correspondem aos determinantes de legibilidade selecionados com base em estudos como os de Ajina et al. (2016), Boubaker et al. (2019), Hasan (2020), Li (2008), Lo et al. (2017) e Seifzadeh et al. (2020), que exploraram determinantes da legibilidade previamente. Mais detalhes sobre as variáveis independentes do modelo e seu potencial impacto podem ser visualizados na Tabela 03.

No mais, duas regressões, em dados em painel foram derivadas da equação 3, que foi estimada por mínimos quadrados ordinários (MQO), com dados trimestrais para o período de 2010 a 2019. As companhias foram segregadas, conforme seu setor de atuação, seguindo a classificação do IBGE empregada por Andrade e Lucena (2021).

Por fim, uma variável *dummy* referente aos resultados do quarto trimestre foi adicionada à pesquisa, com o intuito de captar um possível viés ontológico de relatórios maiores ou mais complexos por se tratar do último relatório divulgado pela companhia no ano.

**Tabela 03**

*Definição dos determinantes da legibilidade do modelo econométrico*

Proxy	Descrição	Resultado esperado
$Tam_{i,t}$	Logaritmo do valor de mercado do patrimônio líquido no final do exercício.	Espera-se que as empresas maiores tenham relatórios anuais mais longos e complexos.
$Free\_float_{i,t}$	A dispersão da propriedade é definida como o percentual de ações em poder do público.	Espera-se que as empresas com alta dispersão de propriedade emitam relatórios anuais mais legíveis.
$MtB_{i,t}$	A razão entre o valor de mercado (produto entre o preço e a quantidade das ações em circulação) e o valor contábil (Patrimônio Líquido contábil).	Espera-se que as empresas em crescimento (alto <i>Market-to-Book</i> ) tenham modelos de negócios mais complexos e resultados futuros mais incertos e, portanto, relatórios mais complexos.
$Lucrat_{i,t}$	Lucro líquido do exercício escalonado pela Receita Operacional vezes 100 (cem).	Espera-se que companhias menos lucrativas redijam relatórios menos legíveis e tornem as más notícias mais custosas de analisar.
$Idade_{i,t}$	Idade das companhias tomando como base sua data de fundação.	Espera-se que as empresas mais antigas apresentem menor legibilidade devido a menor assimetria e incertezas. Desse modo, os relatórios deverão ser mais simples e legíveis.
$Ilquidez_{i,t}$	É a média da razão entre o valor absoluto dos retornos e o volume negociado em reais (vezes $10^6$ ).	Espera-se que firmas que tenham arquivos menos legíveis estejam associadas a menor liquidez de suas ações.
$Vol\_Lucros_{i,t}$	Desvio-padrão dos lucros operacionais durante os quatro trimestres fiscais anteriores.	Espera-se que companhias que tenham maior volatilidade dos negócios tenham maiores níveis de legibilidade.
$Vol\_Ret_{i,t}$	Desvio-padrão dos retornos semanais das ações no trimestre anterior.	A comunicação entre a empresa e o investidor nas firmas com ambientes de negócios mais voláteis é presumivelmente mais complicada. Espera-se que empresas com maior volatilidade nos retornos tenham níveis elevados de legibilidade.
$Analista_{i,t}$	É a quantidade de analistas que acompanham os relatórios da entidade.	Espera-se que empresas com um quantitativo maior de analistas emitam relatórios menos legíveis.
$4T_{i,t}$	É uma variável <i>dummy</i> que tem valor 1 quando o relatório é do quarto trimestre, e 0, nos demais trimestres.	Espera-se que os relatórios do quarto trimestre sejam inerentemente maiores e mais complexos.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Apresentações dos resultados e estatísticas descritivas

Nesta seção, são apresentadas as estatísticas descritivas e a matriz de correlação do modelo econométrico utilizado na pesquisa que têm a legibilidade como variável dependente. A estatística descritiva abaixo expõe os valores das médias, o desvio-padrão, os valores máximos, os mínimos e a mediana.

Na análise, foram observados o comportamento dos dados utilizados na pesquisa e as tendências. Na análise das *proxies* de legibilidades utilizadas na pesquisa, o Índice Fog apresentou baixo desvio-padrão, que sinalizou baixa dispersão nos dados, o que pode ser visualizado melhor aproximando os valores da média dos da mediana. No que tange à média de, aproximadamente, 22, que a literatura considera um valor expressivo, exige de seus usuários um nível de esforço elevado para lerem.

Esse achado vai ao encontro de algumas pesquisas nacionais que exploram a legibilidade entre os diversos releases divulgados pelas companhias e encontram alta complexidade, seja nos fatos relevantes (Silva & Fernandes, 2009), nas notas explicativas

(Gomes et al., 2019), em relatórios financeiros (Miranda et al., 2018) ou em relatório de auditoria independente (Reina et al., 2021). De modo semelhante, o padrão de níveis elevados dos índices de legibilidade em *releases* das companhias segue também nas evidências empíricas internacionais, como Franco et al. (2015), Lehavy et al. (2011), Li (2008), e Lo et al. (2017), evidenciando o fato de que os relatórios financeiros, independentemente de suas naturezas e características, são demasiadamente complexos e difíceis de ler.

**Tabela 04**

*Estatística descritiva das variáveis*

Variáveis	Média	DP*	Mínimo	Mediana	Máximo
Fog <sub>i,t</sub>	22,02	2,07	12,88	22	32,51
Extensão <sub>i,t</sub> **	3.637	2.135	158	3.137	32112
Tam <sub>i,t</sub>	6,79	0,64	4,64	6,77	8,61
Free_float <sub>i,t</sub>	49,78	22,96	0,59	47,13	100
MtB <sub>i,t</sub>	2,57	4,33	-166,22	1,67	57,13
Lucrat <sub>i,t</sub>	-48,99	2.132	-123.419	8,95	6.874
Idade <sub>i,t</sub>	47	36,89	1	43	211
Iliquidez <sub>i,t</sub>	57,24	718,76	0,00	0,98	30.018
Vol_Lucros <sub>i,t</sub>	260.945	1.248.196	112,84	44.144	2,26e+07
Vol_Ret <sub>i,t</sub>	0,04	0,02	0,00	0,04	0,41
Analista <sub>i,t</sub>	7	5,17	0	8	18

\* DP corresponde ao desvio-padrão das variáveis. \*\* Para fins descritivos, a variável 'Extensão' foi apresentada em valores numéricos.

A variável *Extensão<sub>i,t</sub>* tem grande dispersão em seus dados, como pode ser observado no valor de seu desvio-padrão (2.135), que indica que existem *outliers* na pesquisa, o que pode influenciar as estimativas. Esse fato, contrariamente ao comportamento observado na variável *Fog*, evidencia a presença de um comportamento heterogêneo no reporte de informações realizado pelas companhias por meio de seus relatórios, no que diz respeito à extensão de seus releases.

Ainda segundo a Tabela 04, o tamanho das companhias, medido pelo logaritmo natural do valor de mercado das empresas, e a volatilidade nos retornos apresentam as menores dispersões em seus dados, o que é confirmado pelo baixo desvio-padrão (0,64 e 0,02 respectivamente) com valores de média e mediana bastante próximos.

O índice *free float* tem um percentual médio de 49,78% das ações em circulação no mercado. O índice de iliquidez tem uma média elevada (57,24) e, como seu desvio-padrão é demasiadamente elevado (718,76), indica que existem *outliers* na amostra, resultado de companhias com volumes reduzidos de negociação no mercado de ações, por isso exprimem baixa liquidez.

As variáveis independentes '*free float*', '*lucratividade*', '*idade*', '*iliquidez*', '*volatilidade nos lucros*' e '*analistas*' apresentam altas dispersões de dados evidenciados pela estatística descritiva. A técnica de *winsorização* foi aplicada na pesquisa ao nível de 5% nas caudas da distribuição.

Observa-se que, ao longo do período analisado, as companhias apresentaram grandes oscilações em seus resultados, devido aos altos valores obtidos pela volatilidade dos lucros coletados trimestralmente. No que diz respeito à idade, as empresas têm uma média de 47 anos no mercado, entretanto, com um desvio-padrão considerável (36,89), evidenciando a presença tanto de empresas mais jovens quanto de companhias mais antigas e consolidadas no mercado. A empresa mais antiga da amostra atuava há 211 anos no mercado, o que demonstra a pluralidade entre as firmas quanto ao seu histórico de negócios.

A Tabela 05 mostra a matriz de correlação do modelo, com a finalidade de verificar o grau de associação entre cada uma das variáveis. A matriz indicou, de maneira geral, boa relação entre as variáveis. No entanto, as correlações não necessariamente indicam causalidade, mas sinais para os quais novas pesquisas podem ser desenvolvidas.

**Tabela 05**

*Matriz de correlação de Pearson do modelo econométrico (2010-2019)*

Var	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1											
2	0,146***	1										
3	0,020	0,108***	1									
4	0,080***	-0,030**	-0,014	1								
5	-0,029*	-0,0590***	0,256***	-0,003	1							
6	0,066***	-0,022	0,212***	0,003	0,1123***	1						
7	0,032**	0,089***	0,279***	0,033**	-0,0136	-0,065***	1					
8	-0,056***	-0,053***	-0,427***	-0,192***	-0,185***	-0,120***	-0,138***	1				
9	0,026*	0,096***	0,477***	0,052***	-0,118***	-0,004	0,213***	-0,141***	1			
10	-0,053***	-0,0548***	-0,256***	0,049***	-0,161***	-0,257***	-0,093***	0,147***	0,094	1		
11	-0,024	0,019	0,411***	0,133***	0,226***	0,087***	0,217***	-0,428***	0,051***	-0,103***	1	
12	0,002	0,152***	0,021	0,000	0,026*	0,016	0,000	-0,015	0,013	0,033	0,000	1

Notas: \* significativa a 10%, \*\* a 5% e \*\*\* a 1%.

A numeração das variáveis corresponde respectivamente: (1) Fog; (2) Extensão; (3) Tamanho; (4) Free float; (5) MtB; (6) Lucratividade ;(7) Idade; (8) Iliquidez; (9) Vol. lucros; (10) Vol. Ret.; (11) Analista; (12) 4º Tri.

No que tange às variáveis de legibilidade utilizadas (Fog e Extensão), têm uma significativa relação positiva entre si. Com exceção das variáveis ‘lucratividade’, ‘free float’ e ‘analistas’, todos os demais regressandos mantiveram relações similares para ambas, o que é empiricamente coerente, haja vista que ambas as *proxies* visam captar um mesmo construto teórico.

Quanto ao Fog, há uma associação significativa e positiva com o índice *free float*, a lucratividade, idade das firmas e a volatilidade nos lucros. Portanto, infere-se que, quanto maior for o quantitativo de ações livres para negociar no mercado, mais lucrativas e antigas e publicarem resultados mais voláteis, mais complexos no quesito legibilidade serão seus relatórios.

O índice *market-to-book*, a iliquidez das ações e a volatilidade dos retornos semanais das companhias foram significativos e negativamente correlacionados, tanto ao Fog quanto à extensão dos relatórios. Portanto, quanto maiores forem a discrepância entre mercado e contabilidade, a iliquidez dos papéis negociados bem como a alta volatilidade das ações, menor será a complexidade expressa pelos *releases* divulgados pelas companhias.

Ainda segundo a Tabela 05, foi observada, a princípio, uma correlação significativa e positiva entre uma variável particular da pesquisa: 4º trimestre e a extensão dos relatórios. Essa associação não foi encontrada no Índice Fog, o que significa que os relatórios emitidos no final do exercício financeiro são mais extensos, porém, não necessariamente, mais complexos do que os outros períodos financeiros.

Com o intuito de atender ao objetivo da pesquisa – de explorar os determinantes da legibilidade no mercado financeiro nacional - a equação 3 foi estimada em dois momentos distintos, conforme a modificação na *proxy* de legibilidade utilizada. Inicialmente, foram realizados testes para averiguar se os dados atendiam aos pressupostos do modelo de regressão utilizado. Sendo assim, por se configurar como regressões em dados em painel, foram realizados o teste de *Hausmann*, o *F* de *Chow* e o *LM* de *Breusch-Pagan*, com a finalidade de saber qual o método mais adequado entre o *Pooling*, Efeitos Fixos ou Aleatórios, conforme mostra a Tabela 06.

**Tabela 06**

*Testes de especificação dos modelos*

	Teste de <i>Chow</i>	Teste de <i>Hausmann</i>
Fog	0,0000	0,0006
Extensão	0,0000	0,0000

Em ambos os modelos, de acordo com o teste de *Chow*, a hipótese nula foi rejeitada, tendo em vista que o modelo de efeitos fixos se apresentou mais adequado do que o *Pool*. De modo semelhante, partindo para o teste de *Hausmann*, ambos os modelos, tanto para Fog quanto para Extensão, foram estatisticamente significativos, indicando rejeição da hipótese nula de preferência para os efeitos aleatórios. Assim, as estimações foram realizadas por efeitos fixos.

Dando continuidade aos testes dos pressupostos da regressão, foram realizados os testes de autocorrelação (*Wooldridge*), de heterocedasticidade (*Breusch Pagan*), de normalidade dos resíduos (*Jarque-Bera*) e de multicolinearidade (VIF), para ambas as regressões. Com exceção da multicolinearidade, as regressões evidenciaram problemas em seus pressupostos. Os modelos foram estimados em sua forma robusta, e o pressuposto de normalidade foi relaxado seguindo as premissas do Teorema do Limite Central (Brooks, 2002). Ambas as estimações e seus resultados são apresentados na Tabela 07.

**Tabela 07**

*Regressões conforme equação 3*

Variáveis	Índice Fog		Extensão dos relatórios	
	Coefficientes	Estatística t	Coefficientes	Estatística t
Constante	24,766	11,91***	7,444	15,10***
Tam <sub>i,t</sub>	-0,155	-0,53	0,194	2,33**
Free_float <sub>i,t</sub>	0,004	1,08	0,003	3,41***
MtB <sub>i,t</sub>	-0,085	-1,92*	-0,013	-1,34
Lucrat <sub>i,t</sub>	-0,001	-0,35	0,000	0,16
Idade <sub>i,t</sub>	-0,036	-1,23	-0,019	-2,40**
Ilíquidez <sub>i,t</sub>	0,004	1,19	-0,000	-0,24
Vol_Lucros <sub>i,t</sub>	7.27e-08	0,36	1,74e-07	3,28***
Vol_Ret <sub>i,t</sub>	0,975	0,60	0,168	0,28
Analista <sub>i,t</sub>	0,006	0,28	0,007	0,99
4 Trimestre <sub>i,t</sub>	-0,010	-0,24	0,163	12,59***
Dummy de setor		Sim		Sim
VIF médio		1,49		1,49
Observações		3.316		3.316
Prob > chi2		0,0700*		0,0000***

Notas: \* Significante a 10%, \*\* a 5% e \*\*\* a 1%.

As estimações econométricas retratadas foram estimadas em dados em painel desbalanceados para o período amostral de 2010 a 2019, com dados trimestrais. Suas inferências, significâncias e análise são mais bem exploradas na sessão seguinte.

#### 4. Discussão dos resultados

Analisando as estimações obtidas pela regressão, na qual a variável dependente corresponde ao índice Fog, apenas a variável dependente *market-to-book* apresentou significância estatística na estimação, com sinal negativo, indicando que quanto maior for a discrepância entre a avaliação do mercado e a contabilidade da empresa, mais legível será o relatório emitido pelas companhias, ao contrário do esperado pela pesquisa.

A respeito deste achado, com base na hipótese da ofuscação da gestão (Bloomfield, 2008), a hipótese é de que as companhias com níveis elevados de índice *market-to-book* não são propensas a ofuscar seus relatórios, porque seus resultados já estão sendo bem avaliados pelos *stakeholders*. Achado semelhante foi encontrado por Hasan (2020) e corrobora a pesquisa de Black et al. (2017), em que houve uma alternância entre as diversas ferramentas utilizadas pelos gestores para gerenciar percepções dos usuários, entre as quais, *accruals* e divulgação de informações Non-GAAP.

Ainda sobre a Tabela 07, no que diz respeito ao modelo com a *proxy* extensão como variável dependente, obteve um melhor ajustamento geral do modelo, além de resultados díspares, o que indica que as *proxys* de legibilidade, apesar de terem correlações fortes, podem estar captando aspectos distintivos do mesmo construto (Li, 2008).

Em relação aos determinantes, contrariamente ao esperado, com base na pesquisa de Ajina et al. (2016), o *free float* foi significativo para a extensão com um coeficiente positivo, ou seja, observou-se que firmas com alta dispersão de propriedade emitiram relatórios anuais mais extensos, mas não o serão, necessariamente, mais complexos, haja vista a ausência de significância estatística dessa variável para o modelo com o *Fog Index*. Assim, o resultado pode estar relacionado a uma quantidade maior de informações voluntárias divulgados pelas companhias com alta dispersão de propriedade (Oliveira et al., 2006). No Brasil, Souza e Silva (2020) constataram que as empresas fornecem, em seus *releases* de resultados, um conteúdo mais informacional ao invés de um conteúdo oportunista.

Conforme o esperado pela pesquisa, as companhias com mais volatilidade em seus negócios, aspecto visualizado pela volatilidade em seus lucros, apresentaram maiores níveis de legibilidade, com coeficiente positivo e significativo. A premissa assumida é a de que a comunicação com investidores por empresas com ambientes de negócios mais voláteis é inerentemente mais complexa e afeta a legibilidade dos relatórios emitidos (Li, 2008; Lo et al., 2017).

Quanto ao tamanho, foi um fator determinante da legibilidade dos *releases* divulgados pelas entidades, com coeficiente positivo no valor de 0,194. Desse modo, as empresas de maior porte divulgam relatórios anuais mais longos e complexos, ou seja, menos legíveis. Esse achado está alinhado com os estudos de Ajina et al. (2016) e Hasan (2020) e Li (2008).

O coeficiente negativo e significativo para a idade das companhias está conforme o esperado - de que firmas mais antigas apresentem legibilidade menor devido a uma menor assimetria de informações e incertezas em suas operações. Resultados semelhantes foram obtidos por Hasan (2020), Li (2008) e Seifzadeh et al. (2020).

Por fim, com o intuito de ampliar as inferências obtidas nas pesquisas na área de legibilidade, foi incluída uma variável *dummy* para os resultados divulgados no último período de reporte, a qual foi positiva e significativa para o modelo de extensão, mas não significativa para o modelo com Índice Fog. Esse achado indica que os relatórios divulgados pelas companhias, no final do período de reporte (quarto trimestre), destoam dos demais no quesito 'extensão', mas não o são, necessariamente, mais complexos (*fog*). Isso reforça o argumento de que as *proxys* aqui utilizadas captam aspectos distintos da legibilidade. Esses resultados podem estar relacionados ao maior quantitativo de informações divulgadas para

esse período em específico, porquanto os *releases* podem fazer previsões para o próximo exercício financeiro e um resumo do ano findo.

## 5 CONCLUSÕES

Neste trabalho, foram investigados os fatores determinantes da legibilidade dos *releases* de resultados nas companhias listadas na bolsa de valores brasileira, em particular, dos presentes no índice IBrA, para o período de 2010 a 2019, com dados trimestrais. Para isso, como *proxy* para a legibilidade, foram utilizados, essencialmente, o Índice Fog de legibilidade, desenvolvido por Gunning (1952), e a extensão dos relatórios financeiros, ambos preconizados em pesquisas financeiras pelo estudo de Li (2008). Quanto aos determinantes, foram selecionados conforme a literatura internacional anterior.

No que diz respeito ao Índice Fog, apenas o índice *market to book* foi um fator determinante significativo para a legibilidade dos relatórios financeiros com sinal negativo, ou seja, as empresas com alto *market-to-book* (bem avaliadas pelo mercado) emitiram relatórios menos complexos. Portanto essas companhias não têm disposição para ofuscar seus *releases*, uma vez que seus resultados já são bem avaliados pelo mercado ou podem estar sendo gerenciados usando-se outras ferramentas (Black et al., 2017; Hasan, 2020).

No modelo econométrico cuja variável dependente é a extensão, a idade foi negativamente relacionada à extensão dos releases, indicando que companhias mais antigas emitiram relatórios mais claros e legíveis, porquanto estão no mercado há mais tempo, são mais conhecidas e exprimem menos risco para os investidores. Semelhante achado foi obtido por Seifzadeh et al. (2020).

Os achados indicaram que quanto maior for a dispersão de propriedade das companhias, medida pelo índice *free float*, mais extensos são os relatórios emitidos por elas. Em geral, as firmas brasileiras têm alta concentração acionária e fraca proteção legal aos minoritários (Brandão & Crisóstomo, 2015). Isso possibilita mais discricionariedade e um comportamento oportunista de acionistas controladores (Crisóstomo & Pinheiro, 2015). Pesquisas em empresas de países em desenvolvimento indicam que as empresas familiares (alta concentração), por exemplo, são mais propensas a praticar gerenciamento de resultados (Bataineh et al., 2018).

Em resumo, a pesquisa indicou que as companhias com elevado índice *market-to-book*, mais antigas e conhecidas pelo mercado, menores em relação ao seu valor de mercado e com mais concentração acionária, além de baixas oscilações em seus lucros trimestrais, emitem relatórios que são mais legíveis e menos complexos.

No que diz respeito às limitações da pesquisa, destaca-se o fato de não terem sido utilizadas todas as empresas brasileiras e de ter sido empregado o índice de legibilidade, que foi desenvolvido, essencialmente, para língua inglesa, o que pode prejudicar os resultados. Alguns achados obtidos foram diferentes dos encontrados pela literatura anterior, tendo em vista o tipo de relatório abordado (*release*). Em sua pesquisa, Li (2008) encontrou resultados e sinais heterogêneos entre os determinantes de legibilidade, à medida que o relatório financeiro analisado era modificado.

De modo geral, o modelo com a variável dependente (Extensão) foi mais bem ajustado aos dados, com um quantitativo maior de determinantes significantes. Isso significa que a utilização de índices de legibilidade de língua estrangeira pode não ser a abordagem mais eficiente para a língua portuguesa. Pesquisas futuras podem ser realizadas e novas metodologias exploradas, como a criação de um índice específico para o português ou o uso

do tamanho do documento, além da abordagem de outros tipos de relatórios financeiros (Bonsall et al., 2017; Loughran & McDonald, 2014).

## REFERÊNCIAS

- Ajina, A., Laouti, M., & Msolli, B. (2016). Guiding through the Fog: does annual report readability reveal earnings management? *Research in International Business and Finance*, 38, 509-516. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2016.07.021>
- Andrade, J. P. de, & Lucena, W. G. L. (2021). Exceso de confianza de los gerentes y las decisiones estratégicas. *Estudios Gerenciales*, 37(161), 542-555. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2021.161.4208>
- Araújo Júnior, J. B. D., Medeiros, O. R. D., Caldas, O. V., & Silva, C. A. T. (2019). Misvaluation e viés comportamental no mercado de ações brasileiro. *Revista Contabilidade & Finanças*, 30, 107-122. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201805770>
- Bataineh, H., Abuaddous, M., & Alabood, E. (2018). The effect of family ownership and board characteristics on earnings management: evidence from Jordan. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 22(4), 1-17.
- Black, E. L., Christensen, T. E., Taylor Joo, T., & Schmardebeck, R. (2017). The relation between earnings management and non-GAAP reporting. *Contemporary Accounting Research*, 34(2), 750-782. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12284>
- Bloomfield, R. J. (2002). The “incomplete revelation hypothesis” and financial reporting. *Accounting Horizons*, 16(3), 233-243. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.312671>
- Bloomfield, R. (2008). Discussion of “annual report readability, current earnings, and earnings persistence”. *Journal of Accounting and Economics*, 45(2-3), 248-252. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2008.04.002>
- Bonsall IV, S. B., Leone, A. J., Miller, B. P., & Rennekamp, K. (2017). A plain English measure of financial reporting readability. *Journal of Accounting and Economics*, 63(2-3), 329-357. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2017.03.002>
- Borges, G.F, & Rech, I. J. (2019). Determinantes da legibilidade das notas explicativas de companhias brasileiras. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 9(3), 31-51. <https://doi.org/10.18028/rgfc.v9i2.7028>
- Boubaker, S., Gounopoulos, D., & Rjiba, H. (2019). Annual report readability and stock liquidity. *Financial Markets, Institutions & Instruments*, 28(2), 159-186. <https://doi.org/10.1111/fmii.12110>
- Brandão, I.F., & Crisóstomo, V. L. (2015). Concentração de propriedade e qualidade da governança da empresa brasileira. *Brazilian Review of Finance*, 13(3), 438-469. <https://doi.org/10.12660/rbfin.v13n3.2015.45739>
- Brooks, C. (2002). *Introductory econometrics for finance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Collins, D. W., Li, O. Z., & Xie, H. (2009). What drives the increased informativeness of earnings announcements over time?. *Review of Accounting Studies*, 14(1), 1-30. <https://doi.org/10.1007/s11142-007-9055-y>
- Courtis, J.K., (2004). ‘Corporate report obfuscation: artefact or phenomenon?’. *British Account. Rev.* 36 (3), 291–312. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2004.03.005>
- Crisóstomo, V. L., & Pinheiro, B. (2015). Estrutura de capital e concentração de propriedade da empresa brasileira (Capital Structure and Ownership Concentration of the Brazilian Firm). *Revista de Finanças Aplicadas*, 4.

- Davis, A. K., Piger, J. M., & Sedor, L. M. (2012). Beyond the numbers: Measuring the information content of earnings press release language. *Contemporary Accounting Research*, 29(3), 845-868. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.2011.01130.x>
- Fiske, S., and S. Taylor. 1991. *Social Cognition*. 2nd edition. New York, NY: McGraw-Hill.
- Franco, G., Hope, O. K., Vyas, D., & Zhou, Y. (2015). Analyst report readability. *Contemporary Accounting Research*, 32(1), 76-104. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12062>
- Gomes, M. C., Ferreira, R. R., & Martins, V. A. (2019). O impacto da OCPC 07 sobre o tamanho e a legibilidade das notas explicativas de companhias brasileiras. *Revista Universo Contábil*, 14(2), 162-184. <http://dx.doi.org/10.4270/ruc.2018216>
- Grossman, S. J., & Stiglitz, J. E. (1980). On the impossibility of informationally efficient markets. *The American Economic Review*, 70(3), 393-408. <https://www.jstor.org/stable/1805228>
- Guay, W., Samuels, D., & Taylor, D. (2016). Guiding through the fog: financial statement complexity and voluntary disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, 62(2-3), 234-269. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2016.09.001>
- Guillamon-Saorin, E., Isidro, H., & Marques, A. (2017). Impression management and non-GAAP disclosure in earnings announcements. *Journal of Business Finance & Accounting*, 44(3-4), 448-479. <https://doi.org/10.1111/jbfa.12238>
- Gunning, R. (1952). *The Technique of Clear Writing*. McGraw-Hill, 36-37.
- Hasan, M. M. (2020). Readability of narrative disclosures in 10-K reports: does managerial ability matter?. *European Accounting Review*, 29(1), 147-168. <https://doi.org/10.1080/09638180.2018.1528169>
- Holtz, L., & dos Santos, O. M. (2020). Legibilidade das notas explicativas das empresas brasileiras de capital aberto. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 39(1), 57-73. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v39i1.45275>
- Huang, X., Teoh, S. H., & Zhang, Y. (2014). Tone management. *The Accounting Review*, 89(3), 1083-1113. <https://doi.org/10.2308/accr-50684>
- Kim, P., Marchini, P. L., & Siciliano, G. (2019). Information content of earnings announcements around IFRS adoption and a simultaneous change in press release disclosure in Italy. *The International Journal of Accounting*, 54(02), 1950005. <https://doi.org/10.1142/S1094406019500057>
- Lang, M. H., & Lundholm, R. J. (2000). Voluntary disclosure and equity offerings: reducing information asymmetry or hyping the stock?. *Contemporary Accounting Research*, 17(4), 623-662. <https://doi.org/10.1506/9N45-F0JX-AXVW-LBWJ>
- Lawrence, A. (2013). Individual investors and financial disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, 56(1), 130-147. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2013.05.001>
- Lehavy, R., Li, F., & Merkley, K. (2011). The effect of annual report readability on analyst following and the properties of their earnings forecasts. *The Accounting Review*, 86(3), 1087-1115. <https://doi.org/10.2308/accr.00000043>
- Li, F. (2008). Annual report readability, current earnings, and earnings persistence. *Journal of Accounting and Economics*, 45(2-3), 221-247. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2008.02.003>
- Lo, K., Ramos, F., & Rogo, R. (2017). Earnings management and annual report readability. *Journal of Accounting and Economics*, 63(1), 1-25. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2016.09.002>
- Loughran, T., & McDonald, B. (2014). Measuring readability in financial disclosures. *The Journal of Finance*, 69(4), 1643-1671. <https://doi.org/10.1111/jofi.12162>

- Loughran, T., & McDonald, B. (2016). Textual analysis in accounting and finance: a survey. *Journal of Accounting Research*, 54(4), 1187-1230. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12123>
- Miranda, I. D. A., Reina, D., & Lemes, S. (2018). Grau de legibilidade dos relatórios financeiros em empresas do novo mercado. *Anais do Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, São Paulo, SP, Brasil, 18*.
- Moreno, A., & Casasola, A. (2016). A readability evolution of narratives in annual reports: A longitudinal study of two Spanish companies. *Journal of Business and Technical Communication*, 30(2), 202-235. <https://doi.org/10.1177/1050651915620233>
- Oliveira, L., Rodrigues, L. L., & Craig, R. (2006). Firm-specific determinants of intangibles reporting: evidence from the portuguese stock market. *Journal of human resource costing & accounting*. <https://doi.org/10.1108/14013380610672657>
- Reina, D., Silva, F. A. S., Lemes, S., & Reina, D. R. M. (2021). Grau de legibilidade do novo relatório do auditor independente. *GESTÃO. Org*, 19(2), 151-168. <https://doi.org/10.51359/1679-1827.2021.240206>
- Seifzadeh, M., Salehi, M., Abedini, B., & Ranjbar, M. H. (2020). The relationship between management characteristics and financial statement readability. *EuroMed Journal of Business*, 16(1), 108-126. <https://doi.org/10.1108/EMJB-12-2019-0146>
- Silva, C. A. T., & Fernandes, J. L. T. (2009). Legibilidade dos fatos relevantes no Brasil. *Revista de Administração Contemporânea-RAC Electronica*, 3(1), 142-159.
- Silva, W. A. M., Rocha, L. F., Trindade, J. A., Reina, D., & Tavares, M. (2017). Custo da complexidade informacional e legibilidade dos relatórios de auditoria. In *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC, Florianópolis, SC, Brasil, 19*.
- Souza, J. A. S. D., & Borba, J. A. (2021). Readability como medida de complexidade textual: determinantes e evidências em empresas brasileiras. *Revista Contabilidade & Finanças*, 33, 112-129.
- Souza, J. A. S., Rissatti, J. C., Rover, S., & Borba, J. A. (2019). The linguistic complexities of narrative accounting disclosure on financial statements: An analysis based on readability characteristics. *Research in International Business and Finance*, 48, 59-74. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2018.12.008>
- Souza, P. V. S. de, & Silva, P. B. da. (2020). Gerenciamento de tons das divulgações voluntárias nos press releases das companhias abertas brasileiras. *Contextus – Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 18, 39-51. <https://doi.org/10.19094/contextus.2020.43366>

## Readability in the earnings releases of Brazilian Publicly-Held Companies

### ABSTRACT

**Objective:** Explore the determinants of readability in the earnings releases of publicly traded Brazilian companies.

**Method:** The study was carried out in the entities belonging to the Brazil Broad-Based Index (IBrA) between 2010 and 2019, with quarterly documents. Financial and accounting data were collected in the Economática database, while company reports (releases) were collected manually on the companies' investor relations websites (IRs) for the entire analysis period. Readability was estimated using the Fog index and the extent of the reports, according to Li (2008). In addition, two econometric models were estimated on panel data with Fixed Effects.

**Originality/Relevance:** In examining a report (release of results) until then, underexplored and that has its particularities, in addition to a broad and quarterly sample, this work differs from the previous ones.

**Results:** In general, the research indicated that companies with a high market-to-book ratio, older and known by the market, smaller concerning their market value, with greater shareholding concentration, in addition to low fluctuations in their quarterly earnings, issue reports that are more readable and less complex.

**Theoretical/Methodological contributions:** The findings here reinforce the importance of readability as a tool for efficient corporate disclosure and depict how the entity can use this element in favor of the company.

*Social/Management contributions*

**Keywords:** Readability. Fog Index. Capital Markets. IBrA. Determinants.

Matheus Soares Mendes 

Federal University of Paraíba (UFPB), PB, Brazil  
 matheussoaresm@gmail.com

Wenner Glaucio Lopes Lucena 

Federal University of Paraíba (UFPB), PB, Brazil  
 wdlucena@yahoo.com.br

Received: May 31, 2022

Revised: November 14, 2022

Accepted: December 12, 2022

Published: March 31, 2023

