

Análise Sistemática e Bibliométrica da Literatura sobre Violação Gramatical nas Demonstrações Contábeis

Paulo Henrique Amaral Rody

<https://orcid.org/0000-0001-9786-8049>

José Elias Feres de Almeida

<https://orcid.org/0000-0001-5220-0598>

Resumo

Objetivo: Este estudo apresenta uma revisão sistemática e bibliométrica da literatura relacionada à violação gramatical nas demonstrações contábeis e aos seus efeitos no mercado de capitais. Conforme estudos anteriores, tem-se como base conceitual que a violação de regras gramaticais possui associação com a qualidade das demonstrações contábeis.

Método: A metodologia adotada utilizou dois caminhos alternativos e complementares: i) revisão sistemática, em que a *proxy* de violação gramatical é apresentada como uma ferramenta *útil*, capaz de medir a qualidade das informações contábeis, por meio da análise textual das notas explicativas das demonstrações contábeis; e ii) análise bibliométrica do tema na base de periódicos listados na *Web of Science*, na Biblioteca *Bibliometrix* do software R.

Resultados e Contribuições: A análise profunda da literatura pela revisão sistemática e, ao mesmo tempo, ampla pela bibliometria permite que este estudo sirva de base conceitual para trabalhos futuros. Ainda se discutem potenciais rumos na pesquisa contábil sobre o tema, desenvolvido fortemente nos Estados Unidos e ainda pouco explorado no Brasil e em outros países. Por fim, as análises sugerem que a estrutura de disponibilização de dados ao mercado pode ser um fator de restrição para maior aplicação da *proxy*.

Palavras-Chave: Violação Gramatical; *Bibliometrix*; Qualidade da Informação Contábil; Compreensibilidade; Bibliometria.

Editado em Português e Inglês. Versão original em Português.

Recebido em 16/3/2023. Aceito em 10/4/2023 por Gerlando Augusto Sampaio Franco de Lima, Doutor (Editor). Publicado em 30/6/2023.

Organização responsável pelo periódico: Abracicon.

1. Introdução

As demonstrações contábeis fornecem um formato estruturado para as companhias divulgarem informações contábeis, discussões e narrativas sobre números reportados e análises que explicam variações nos resultados e nas contas patrimoniais. A crescente complexidade para aplicação dos princípios de reconhecimento, mensuração e divulgação das normas contábeis e da linguagem textual em torno das demonstrações contábeis levou a questionamentos sobre a capacidade e a qualidade dessas divulgações na comunicação entre a empresa e os seus investidores e credores.

Muitos pesquisadores e usuários das demonstrações contábeis argumentam que a crescente complexidade textual dessas divulgações torna difícil para as companhias trazerem qualquer item à atenção dos investidores. Evidências empíricas sugerem que investidores profissionais e não profissionais não conseguem interpretar adequadamente as informações mais complexas nas demonstrações contábeis e que essa complexidade reduz a eficiência na interpretação das informações contábeis, resultando em aumento de incertezas (Gkikas, Tzafilkou, Theodoridis, Garmpis, Gkikas, 2022).

O ambiente de informações corporativas é afetado pela assimetria de informação e por problemas de agência entre investidores, empreendedores e gestores (Wang et al., 2021; Bourveau & Schoenfeld, 2017; Beyer, Cohen, Lys, Walther, 2010; Haniffa & Cooke, 2005). Essa assimetria de informação é capaz de gerar distorções de interpretação nas demonstrações contábeis. Logo, usuários externos, diante de informações incompletas ou imprecisas, podem incorrer em interpretações equivocadas, o que prejudica a credibilidade quanto à sua fidedignidade, devido à baixa qualidade das informações (Scheld, Stolper, Walter, 2021; Elfeky, 2017). Para Chung, Goh, Ng e Yong (2017), a qualidade das informações financeiras assegura a confiabilidade dos investidores na análise dessas informações. Portanto, torna-se relevante utilizar mecanismos que visem reduzir a assimetria informacional e melhorar a qualidade das informações contábeis.

Embora haja um volume substancial de pesquisas na área de finanças com foco em dados quantitativos, os elementos qualitativos relacionados à divulgação textual receberam menos atenção (Dyer, Lang, Lawrence, 2017). Entre as pesquisas com enfoque na análise textual na área de finanças, Buehlmaier e Whited (2018) apontam que medidas de restrições financeiras usando a análise textual dos resultados anuais são eficientes para capturar o volume de ações e de dívidas das companhias. Nessa mesma linha, para Hoberg e Maksimovic (2015), medidas de restrições baseadas em análise textual afetam companhias com alto nível de fluxo de caixa. Por meio da análise textual das demonstrações contábeis, é possível realizar previsões de fluxos de caixa futuros das companhias (Frankel, Jennings, Lee, 2016). No Brasil, conforme destacado por Borges e Rech (2019), evidências dos estudos sobre análise textual indicam que a qualidade textual das demonstrações contábeis melhora a comunicação entre companhias e investidores. Sendo assim, torna-se relevante investigar mecanismos e novas *proxies* capazes de contribuir para a melhoria da qualidade das informações financeiras brasileiras, gerando benefícios para a sociedade, as companhias e os investidores.

No mercado de capitais, investidores necessitam de informações relevantes, completas e de boa qualidade. A divulgação de informações financeiras que atendam às necessidades desses usuários se torna essencial para um processo de tomada de decisão de investimento eficiente. Portanto, as companhias, enquanto centralizadoras dessas informações, podem ter diversas estratégias de divulgação, que podem aumentar ou reduzir a transparência aos seus usuários. Dado esse ambiente, é esperada a existência de conflitos de interesses, tendo em vista que algumas companhias podem optar por divulgar apenas parte das informações ou evidenciar informações de baixa qualidade aos investidores, prejudicando, dessa forma, o processo de tomada de decisão. Todavia, um ponto pouco explorado e que independe da estratégia da companhia é a qualidade textual do que é divulgado. Essa nova perspectiva pode capturar outro espectro da qualidade das demonstrações contábeis.

Na revisão sistemática deste estudo, a Violação Gramatical (VG) é apresentada como uma *proxy* capaz de medir a qualidade das informações financeiras, por meio da análise textual das demonstrações contábeis padronizadas de cada companhia, e pode ser uma análise específica do relatório de administração, das notas explicativas ou de outro relatório estruturado divulgado pelas companhias que contenha texto. Um baixo nível de VG, por exemplo, sugeriria um alto grau de qualidade das informações financeiras, e isso pode diminuir os riscos de incertezas na tomada de decisão, por meio da interpretação das informações textuais contábeis, o que proporciona aumento da confiança dos investidores em seus investimentos (Gillette & Pundrich, 2020).

Pesquisas com enfoque em análise textual das demonstrações contábeis contribuem com o entendimento da comunicação entre companhias e usuários da informação contábil (Borges & Rech, 2019). Tal afirmativa é confirmada por Li (2008), ao identificar que as características linguísticas das demonstrações contábeis afetam o desempenho das companhias. Essa literatura mostra que existem efeitos e consequências reais no que tange à parte textual das demonstrações contábeis. As evidências da literatura podem ajudar as próprias companhias a aperfeiçoarem seu processo de divulgação.

É nesse cenário que a Violação Gramatical (VG) se insere, originada da área de linguística, a qual se concentra na qualidade do texto – ou seja, quanto menos VG, maior a qualidade e credibilidade das informações prestadas (Gillette & Pundrich, 2020; Campbell, Loumiotis, Moerman, 2019). O artigo de Gillette e Pundrich (2020) pode ser considerado precursor, ao incorporar o tema VG na área de contabilidade financeira. Os autores investigaram se as VG são um sinal oportuno da qualidade e confiabilidade das informações financeiras, lançando luz sobre a relação entre os aspectos qualitativos e quantitativos da comunicação corporativa. Além disso, essa métrica de análise textual se difere de outras, como os índices Fog e Flesch, amplamente utilizados na literatura contábil.

Em um texto, a VG é definida como a presença de incorreções em relação à norma-padrão da língua, como erros de pontuação, sintaxe, ortografia, entre outros, (Gillette & Pundrich, 2020; Hucks, 2015; Ghose & Ipeiritis, 2010). Na literatura brasileira, o tema VG dentro da área de contabilidade e de finanças apresenta uma lacuna e demanda pesquisas que abordem a qualidade da informação contábil, utilizando como *proxy* o nível de VG das informações financeiras em companhias brasileiras. Essa revisão sistemática servirá de base conceitual e suporte teórico para estudos futuros e apresentará rumos na pesquisa contábil sobre este tema, ainda pouco explorado no Brasil e em diversos outros países, pois a maioria das evidências são dos Estados Unidos, devido ao acesso a diversos relatórios e fontes de informações financeiras estruturados, permitindo o processamento automatizado por algoritmos e ferramentas de análise textual.

Assim, este estudo pretende apresentar a literatura por meio de uma revisão sistemática e bibliométrica, para construir uma base teórica que crie caminhos para auxiliar pesquisas futuras que trarão novas evidências para a área de ciências contábeis. Dessa forma, estabelece-se conceitualmente que baixos níveis violação gramatical sugerem maior qualidade das demonstrações contábeis, redução da assimetria de informações e, por consequência, favorecimento à melhor alocação de capital.

Nesse ambiente, para que investidores possam tomar decisões eficientes sobre o potencial aporte de capital em uma companhia, é preciso fazer uso de algum mecanismo capaz de reduzir a assimetria de informações existente entre companhia e investidores. Assim, a *proxy* desenvolvida em estudos anteriores sobre violação gramatical pode ser usada complementar ou adicionalmente às anteriores sobre qualidade do lucro (*earnings quality*), tais como, por exemplo, qualidade dos *accruals*, gerenciamento de resultados, conservadorismo, entre outras. Além disso, essa *proxy* de VG tem efeitos práticos para o mercado, uma vez que as empresas poderiam processar seus relatórios periodicamente para reduzir o risco de divulgação de demonstrações contábeis com erros gramaticais.

Esta revisão da literatura sistemática e bibliométrica sobre a Violação Gramatical (VG) nas demonstrações contábeis sinaliza para companhias, para o mercado de modo geral e, principalmente, para investidores que a qualidade da informação contábil, obtida indiretamente por meio do nível de VG, pode ser utilizada de forma estratégica, como indicador de informações confiáveis e de credibilidade. Esse aspecto, portanto, permite que as decisões sejam tomadas de forma mais segura pelos investidores e constitui mais um meio para a redução de assimetria informacional. Além disso, as próprias companhias abertas podem se beneficiar da tecnologia utilizada nos algoritmos de VG para aprimorar a qualidade dos relatórios contábeis de todos os tipos.

As próximas seções foram divididas com a seguinte estrutura: (2) violação gramatical e qualidade da informação financeira; (3) violação gramatical nas demonstrações contábeis; (4) violação gramatical: revisão sistemática da literatura; (5) violação gramatical: bibliometria da literatura; e (6) considerações finais.

2. Violação gramatical e qualidade da informação financeira

2.1 Análise Textual das Informações Contábeis

As mudanças das normas contábeis geraram impacto no processo de preparação das demonstrações contábeis, aumentando de forma considerável o volume de divulgações exigidas pelas companhias aos usuários externos. Isso tornou mais desafiador para as companhias divulgar informações sobre os seus negócios de forma clara e informativa (Wang, Brabenec, Gao, Tang, 2021). Tal constatação é corroborada por Lehavy, Feng e Merkley (2011). O aumento na quantidade de divulgação exigida, somado à difícil tarefa de evidenciar operações comerciais aos investidores, levou a preocupações sobre a qualidade da divulgação e a capacidade dos usuários externos de tomar decisões corretas com base nessas informações.

A informação contábil desempenha dois papéis essenciais nas economias de mercados. Primeiro, ela permite que os investidores avaliem o potencial de retorno diante de oportunidades de investimento (*ex-ante*). Ela também possibilita que os investidores monitorem o uso de seu capital comprometido (*ex-post*) (Beyer et al., 2010). Isso sugere que a qualidade das informações financeiras afeta a tomada de decisão dos investidores; logo, as informações precisam ser inteligíveis e bem redigidas, para facilitar a compreensão dos usuários. Nesse ambiente, a informação financeira oriunda de textos narrativos é relevante para o mercado de ações, porque é utilizada por investidores no processo de tomada de decisão (Izco, Cabestre, Olalla, 2021). Análise similar, realizada por Silva e Fernandes (2009), indica que as companhias brasileiras estão reportando uma quantidade menor de fatos relevantes sobre desempenho econômico e financeiro, bem como relatórios contábeis de difícil leitura. Nesse contexto, a compreensibilidade é uma qualidade essencial das informações apresentadas nas demonstrações contábeis, para que elas sejam assimiladas instantânea e adequadamente pelos usuários, seja na perspectiva corporativa (Helms, Holscher, Nelde, Schneider, 2021), seja na perspectiva ambiental (Voigt, Machado, Meurer, 2020).

Para as companhias que atuam no mercado de capitais, faz-se relevante que elas divulguem suas informações de maneira mais atrativa e explicativa para os investidores. Nesse sentido, Gao, Lin e Sias (2018) afirmam que o nível de confiabilidade das informações financeiras é um aspecto relevante e de interesse de pesquisadores, companhias e investidores. Dado esse contexto, pesquisas em contabilidade e finanças concentram-se em verificar se os atributos qualitativos da evidenciação corporativa afetam a tomada de decisão dos investidores e intermediários de informações.

Companhias que operam em um mercado acionário global com alta competitividade necessitam adotar estratégias para maximizar desempenho econômico e financeiro, visando obter vantagem competitiva sobre seus concorrentes (Alipour, 2019; Bonsall, Leone, Miller, Rennekamp, 2017). Esse estudo da literatura internacional sugere para o mercado acionário brasileiro que essa competitividade também se aplica ao contexto nacional, pois cada companhia divulga informações financeiras com volume e qualidade de informação diferentes, e, nesse ambiente, a existência de assimetria informacional reduz a confiança e aumenta o risco de aplicação de capital dos investidores (Sethuraman, 2019; Li, 2017).

A seguir, a Tabela 1 descreve os temas que são tendência em artigos sobre análise textual na área de contabilidade, dentro da literatura internacional.

Tabela 1

Tendências em Análise Textual

Tendências em Análise Textual	Autoria
Relação entre aspectos comportamentais da linguagem com o desempenho dos funcionários.	Erickson, Holderness e Thornock, 2022.
Influência das características linguísticas sobre a qualidade e o conteúdo informacional dos relatórios contábeis.	Brown, Crowley e Elliott, 2020.
Análise das características de estilo de divulgação das informações contábeis e sua relação com a interpretação dos investidores.	Grant, Hodge e Sinha, 2018.
Relação entre características textuais e probabilidade de prática de gerenciamento de resultados.	Kim & Zhou, 2017.
Companhias que possuem maior nível de gerenciamento de resultados em um determinado ano e relatórios contábeis com menor grau de legibilidade.	Lo, Ramos e Rogo, 2017.
Tradução de normas internacionais de contabilidade e problemas práticos de equivalência linguística, dentro do contexto institucional do IFRS.	Kettunen, 2017.
Normas internacionais de contabilidade aplicadas em países com idiomas distintos podem provocar inconsistências dialéticas e prejudicar a qualidade da informação contábil.	Doupnik & Richter, 2003.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 1 demonstra que, entre os temas abordados nos artigos sobre análise textual das informações contábeis, a violação gramatical na área de contabilidade necessita de estudos que possibilitem o amadurecimento dessa linha de pesquisa.

3. Violação gramatical das demonstrações contábeis

Estudos anteriores que aplicaram análise de conteúdo e análise textual na área contábil deram início a uma nova frente de pesquisas interpretando textos, gráficos, palavras, entre outros fatores extraídos de demonstrações contábeis ou relatórios complementares, principalmente porque essas evidências ainda são incipientes e inconclusivas (Souza & Borba, 2022). Essa parte da literatura processava as análises manualmente ou com pouca automação, até a capacidade de processamento das máquinas crescer e os algoritmos e sistemas permitirem a análise automatizada das narrativas contidas nas demonstrações contábeis (Efretuei, Usoro, Koutra, 2021).

Recentemente, estudos como o de Gkikas et al. (2022) trouxeram evidências de que os textos processados por algoritmos capturam, em alguma medida, informações úteis aos usuários, pois possuem associação com o preço dos ativos negociados em bolsas de valores. Em outras palavras, é possível quantificar, via ferramentas de análises que utilizam *machine learning*, a qualidade do texto divulgado aos usuários externos e, assim, compreender o impacto desse fator para investidores.

O texto pode ser considerado como uma ferramenta relevante de transferência de informações entre os usuários; principalmente em um cenário com elevada assimetria informacional, textos redigidos com maior qualidade podem gerar influência significativa na tomada de decisão dos investidores (Si, Jiang, Fang, Usman, 2020). Diante de um texto escrito com erros gramaticais, a compreensão do erro por parte do leitor está diretamente ligada ao que está sendo lido e ao contexto da informação que se transmite (Williams, 1981). A transmissão de informação por meio da escrita cria uma rede de comunicação eficiente entre o autor e o leitor (Helms et al., 2021).

Para Nascimento e Henz (2021), o processo de construção do conhecimento da linguagem escrita envolve compreender e refletir sobre a produção textual como um elemento constituído por normas. Para produzir um texto, é necessário um conjunto de habilidades, como precisão ortográfica, emprego adequado de ideias, palavras, frases, gramática e pontuação, bem como a realização de avaliação e revisão do texto (Brandenburg, 2015; Galbraith & Stillman, 2006). Tudo isso serve para a geração de um texto que seja capaz de ser totalmente compreendido por parte do leitor. No entanto, nesse processo, podem ocorrer erros que prejudicam a correta interpretação do sentido pretendido do texto escrito.

Entre os principais motivos para justificar a ocorrência de VG de um texto no Brasil, destacam-se fatores como a complexidade do sistema ortográfico, o desconhecimento da norma gramatical, a estagnação do processo de aprendizagem da escrita, a falta de leitura e a desatenção ao escrever. Esses fatores levam a erros de concordância, acentuação e ortografia, o que prejudica a qualidade do texto (Nascimento & Henz, 2021).

O uso de texto com escrita correta (que obedece às normas gramaticais e ortográficas) pode ser um indicativo de características da personalidade e aspectos comportamentais do usuário, o que se torna uma relevante fonte de informação para as companhias. Independentemente de serem causados por falta de conhecimento ou negligência, erros de escrita podem ter reflexos negativos para as companhias (Scott, Sinclair, Short, Bruce, 2014). No contexto da qualidade da informação contábil, a qualidade textual da demonstração contábil pode ser utilizada pelos usuários como parâmetro para avaliar a qualidade das informações financeiras apresentadas pelas companhias. Para Hucks (2015), as características do texto empregadas nos demonstrativos contábeis fornecem um sinal significativo sobre a qualidade da informação gerada. Nesse cenário, o nível de VG das informações financeiras se configura como evidência de grau de qualidade das informações contábeis.

Para Hucks (2015), as violações gramaticais indicam potencial inadimplência futura, maior prazo de financiamento, maior taxa de inadimplência e menores rendimentos para os credores. Nesse contexto, a VG está relacionada à credibilidade do devedor, por meio da avaliação da qualidade textual que ele apresenta ao credor. Portanto, companhias que possuem elevado nível de VG podem incorrer em aumento de custos, devido à baixa qualidade das demonstrações contábeis. Sobretudo no contexto do mercado de capitais, as violações gramaticais são uma fonte relevante de informações para redução de assimetria informacional, o que se torna ainda mais latente quando o nível de assimetria é elevado e as informações confiáveis são limitadas (Shore, Tashchian, Forrester, 2021).

Em um texto, a VG é definida como a presença de violações da norma-padrão da língua, como erros de pontuação, sintaxe, ortografia, concordância, entre outros (Gillette & Pundrich, 2020). Erros gramaticais e ortográficos afetam a forma como os leitores interpretam os textos (Kreiner, Schnakenberg, Green, Costello, McClain, 2002); ou seja, dificultam a compreensão do texto e afetam o julgamento de quem os analisa (Shore et al., 2021). Nesse sentido, o nível de educação é um indicador significativo da probabilidade de cometer esses erros. Portanto, aqueles com mais anos de escolaridade são menos propensos a cometerem erros de ortografia do que aqueles que têm menos anos de escolaridade. Essa diferença de grau de instrução impacta as diferenças de comportamento dos emissores de um texto (Hargittai, 2006).

Para Gubala, Larson e Melonçon (2020), a qualidade da escrita tem efeito sobre o ambiente de negócios – textos que obedecem às normas gramaticais e ortográficas possuem maior aceitação entre as companhias. É consistente avaliar a qualidade da informação contábil por meio da *proxy* VG das informações financeiras, porque o nível de VG transmite informações sobre a competência, a consciência e as limitações das informações contidas no texto. Isso é possível de ser estendido para o ambiente de negócios, no sentido de verificar se as violações gramaticais das informações financeiras revelam a confiabilidade desses relatórios e servem como um sinal oportuno para a qualidade das demonstrações contábeis.

O nível de VG pode influenciar o volume de vendas de uma companhia. Maior nível de VG está negativamente associado às vendas, em comparação com menor nível de VG que tende a afetar positivamente o montante de vendas (Ghose & Ipeiritis, 2010). Por isso, a divulgação das demonstrações contábeis deve ser tempestiva e precisa, para permitir uma adequada interpretação e, conseqüentemente, uma tomada de decisão eficiente para os usuários interno e externos (Silva & Fernandes, 2009).

Textos com escrita correta (em que não há VG) são interpretados pelo leitor como mais compreensíveis (Liu, Wei, Gao, 2022). Essa evidência destaca a necessidade de se adotar uma escrita correta nos textos, demonstrando a importância da qualidade textual e o seu papel no comportamento dos usuários (Queen & Boland, 2015). De acordo com Boland e Queen (2016) e Everard e Galletta (2005), erros de ortografia também podem ser usados para formar impressões negativas sobre competência e atenção aos detalhes de quem emite o texto.

Na linha de qualidade gramatical de um texto, Gao et al. (2018) examinaram como o estilo de redação está associado ao comportamento dos credores e constataram que os credores mais agressivos são mais propensos a conceder financiamento, e com taxas mais baixas, para clientes cuja escrita é mais legível. Além disso, os clientes que possuem escrita mais legível são menos propensos a inadimplência, o que facilita a obtenção de financiamentos em função da qualidade da escrita textual desses clientes.

Assim, verificar o nível de VG das demonstrações contábeis permite gerar evidências sobre a precisão das informações financeiras presentes nesses relatórios e serve como um novo método de investigação mais prático para a mensuração da qualidade das informações financeiras (Gillette & Pundrich, 2020). Portanto, conforme definido pelos mesmos autores, o pressuposto é que as violações gramaticais são um sinal da qualidade das demonstrações contábeis, porque estão correlacionadas com tempo, esforço e recursos dedicados na preparação desses relatórios.

4. Violação gramatical: revisão sistemática da literatura

Utilizou-se as ferramentas de Revisão Sistemática da Literatura e Análise Bibliométrica da Literatura para identificar as características das pesquisas da literatura nacional e internacional sobre o tema Violação Gramatical (VG), com o objetivo de complementar os resultados de ambas as ferramentas e ampliar o horizonte de informações desses resultados. Os procedimentos metodológicos das duas ferramentas foram descritos nas seções (4.1 e 5.1, respectivamente), a seguir.

A diferença principal entre as ferramentas é a etapa de parametrização das variáveis. Na Revisão Sistemática da Literatura, é possível que o pesquisador defina, especificamente, quais são as características que se deseja buscar dos artigos selecionados. Já na Análise Bibliométrica, os parâmetros de identificação das características dos artigos selecionados são previamente estabelecidos e não são passíveis de manipulação.

4.1 Procedimentos Metodológicos

Para melhorar a qualidade da fundamentação teórica sobre o tema VG, utilizou-se a Revisão Sistemática da Literatura, que consiste em revisar a literatura de forma planejada, estruturada e controlada, com o intuito de identificar os principais autores, publicações relevantes, tendências ao longo do tempo e evidenciar lacunas de pesquisa (Marioka, Iritani, Ometto, Carvalho, 2018).

Para realizar uma Revisão Sistemática da Literatura, critérios de elegibilidade foram empregados visando adotar um procedimento replicável e transparente (Moher, Liberati, Tetslaff, Altman, 2009). Os critérios de elegibilidade estabelecidos foram os seguintes:

1. **Critérios de inclusão:** (a) pesquisas empíricas desenvolvidas com temas sobre o nível de violação gramatical das informações financeiras; (b) trabalhos dentro das áreas de finanças, negócios, linguística e psicologia; e (c) preferencialmente, artigos publicados nos estratos A1, A2, A3, A4 e B1 do Qualis Capes 2016.
2. **Critérios de exclusão:** (a) pesquisas de áreas fora do escopo de inclusão deste estudo; (b) trabalhos sem semelhança com o tema desta pesquisa; e (c) estudos que não possuem uma estrutura-padrão dos artigos revisados por pares (Introdução, Referencial Teórico, Metodologia, Resultados e Conclusão).
3. **Identificação e Seleção:** a identificação e a seleção dos trabalhos foram feitas por meio da leitura de títulos, resumos e palavras-chaves.
4. **Recorte temporal:** para a seleção dos artigos, não foi estabelecido recorte temporal.
5. **Idioma:** acolheram-se trabalhos em português, inglês e espanhol.
6. **Status da publicação:** foram selecionados os artigos científicos revisados por pares.
7. **Critérios de busca:** foram realizadas consultas às bases de dados eletrônicas e, complementarmente, aos estudos citados pelas pesquisas selecionadas.
8. **Descritores de busca:** as palavras e/ou expressões para busca dos artigos foram definidas com base na consulta de resumos e palavras-chave de artigos relacionados ao tema desta pesquisa. Nesse sentido, foram utilizados sinônimos com o intuito de aumentar a abrangência e qualidade do alcance na procura pelos artigos de interesse por cada assunto.
9. **Bases de dados:** a busca foi realizada em 4 bases de dados: Portal de Periódicos Capes, *Web of Science*, *Scopus* e ranking dos 50 periódicos utilizados pelo *Financial Times Research*.

4.2 Revisão Sistemática da Literatura

Os resultados da Revisão Sistemática da Literatura sobre o tema VG foram descritos a seguir, separados por base de dados, conforme tabelas 2 a 5, e total geral e total por idioma, conforme tabelas 6 e 7, respectivamente.

4.2.1 Portal de Periódicos Capes

Descritores: violação gramatical; erro gramatical; erro de ortografia; erro ortográfico; erro de escrita; erro escrito; qualidade do texto; qualidade textual e mineração de texto.

Com os filtros “contém” e “no título”.

Tabela 2

Artigos Violação Gramatical - Capes

Descritor	Número de Artigos
Violação gramatical	0
Qualidade textual	0
Erro gramatical	1
Erro de ortografia	1
Erro ortográfico	1
Erro de escrita	1
Erro escrito	0
Mineração de texto	1
Qualidade do texto	3
Total	8

Fonte: Elaborado pelos autores.

4.2.2 Web of Science

Descritores: *grammatical violation; grammatical error; spelling errors; spelling mistakes; orthographic error; writing error; text quality; textual quality e text mining.*

Com os filtros “contém”; “no assunto”.

Tabela 3

Artigos Violação Gramatical - Web of Science

Descritor	Número de Artigos
<i>Grammatical violation</i>	2
<i>Grammatical error</i>	7
<i>Spelling errors</i>	1
<i>Spelling mistakes</i>	1
<i>Orthographic error</i>	1
<i>Writing error</i>	0
<i>Text quality</i>	0
<i>Text mining</i>	0
Total	12

Fonte: Elaborado pelos autores.

4.2.3 Scopus

Descritores: *grammatical violation; grammatical error; spelling errors, spelling mistakes; orthographic error; writing error; text quality; textual quality e text mining.*

Com os filtros “contém”; “no título”.

Tabela 4
Artigos Violação Gramatical – Scopus

Descritor	Número de Artigos
<i>Grammatical violation</i>	0
<i>Grammatical error</i>	5
<i>Spelling errors</i>	1
<i>Spelling mistakes</i>	0
<i>Orthographic error</i>	0
<i>Writing error</i>	2
<i>Text quality</i>	3
<i>Text mining</i>	2
Total	13

Fonte: Elaborado pelos autores.

4.2.4 Ranking dos 50 periódicos utilizados pelo *Financial Times Research*

Descritores: *grammatical violation; grammatical error; spelling errors, spelling mistakes; orthographic error; writing error; text quality; textual quality e text mining.*

Busca aberta – sem parametrização de filtros.

Tabela 5
Artigos Violação Gramatical – Financial Times

Periódico	Número de Artigos
3. <i>Accounting, Organizations and Society</i>	5
4. <i>Administrative Science Quarterly</i>	1
12. <i>Information Systems Research</i>	2
13. <i>Journal of Accounting and Economics</i>	1
14. <i>Journal of Accounting Research</i>	3
43. <i>Review of Accounting Studies</i>	1
46. <i>Review of Financial Studies</i>	1
48. <i>Strategic Entrepreneurship Journal</i>	3
50. <i>The Accounting Review</i>	1
Total	18

Hyperlink: [Link com o ranking completo.](#)

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos Journals que possuem estudos sobre o tema no Ranking do Financial Times de consulta por jornalistas.

A Tabela 5 descreveu os periódicos conforme a numeração do ranking. Dos 50 periódicos, apenas 9 apresentaram artigos sobre o tema VG; os demais, ou seja, 82% dos periódicos, não apresentaram artigos sobre o tema VG. O ranking completo dos periódicos pode ser acessado por meio do link que consta ao fim da Tabela 5.

Tabela 6
Artigos Violação Gramatical – Financial Times

Descritor	Número de Artigos
<i>Grammatical violation</i>	6
<i>Grammatical error</i>	12
<i>Spelling errors</i>	0
<i>Spelling mistakes</i>	0
<i>Orthographic error</i>	0
<i>Writing error</i>	0
<i>Text quality</i>	0
<i>Text mining</i>	0
Total	18

Fonte: Elaborado pelos autores.

4.2.5 Resumo da Revisão Sistemática da Literatura

A Tabela 7, a seguir, apresenta o total de artigos geral e por base de dados, e o total de artigos geral e por idioma.

Tabela 7
Artigos Violação Gramatical – Total

Base de Dados	Número de Artigos
Periódicos CAPES	8
Web of Science	12
Scopus	13
Financial Times	18
Português	12
Espanhol	11
Inglês	28
Total	51

Fonte: Elaborado pelos autores.

Baseado nesta Revisão Sistemática da Literatura, o tema VG dentro da área de contabilidade financeira foi localizado em apenas três pesquisas na literatura internacional: Gillette e Pundrich (2020); Hucks (2015); e Ghose e Ipeiritis (2010). Na literatura contábil brasileira, não foi encontrada pesquisa sobre o tema.

4.3 Evolução das Métricas de Análise Textual

Uma das limitações metodológicas mais críticas da pesquisa em análise textual das demonstrações contábeis é a concentração de estudos que se restringem a uma amostra muito pequena. Normalmente, isso ocorre devido à dificuldade de tratamento dos dados que, na maioria das pesquisas, é feito por meio de análise manual. Por exemplo, Tennyson, Ingram e Dugan (1990) examinaram a relação entre restrição financeira e narrativa textual, com uma amostra total de apenas 23 companhias. Por isso, pesquisas em análise textual que realizam a coleta de dados de forma automatizada podem contribuir com a evolução das métricas de análise textual, por possibilitarem a análise de uma amostra extensa.

Entre os artigos encontrados com base na Revisão Sistemática da Literatura, a seção 4.3.1 analisou os 3 estudos sobre o tema VG que estão dentro da área de contabilidade, especificamente na literatura internacional, uma vez que, na literatura contábil brasileira, não houve resultado. Os artigos analisados são os seguintes: Ghose e Ipeiritis (2010); Hucks (2015) e Gillette e Pundrich (2020).

4.3.1 Revisão Textual e Aspectos Econômicos – Ghose e Ipeiritis (2010)

A pesquisa se concentrou no impacto das revisões textuais dos resultados econômicos das vendas de produtos e verificou como diferentes fatores textuais podem interferir nos resultados sociais, como sua utilidade percebida. Vários aspectos do texto, como níveis de subjetividade, medidas de legibilidade, extensão de ortografia e erros gramaticais, foram explorados e utilizados para identificar relevantes aspectos baseados nas análises textuais.

Também foram analisados diversos níveis de características textuais, como a utilidade média de revisões e as medidas de identidade dos textos. A análise econométrica evidenciou que os graus de subjetividade, informatividade, legibilidade e correção linguística dos textos são aspectos relevantes, capazes de afetar o volume de vendas e a percepção de utilidade dos produtos vendidos.

Entre os principais resultados da pesquisa, foi constatado que frases não objetivas e subjetivas são negativamente associadas ao volume dos produtos, em comparação com frases que tendem a ser mais objetivas e menos subjetivas. Ou seja, frases objetivas e não subjetivas são classificadas como mais informativas e úteis pelos usuários.

Por fim, a pesquisa destacou que é possível prever com precisão o impacto das análises textuais no volume de vendas dos produtos e sua utilidade percebida, por meio da análise de importância relativa de três categorias de recursos textuais: recursos do emissor textual, recursos de subjetividade textual e recurso de legibilidade textual. Este artigo foi o primeiro a integrar econometria em análise textual de aspectos gramaticais e ortográficos, para estimar o impacto econômico dos aspectos textuais.

4.3.2 Revisão Textual e Obtenção de Empréstimos – Hucks (2015)

O estudo identificou se as características textuais das informações de solicitações de empréstimos são capazes de revelar aspectos comportamentais do emissor. Foi analisado se a qualidade ortográfica e gramatical de quem solicita um empréstimo bancário (devedor) afeta as decisões das empresas que concedem esses empréstimos (credor). Para os autores, os erros ortográficos provavelmente não representam uma escolha estratégica, e essa deficiência textual pode prejudicar a comunicação entre credor e devedor.

A pesquisa revelou que erros ortográficos afetam as decisões de alocação de capital dos credores de forma direta e negativa, e que tais erros também são preditivos de resultados negativos para os credores, como incidência de elevados índices de inadimplência e redução de taxas de retorno. Consistente com essa constatação, os erros ortográficos presentes nos relatórios de pedidos de empréstimos pelos devedores também são preditivos no resultado da análise de risco do credor. Quanto mais erros ortográficos nos textos, maiores as taxas de juros dos empréstimos concedidos e maior a dificuldade em se obter o empréstimo.

O autor também sinalizou que a presença de erros ortográficos nos pedidos de empréstimos representa um sinal de baixo nível de capacidade financeira dos devedores, e este aspecto é utilizado como fator de decisão dos credores, reduzindo as chances de obtenção de empréstimos para os devedores. Assim, os devedores podem intencionalmente fornecer textos mais legíveis e com menos erros gramaticais para aumentar as chances de obtenção de empréstimos.

Assim, o estudo contribuiu diretamente para a análise textual na divulgação de informações da literatura do mercado de crédito, estabelecendo que as características da linguagem textual fornecem um sinal significativo sobre a qualidade do texto, da capacidade financeira e da possibilidade de obtenção de empréstimos.

4.3.3 Revisão Textual e Qualidade da Informação – Gillette e Pundrich (2020)

O artigo analisou se as violações gramaticais, incluindo o número de erros tipográficos, de sintaxe, pontuação, ortografia e outros erros semelhantes, presentes nas demonstrações contábeis anuais, fornecem um sinal oportuno sobre a qualidade dos relatórios financeiros. Na medida em que as violações gramaticais capturam o tempo, o esforço e os recursos dedicados à preparação de registros financeiros, previu-se que violações gramaticais estão correlacionadas com a qualidade das informações contábeis.

Essa hipótese foi validada por meio de análise das demonstrações contábeis, que constatou que as violações gramaticais estão negativamente correlacionadas com métricas empíricas de qualidade do relacionamento interno da empresa com o ambiente de informação, o tempo que as empresas têm para arquivar suas demonstrações contábeis e a força do monitoramento da empresa sobre o processo de geração desses relatórios contábeis.

Consistente com essa previsão, os autores evidenciaram que as violações gramaticais estão positivamente correlacionadas com a probabilidade de reformulação dos relatórios contábeis. De modo geral, o artigo identificou que as violações gramaticais podem fornecer um sinal oportuno sobre a qualidade das demonstrações contábeis, em seus aspectos qualitativos e quantitativos, melhorando o processo de evidenciação entre empresas e usuários externos.

Os autores afirmam que os usuários das demonstrações contábeis dependem de sinais que possam sugerir a qualidade dos relatórios contábeis em suas decisões de investimentos, empréstimos e contratações de serviços. Consequentemente, pesquisas com foco em análise textual podem contribuir com o avanço da linha de pesquisa sobre qualidade das informações contábeis, sobretudo, levando em consideração a relevância da qualidade dos textos constantes nesses relatórios.

Os resultados sugerem que as violações gramaticais podem ser usadas como um indicador de qualidade dos relatórios contábeis, dentro do contexto das divulgações das informações contábeis. Consequentemente, as violações gramaticais podem fornecer um parâmetro útil de confiabilidade das informações contábeis, em diversas formas de comunicação corporativa, como previsões de gestão e comunicados de imprensa.

Esse artigo, que é o mais recente dessa linha de pesquisa (2020), fez descobertas de relevante interesse para investidores, acadêmicos, reguladores e demais usuários das demonstrações contábeis, e serviu como base para elaboração dessa revisão sistemática da literatura, que tem como objetivo gerar embasamento teórico para construção de futura pesquisa empírica sobre a influência das violações gramaticais nas demonstrações contábeis brasileiras. O artigo também divulgou diversos apêndices sobre os *scripts* em Python, sobre o processo de automatização da coleta de dados.

5. Violação gramatical: bibliometria da literatura

5.1 Procedimentos Metodológicos

Esta seção realizou uma análise bibliométrica, com o objetivo de mapear e quantificar o estado da arte do tema Violação Gramatical na literatura internacional e nacional. A Seção 4 utilizou diversas bases de artigos; já a seção atual fez uma análise bibliométrica na base *Web of Science*, por meio da Biblioteca *Bibliometrix*, executada por um *script* no software R.

A ferramenta *Bibliometrix* possui código aberto e foi desenvolvida por Aria e Cuccurullo (2017) para realizar análises abrangentes de mapeamento científico por meio de análises bibliométricas mais consistentes com o estado da arte. Como é programado pelo software R, o *Bibliometrix* é flexível e pode ser rapidamente atualizado e integrado a outros pacotes estatísticos do software R.

A técnica de análise bibliométrica é o estudo das características de produção, disseminação e uso da informação registrada; para isso, são utilizados mecanismos com emprego de métodos estatísticos e matemáticos que objetivam a mensuração da produção científica de revistas, autores e demais informações da literatura estudada (Macias-Chapula, 1998). Araújo (2006) compartilha desse entendimento, declarando que a bibliometria é um recurso que faz uso de estatística e matemática para mapear os índices de produção, os aspectos da literatura e a difusão do conhecimento.

Constituem critérios de seleção dos artigos, na base *Web of Science*, os seguintes descritores: violação gramatical (2 artigos) e *grammatical violation* (344 artigos); campos (todos); *área* de conhecimento (todas) e ano (todos).

5.2 Análise Bibliométrica da Literatura

Com base nessa amostra de artigos, realizou-se a análise bibliométrica apresentada a seguir.

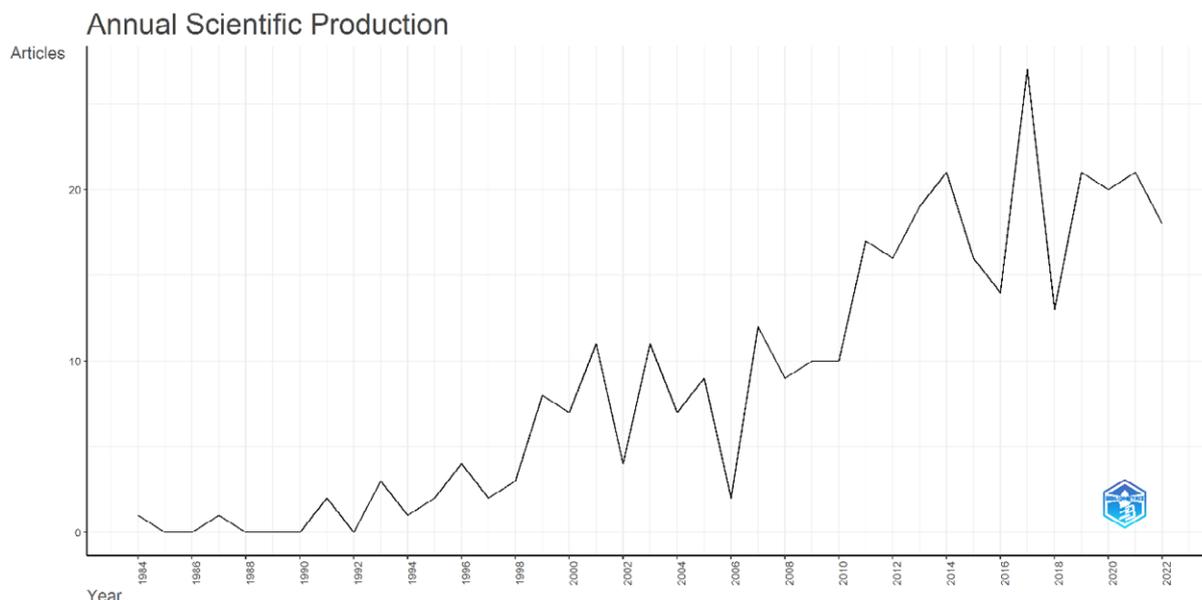


Figura 1. Total de Artigos ao longo dos anos

Fonte: Bibliometrix.

A Figura 1 apresenta o total de artigos por ano. A amplitude temporal dos artigos foi de 1984 a 2022, com um total de 346 artigos e 789 autores. O ano de 2017 teve o maior volume de artigos, e nota-se uma tendência de intensificação da produtividade sobre o tema nos últimos 6 anos, conforme o comportamento do gráfico.

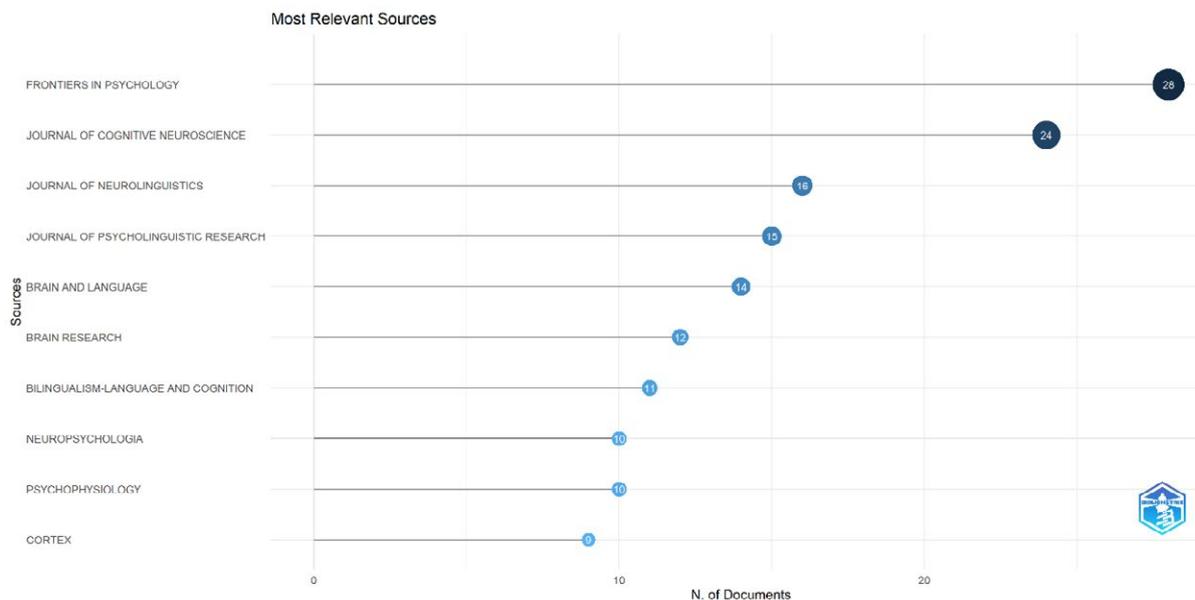


Figura 2. Total de Revistas

Fonte: Bibliometrix.

A Figura 2 apresenta o total de revistas. Ao todo, foram analisadas 97 revistas; as 3 revistas mais produtivas foram: *Frontier In Psychology* (28 artigos), *Journal of Cognitive Neuroscience* (24 artigos) e *Journal of Neurolinguistics* (16 artigos). As demais revistas mais produtivas foram das áreas de linguística, Psicologia e Computação. A área de contabilidade financeira não obteve resultado.

As Figuras 1 e 2 reforçam o argumento de que, com o aumento da capacidade de processamento de dados de computadores e servidores e novas ferramentas de processamento textual e *machine learning*, a área começou a se desenvolver mais intensamente e com muita oportunidade de pesquisa e aplicação na área contábil.

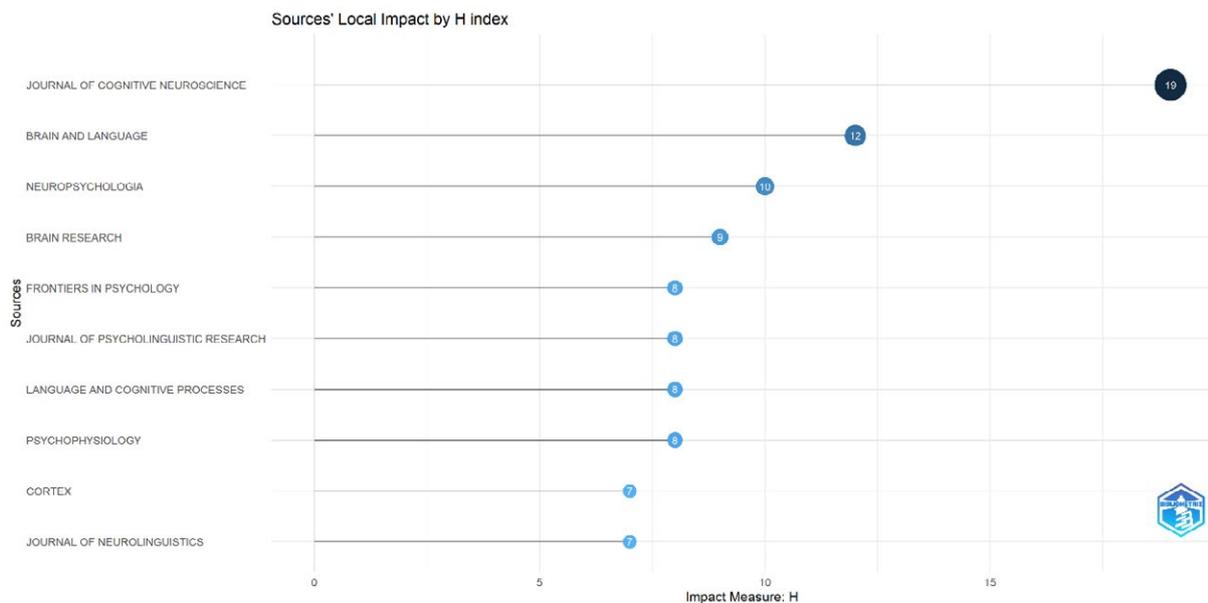


Figura 3. Fator de Impacto das Revistas

Fonte: Bibliometrix.

A Figura 3 apresenta o fator de impacto (H-index) das revistas; a publicação de maior grau de impacto foi *Journal of Cognitive Neuroscience*.

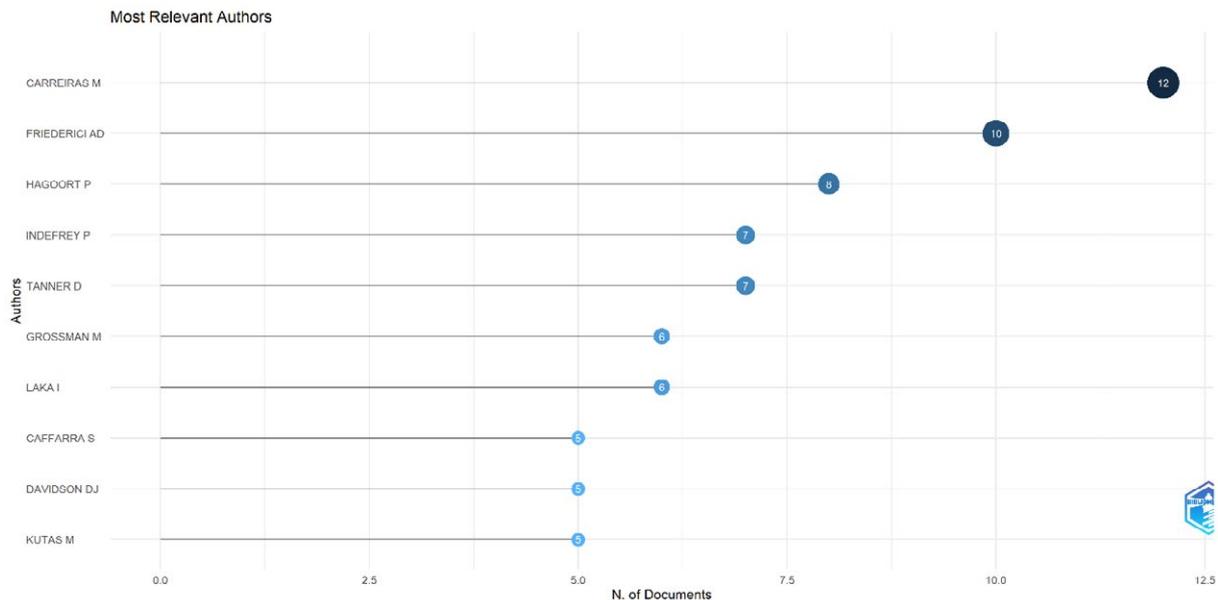


Figura 4. Autores mais relevantes

Fonte: Bibliometrix.

A Figura 4 apresenta os autores mais relevantes. Destacam-se os 3 autores mais produtivos: Carreiras (12 artigos), Fredereci (10 artigos) e Hagdort (8 artigos).

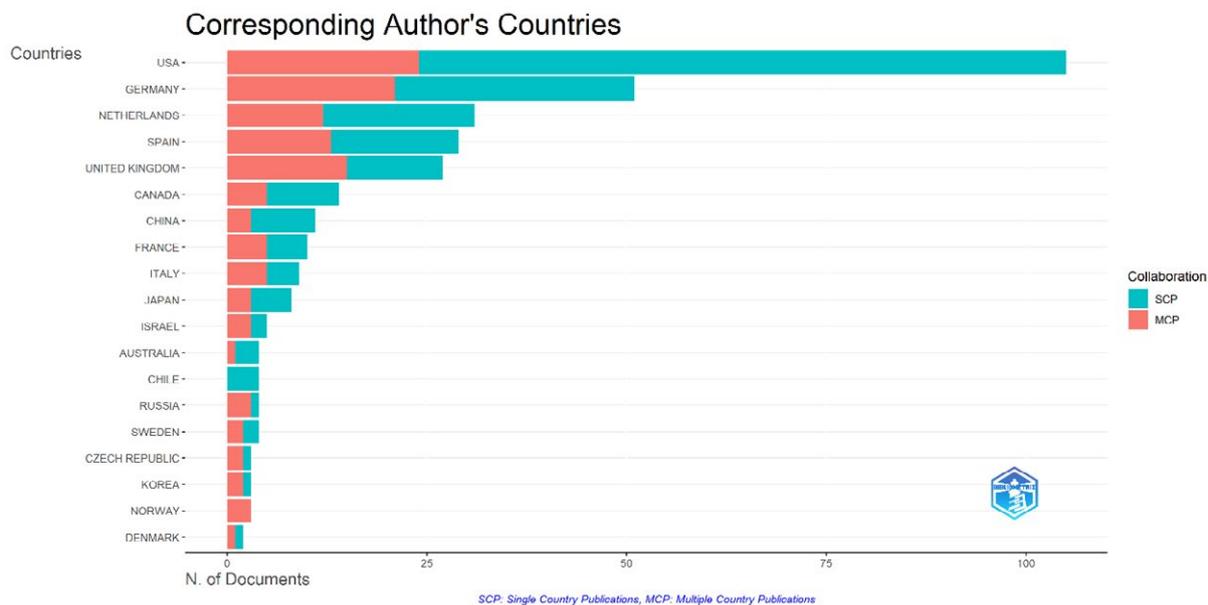


Figura 5. Gráfico de países mais produtivos

Fonte: Bibliometrix.

Country Scientific Production

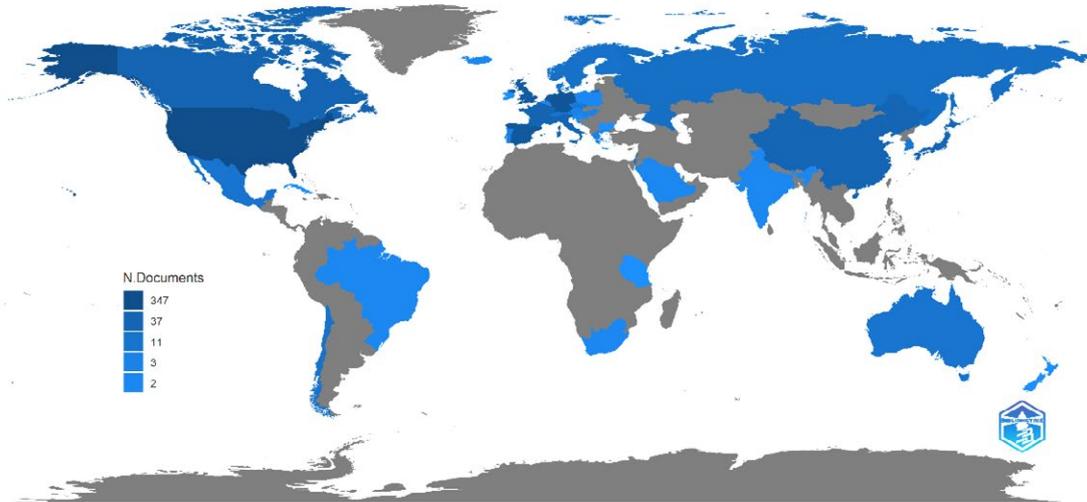


Figura 6. Mapa de países mais produtivos

Fonte: Bibliometrix.

As Figura 5 e 6 apresentam os países mais produtivos. Destaque para os Estados Unidos da América como mais produtivo, com 105 artigos ao todo. A Figura 6 descreve os países com alta produtividade (cor azul escuro), baixa produtividade (cor azul claro) e nula produtividade (cor cinza). Nota-se que o Brasil, segundo o mapa, apresenta baixa produtividade, com apenas 2 artigos, ambos na *área* de linguística.

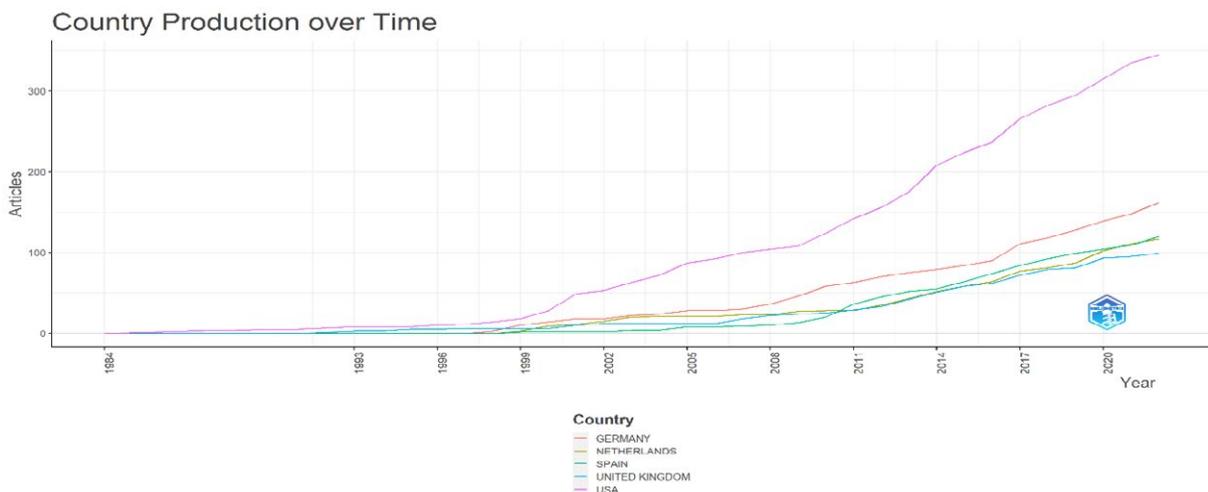


Figura 7. Produção de artigos por ano, em cada país

Fonte: Bibliometrix.

A Figura 7 apresenta os artigos, por ano, em cada país. De acordo com a análise da produção nos países, no período de 1984 a 2022, observa-se que o tema Violação Gramatical, na literatura internacional, está em alta e crescendo ao longo dos *últimos* 6 anos.

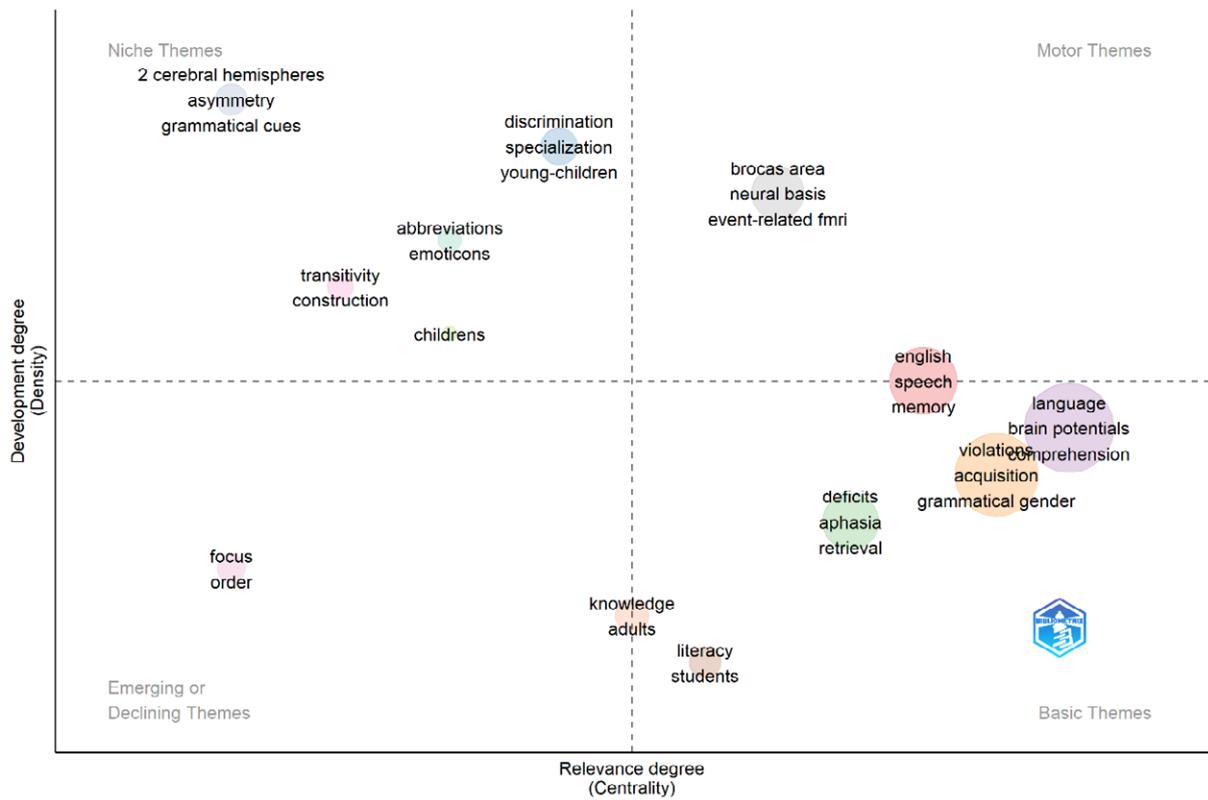


Figura 8. Temas mais adotados

Fonte: Bibliometrix.

A Figura 8 apresenta os temas mais adotados nos artigos, quais sejam: compreensão linguística e crescimento de vocabulário gramatical.

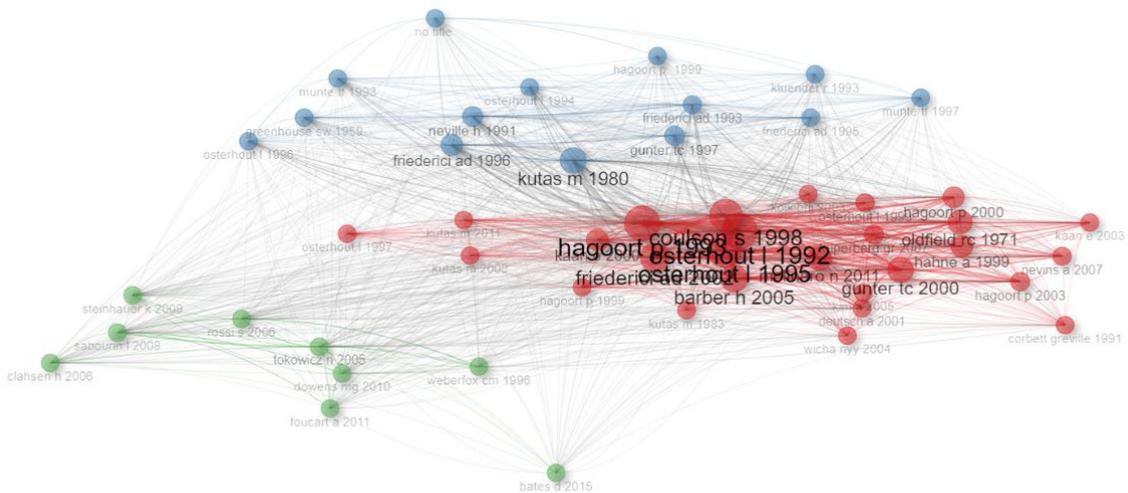


Figura 9. Rede de Cocitação

Fonte: Bibliometrix.

A Figura 9 descreve a rede de cocitação entre os autores dos artigos sobre o tema Violação Gramatical. Os cinco autores mais expressivos em termos de cocitação foram: Osterhout (1992), Hagoort (1993), Osterhout (1995), Coulson (1998) e Friederici (2002). Ao todo, foram destacados os 50 autores mais relevantes da *área*, classificados em três grupos: forte rede de citação entre autores (cor vermelha no gráfico); média rede de citação entre autores (cor azul no gráfico); e baixa rede de citação entre autores (cor verde no gráfico).

Verificou-se, por meio dos resultados de Revisão Sistemática e Análise Bibliométrica da Literatura, que o tema Violação Gramatical na *área* de contabilidade necessita de atenção e desenvolvimento por parte dos pesquisadores. Portanto, futuras evidências empíricas terão potencial para preencher a lacuna na literatura sobre esse tema; tal iniciativa poderia explorar a qualidade da informação contábil, por meio do nível das Violações Gramaticais das companhias, mesmo que de forma indireta, a fim de gerar dados empíricos, ainda incipientes, colaborar com a evolução do tema e criar, também, outras oportunidades de pesquisas futuras.

6. Considerações finais

Neste estudo, a Violação Gramatical (VG) foi apresentada como uma *proxy* capaz de medir indiretamente a qualidade das informações financeiras, reduzir a assimetria de informações e minimizar conflitos de interesses entre companhias e investidores. Nesse contexto, baixos níveis de violação gramatical sugerem um elevado grau de qualidade das informações financeiras, o que pode favorecer a redução de assimetria informacional.

Na linha de contabilidade financeira, diversas pesquisas se concentram em analisar o papel das variáveis quantitativas, como índices contábeis, financeiros e econômicos, enquanto os aspectos qualitativos recebem baixa atenção. Isso evidencia uma lacuna de pesquisa a ser preenchida na literatura internacional, que vem crescendo, e nacional. Existem poucos trabalhos com foco nos atributos qualitativos das informações financeiras; por isso, investigar mecanismos capazes de mensurar qualidade da informação financeira, por meio de aspectos qualitativos textuais das demonstrações contábeis, torna-se uma importante contribuição para a linha de contabilidade financeira.

Por isso, este estudo pode ser útil, ao abordar, dentro da linha de contabilidade financeira, uma variável de análise textual originada da área de linguística, destacando que menos VG sinaliza que uma companhia possui elevado nível de qualidade das informações financeiras, e isso eleva a credibilidade dessas informações.

Esta pesquisa também sinaliza para companhias, para o mercado de modo geral e, principalmente, para os investidores que a qualidade da informação contábil, obtida por meio do nível de VG das informações financeiras, pode ser utilizada de forma estratégica, como indicador de informações confiáveis e de credibilidade, para que as decisões possam ser tomadas de forma mais segura pelos investidores, em função da redução de assimetria informacional, capaz de ser obtida por meio dessa *proxy*. Dessa forma, para as companhias abertas, passa a ser um ponto de atenção relevante e uma forma de validação interna da qualidade das demonstrações contábeis pelos departamentos de relação com investidores, que são responsáveis pela comunicação com o mercado.

Esta Revisão Sistemática e Análise Bibliométrica da Literatura servirão como base teórica para a criação de uma *proxy* para VG para a linha de contabilidade no Brasil. Nesse cenário, serão analisados quais os fatores econômicos e financeiros afetam o nível de violação gramatical das informações financeiras das companhias brasileiras. Como se trata de um estudo pioneiro no Brasil, sugere-se que pesquisas futuras abordem o tema violação gramatical das informações financeiras, para contribuir com evidências empíricas deste tema ainda incipiente na literatura internacional e, em especial, na literatura brasileira.

Referências

- Alipour, M., Ghanbari, M., Jamshidinavid, B., & Taherabadi, A. (2019). The relationship between environmental disclosure quality and earnings quality: a panel study of an emerging market. *Journal of Asia Business Studies*, 13(2), 326-347. <https://doi.org/10.1108/JABS-03-2018-0084>
- Araújo, C. A. (2006). Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Em questão*, 12(1), 11-32. <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/16>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of informetrics*, 11(4), 959-975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Beyer, A., Cohen, D. A., Lys, T. Z., & Walther, B. R. (2010). The financial reporting environment: Review of the recent literature. *Journal of accounting and economics*, 50(2-3), 296-343. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.10.003>
- Boland, J. E., & Queen, R. (2016). If you're house is still available, send me an email: Personality influences reactions to written errors in email messages. *PloS one*, 11(3), 1-17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149885>
- Bonsall, 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., & 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.v9i3.7522>
- Bourveau, T., & Schoenfeld, J. (2017). Shareholder activism and voluntary disclosure. *Review of Accounting Studies*, 22(3), 1307-1339. <https://doi.org/10.1007/s11142-017-9408-0>
- Brandenburg, L. C. (2015). Testing the recognition and perception of errors in context. *Business and Professional Communication Quarterly*, 78(1), 74-93. <https://doi.org/10.1177/2329490614563570>
- Brown, N. C., Crowley, R. M., & Elliott, W. B. (2020). What are you saying? Using topic to detect financial misreporting. *Journal of Accounting Research*, 58(1), 237-291. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12294>
- Buehlmaier, M. M., & Whited, T. M. (2018). Are financial constraints priced? Evidence from textual analysis. *The Review of Financial Studies*, 31(7), 2693-2728. <https://www.jstor.org/stable/48615517>
- Campbell, D., Loumioti, M., & Wittenberg-Moerman, R. (2019). Making sense of soft information: Interpretation bias and loan quality. *Journal of Accounting and Economics*, 68(2-3), 18-110. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2019.101240>
- Chung, S. G., Goh, B. W., Ng, J., & Yong, K. O. (2017). Voluntary fair value disclosures beyond SFAS 157's three-level estimates. *Review of accounting studies*, 22(1), 430-468. <https://doi.org/10.1007/s11142-016-9384-9>
- Doupnik, T. S., & Richter, M. (2003). Interpretation of uncertainty expressions: a cross-national study. *Accounting, Organizations and Society*, 28(1), 15-35. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(02\)00010-7](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(02)00010-7)
- Dyer, T., Lang, M., & Stice-Lawrence, L. (2017). The evolution of 10-K textual disclosure: Evidence from Latent Dirichlet Allocation. *Journal of Accounting and Economics*, 64(2-3), 221-245. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2017.07.002>
- Elfeky, M. I. (2017). The extent of voluntary disclosure and its determinants in emerging markets: Evidence from Egypt. *The Journal of Finance and Data Science*, 3(1-4), 45-59. <https://doi.org/10.1016/j.jfds.2017.09.005>

- Erickson, D., Holderness Jr, D. K., Olsen, K. J., & Thornock, T. A. (2022). Feedback with feeling? How emotional language in feedback affects individual performance. *Accounting, Organizations and Society*, 99, 101329. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2021.101329>
- Everard, A., & Galletta, D. F. (2005). How presentation flaws affect perceived site quality, trust, and intention to purchase from an online store. *Journal of Management Information Systems*, 22(3), 56-95. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222220303>
- Frankel, R., Jennings, J., & Lee, J. (2016). Using unstructured and qualitative disclosures to explain accruals. *Journal of Accounting and Economics*, 62(2-3), 209-227. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2016.07.003>
- Galbraith, P., & Stillman, G. (2006). A framework for identifying student blockages during transitions in the modelling process. *ZDM*, 38(2), 143-162. <https://doi.org/10.1007/BF02655886>
- Gao, Q., Lin, M., & Sias, R. W. (2018). Words matter: The role of texts in online credit markets. *Journal of Financial and Quantitative Analysis, forthcoming*, 01-58. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2446114>
- Ghose, A., & Ipeirotis, P. G. (2010). Estimating the helpfulness and economic impact of product reviews: Mining text and reviewer characteristics. *IEEE transactions on knowledge and data engineering*, 23(10), 1498-1512. <https://doi.org/10.1109/TKDE.2010.188>
- Gillette, J., & Pundrich, G. (2020). Grammatical Violations and Financial Reporting Quality. Available at SSRN 3496434. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3496434>
- Gomes, A. C., de Macedo, H. C., & da Costa Marques, J. A. V. (2018). Efeitos da estrutura de capital sobre o gerenciamento de resultados contábeis no mercado brasileiro de capitais. *Sistemas & Gestão*, 13(4), 469-481. <https://doi.org/10.20985/1980-5160.2018.v13n4.1411>
- Gkikas, D. C., Tzafilkou, K., Theodoridis, P. K., Garmpis, A., & Gkikas, M. C. (2022). How do text characteristics impact user engagement in social media posts: Modeling content readability, length, and hashtags number in Facebook. *International Journal of Information Management Data Insights*, 2(1), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jjime.2022.100067>
- Grant, S. M., Hodge, F. D., & Sinha, R. K. (2018). How disclosure medium affects investor reactions to CEO bragging, modesty, and humblebragging. *Accounting, Organizations and Society*, 68, 118-134. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2018.03.006>
- Gubala, C., Larson, K., & Melonçon, L. (2020). Do writing errors bother professionals? An analysis of the most bothersome errors and how the writer's ethos is affected. *Journal of Business and Technical Communication*, 34(3), 250-286. <https://doi.org/10.1177/1050651920910205>
- Haniffa, R. M., & Cooke, T. E. (2005). The impact of culture and governance on corporate social reporting. *Journal of Accounting and Public Policy*, 24(5), 391-430. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2005.06.001>
- Hargittai, E. (2006). Hurdles to information seeking: Spelling and typographical mistakes during users' online behavior. *Journal of the Association for Information Systems*, 7(1), 1-16. <https://doi.org/10.17705/1jais.00076>
- Helms, N., Hölscher, R., Nelde, M., & Schneider, J. (2021). The quality of risk reports: Integrating requirement levels of standard setters into text analysis. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 32(3), 7-23. <https://doi.org/10.1002/jcaf.22494>
- Hoberg, G., & Maksimovic, V. (2015). Redefining financial constraints: A text-based analysis. *The Review of Financial Studies*, 28(5), 1312-1352. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhu089>
- Hucks, R. J. (2015). *Voluntary Involuntary Disclosure*. Unpublished Doctoral Thesis, Doctor of Philosophy (Business Administration), Universidade de Michigan. Ann Arbor, Estados Unidos da América.

- Izco, M. Á., Cabestre, R. F. J., & Olalla, R. C. (2021). Readability in management reports: extension and good governance practices: La legibilidad en los informes de gestión: extensión y buenas prácticas de gobierno corporativo. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 24(1), 19-30. <https://doi.org/10.6018/rcsar.363171>
- Kettunen, J. (2017). Interlingual translation of the International Financial Reporting Standards as institutional work. *Accounting, Organizations and Society*, 56, 38-54. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2016.10.001>
- Kim, J., Kim, Y., & Zhou, J. (2017). Languages and earnings management. *Journal of Accounting and Economics*, 63(2-3), 288-306. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2017.04.001>
- Kreiner, D. S., Schnakenberg, S. D., Green, A. G., Costello, M. J., & McClain, A. F. (2002). Effects of spelling errors on the perception of writers. *The Journal of general psychology*, 129(1), 5-17. <https://doi.org/10.1080/00221300209602029>
- 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>
- Li, Y. (2017). Voluntary disclosure and investment in environmental technology. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 133, 331-341. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2016.11.002>
- Liu, S., Wei, K., & Gao, B. (2022). Power of information transparency: How online reviews change the effect of agglomeration density on firm revenue. *Decision Support Systems*, 153, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2021.113681>
- 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>
- Macias-Chapula, C. A. (1998). O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. *Ciência da informação*, 27(2), 134-140. <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v27i2.794>
- Morioka, S. N., Iritani, D. R., Ometto, A. R., & Carvalho, M. M. D. (2018). Revisão sistemática da literatura sobre medição de desempenho de sustentabilidade corporativa: uma discussão sobre contribuições e lacunas. *Gestão & Produção*, 25, 284-303. <https://doi.org/10.1590/0104-530X2720-18>
- Moher, D., Liberati, A., Tetslaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA Statement. *Annals of Internal Medicine*, 151(4), 264-269. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>
- Nascimento, J. F., & Henz, R. R. (2021). A ortografia e os níveis de escrita: o erro em textos de sujeitos escolarizados. *Confluência: Revista do Instituto de Língua Portuguesa*, (61), 226-248. <https://doi.org/10.18364/rc.2021n61.399>
- Queen, R., & Boland, J. E. (2015). I think your going to like me: Exploring the role of errors in email messages on assessments of potential housemates. *Linguistics Vanguard*, 1(1), 283-293. <https://doi.org/10.1515/lingvan-2015-0011>
- Scheld, D., Stolper, O., & Walter, A. (2021). Double Dutch finally fixed? A large-scale investigation into the readability of mandatory financial product information. *Journal of Consumer Policy*, 44(2), 151-178. <https://doi.org/10.1007/s10603-021-09486-0>
- Sethuraman, M. (2019). The effect of reputation shocks to rating agencies on corporate disclosures. *The Accounting Review*, 94(1), 299-326. <https://doi.org/10.2308/accr-52114>

- Scott, G. G., Sinclair, J., Short, E., & Bruce, G. (2014). It's not what you say, it's how you say it: language use on Facebook impacts employability but not attractiveness. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17(8), 562-566. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1089/cyber.2013.0584>
- Si, H., Jiang, S., Fang, Y., & Usman, M. (2020). Can readability of loan description affect loan success rate and loan cost?: A textual analysis of P2P loan description. *Engineering Economics*, 31(3), 302-313. <http://dx.doi.org/10.5755/j01.ee.31.3.25760>
- 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. <https://doi.org/10.58969/25947125.1.1.2017.16>
- Shore, T., Tashchian, A., & Forrester, W. R. (2021). The influence of resume quality and ethnicity cues on employment decisions. *Journal of Business Economics and Management*, 22(1), 61-76. <https://doi.org/10.3846/jbem.2020.13670>
- Tennyson, B. M., Ingram, R. W., & Dugan, M. T. (1990). Assessing the information content of narrative disclosures in explaining bankruptcy. *Journal of Business Finance & Accounting*, 17(3), 391-410. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5957.1990.tb01193.x>
- Voigt, F. H., Machado, J. V., & Meurer, A. M. (2020). Nível de evidenciação de custos e investimentos ambientais e legibilidade dos relatórios da administração de empresas do setor de papel e celulose. *Revista Mineira de Contabilidade*, 21(3), 51-62. <https://doi.org/10.51320/rmc.v21i3.1171>
- Wang, C., Brabenec, T., Gao, P., & Tang, Z. (2021). The Business Strategy, Competitive Advantage and Financial Strategy: A Perspective from Corporate Maturity Mismatched Investment. *Journal of Competitiveness*, 13(1), 164-181. <https://doi.org/10.7441/joc.2021.01.10>
- Williams, J. M. (1981). The phenomenology of error. *College composition and communication*, 32(2), 152-168. <https://doi.org/10.2307/356689>