

ANÁLISE DE TWEETS AO REDOR DA DIVULGAÇÃO DE RESULTADOS¹

TWEETS' ANALYSIS AROUND FINANCIAL STATEMENTS' RELEASE

André Martins Ismail

Mestre em Ciências Contábeis (UFRJ)
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
andre.martins.ismail@gmail.com

Vinicius Mothé Maia

Doutor em Administração (PUC/RJ)
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
vmaia@facc.ufrj.br

Roberto Tommasetti

Doutor em Ciências Contábeis (UFRJ)
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
roberto.tommasetti@gmail.com

Marcelo Álvaro da Silva Macedo

Pós Doutor em Ciências Contábeis (USP)
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
malvaro@facc.ufrj.br

RESUMO

Objetivo: Verificar a relação entre o conteúdo dos *tweets* e das informações contidas nas demonstrações contábeis segundo o mercado de capitais.

Fundamento: As mídias sociais passaram a fazer parte do dia a dia das pessoas e, com essa interação, o conteúdo publicado ou compartilhado conseguiu atingir um número grande de pessoas de forma rápida e prática. O Brasil ocupa o quinto lugar no mundo em números de usuários ativos no Twitter, com aproximadamente 12,5 milhões. Com essa consolidação dos meios digitais, há estudos acadêmicos na área de finanças que procuraram mensurar o impacto dessas mídias sociais no mercado de capitais, em particular o preço das ações. Paralelo a isso, outras pesquisas mostraram forte relacionamento entre preços e demonstrações contábeis.

Método: Optou-se por uma abordagem mista, onde a análise quantitativa será realizada por um estudo de eventos para identificar as companhias que tiveram algum retorno anormal, seja posi-

¹ Artigo recebido em: 26/04/2022. Revisado por pares em: 05/10/2022. Reformulado em: 10/11/2022. Recomendado para publicação: 21/12/2022 por Iago França Lopes (Editor Adjunto). Publicado em: 30/04/2023. Organização responsável pelo periódico: UFPB

vo ou negativo, e uma vez identificadas essas companhias, será analisado o conteúdo dos *tweets* dessas empresas selecionadas utilizando o modelo qualitativo de análise de conteúdo categorial.

Resultados: Constatou-se uma fraca relação entre o conteúdo dos *tweets* e os retornos anormais ao redor da publicação das informações contábeis das empresas analisadas, provavelmente devido à concentração de postagens associadas as empresas de maior porte.

Contribuições: Dado a grande quantidade de investidores pessoas físicas que estão migrando para o mercado de renda variável, entender o comportamento de mais uma variável associada as mídias sociais que impacta o mercado de capitais é uma importante contribuição para a sociedade.

Palavras-chave: Twitter. Mercado de Capitais. Divulgação de Demonstrações Financeiras. Estudo de eventos. Análise de Conteúdo.

ABSTRACT

Objective: Testing the relationship between the tweets' content and the information contained in the financial statements.

Background: Social media (SM) has become part of people's daily lives, and with this interaction, their content can reach a large number of people efficiently. Brazil ranks fifth in the world regarding active Twitter users, with approximately 12.5 million. Consequently, there are academic studies in finance aiming to measure the impact of these social media on the capital market, remarkably, the share price. Parallel to this, other studies have shown a strong relationship between prices and financial statements.

Method: A mixed approach was chosen, where the quantitative analysis will be carried out by a study of events to identify the companies that had some abnormal return, whether positive or negative, and once these companies are identified, the content of the tweets of these selected companies will be analyzed by using the qualitative model of categorical content analysis.

Results: The content of the tweets of the selected companies through their abnormal returns around their financial statements' disclosure showed a weak relationship between the content of the tweets and the abnormal returns arising from the publication of the accounting information of the analyzed companies.

Contributions: Given the large number of individual investors migrating to the equity market, understanding the behaviour of an additional variable that impacts the capital market is a relevant contribution to society.

Keywords: Twitter. Capital Market. Financial Statements Release. Event Study. Content Analysis.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas o mundo passou inúmeros processos de desenvolvimento tecnológico, dentre os quais a modernização das formas de comunicação e disseminação de informação se destacam. Desse modo, a popularização rápida das mídias sociais corroborou com a circulação de mensagens, conteúdos e serviços em uma sociedade em rede e superconectada (Moraes & Nercolini, 2014).

A facilidade de acesso fez com que as mídias sociais passassem a fazer parte do dia a dia das pessoas. Essa tecnologia de interlocução faz parte de uma comunicação interativa capaz de quebrar as barreiras de modo que o acesso à informação e a intercomunicação ficassem mais rápidas (Vermelho et al., 2014).

O Twitter é uma dessas mídias sociais, e nele os usuários enviam mensagens (ou "*tweets*") com um número limitado de caracteres, além disso, podem seguir pessoas ou instituições de modo que o seguidor receba automaticamente qualquer mensagem enviada pelo usuário seguido. Crisan

e Zbucheá (2015) afirmam que a rede é eficaz na propagação da comunicação, pois contribui com a disseminação da informação, com o desenvolvimento da imagem e com o engajamento entre as partes interessadas.

No universo corporativo, a mídia social é um importante meio de comunicação digital que as empresas utilizam para promover seus produtos e/ou serviços e acompanhar sua imagem institucional (Souza & Azevedo, 2010). A utilização desse recurso coloca em evidência a companhia através de quatro fatores fundamentais: a colaboração, a visibilidade, a integração interna e o engajamento com o público (Baldin et al., 2011).

No Reino Unido, em particular as empresas de grande porte, tornaram o Twitter um meio significativo para a publicação dos seus relatórios financeiros e gerenciais (Amin et al., 2021), confirmando a importância do relacionamento entre a empresa e esse público específico, pois já se considera uma nova classe de *stakeholders* (Cornell & Shapiro, 2021).

Como as mídias sociais contribuem para a uma grande exposição de sua marca, devem acompanhar de perto as conversas dos seus *stakeholders* sobre a companhia em mídias sociais e diante do exposto, responder de forma rápida para poderem efetivamente mitigar o impacto de uma informação negativa. Sendo assim, responder essas críticas com velocidade é fundamental para as empresas manterem sua reputação, assim como para evitarem maiores prejuízos (Bustamante & Barreto, 2013).

O estudo de Cade (2018) corrobora essa afirmativa. O autor investigou como a comunicação entre investidores e empresas através dos *retweets* afeta a reputação da companhia, concluindo que as organizações que não respondem os *retweets* são vistas como um investimento pouco favorável por esses investidores. Em contrapartida, uma resposta por parte da companhia, assim como uma tentativa de redirecionar a atenção do investidor para aspectos mais positivos de sua divulgação financeira, fazem os investimentos serem vistos como promissores (Santana Júnior et al., 2014). Dessa forma, é importante que as organizações desenvolvam uma boa ligação com seus *stakeholders*, em particular os *shareholders*, de forma dialógica, de maneira interativa, pessoal, autêntica e genuína (Men & Tsai, 2016).

Indo além, no que se refere à linha de pesquisa em contabilidade, destacam-se estudos relacionados aos mercados de capitais, visto que representam um universo em que podem ser testadas as alterações dos preços das ações em relação à divulgação das demonstrações (Sarlo Neto et al., 2005).

Em particular, há um relacionamento entre preços e demonstrações contábeis, visto que essas informações publicadas podem afetar as expectativas de investidores, gerando um reflexo observável no valor das companhias, como visto no estudo de Pimentel e Lima (2010) que confirmaram uma relação significativa entre essas duas variáveis. No entanto, ainda segundo os autores, a direção de causalidade não é geralmente definida.

O estudo de Alvarenga et al. (2019), alinhado com o estudo anterior, observa, por meio da decomposição da variância dos erros de previsões, que tanto o lucro médio quanto o retorno médio, apresentam influência no retorno das ações no curto prazo, evidenciando o impacto do anúncio contábil no preço das ações.

Em trabalhos mais recentes sobre a relação entre mídia social e preços de ações, apresentaram resultados aceitáveis entre o conteúdo do Twitter e os preços das ações (Araújo & Fernandes, 2021) ou resultado individual com apenas um *ticker*, a Petrobras (Almeida et al., 2021). Quanto a influência de um único indivíduo estudo de Negggers (2017) mensura o impacto dos *tweets* do presidente americano Donald Trump nos preços das ações americanas, concluiu que o preço destas variam conforme o conteúdo, positivo ou negativo, de *tweets* do político sobre uma empresa alvo. Contudo, o impacto nos preços das ações é de curto prazo, de modo que apenas *noise traders* (investidores que não se utilizam de análises fundamentalistas) são impactados. Pesquisa semelhante

foi desenvolvida por Tommasetti et al. (2020), que analisaram o impacto dos *tweets* do presidente brasileiro Jair Bolsonaro no setor bancário. Contudo, as evidências sugeriram que o preço das ações não foi afetado, assim como o volume de negociação.

Para Oliveira et al. (2013) o uso do Twitter torna-se interessante, pois consegue capturar um sentimento dos investidores por diversos aspectos: há um crescimento significativo de quantidade de pessoas que utilizam o Twitter para compartilhar suas opiniões; o conteúdo compartilhado nessa mídia social está prontamente disponível e é de baixo custo; o tamanho do conteúdo publicado é curto, contribuindo para a redução da quantidade de processamento e ruído; e as postagens dos *tweets* contam com alta frequência e feitas em tempo real.

Diante disso, há estudos que contextualizam o sentimento no Twitter, por meio da opinião coletiva, como sendo muito bem relacionado com o preço das ações (Gabrovsek et al., 2017; Bartov et al., 2018).

Em face do que foi apresentado e com o intuito de contribuir para uma recente discussão na literatura sobre a convergência entre mídia social e anúncio das demonstrações contábeis, o presente estudo visa verificar a relação entre o conteúdo dos *tweets* e das informações contidas nas demonstrações contábeis segundo o mercado de capitais.

Assim, uma divulgação contábil que gera retorno anormal negativo (positivo) representa um conteúdo informacional negativo (positivo). Uma vez identificado esses retornos anormais, o conteúdo dos *tweets* dessas empresas no período ao redor da divulgação será analisado de modo a buscar uma relação entre os conteúdos dos *tweets* e das informações contábeis.

A escolha do Twitter está diretamente relacionada à popularidade dessa mídia social junto aos brasileiros, visto que o país ocupa o segundo lugar em número de usuários - com 41 milhões de contas registradas (Ecmetrics, 2020) - e o quinto lugar em número de contas ativas - com 12,5 milhões (Clement, 2020). Para atingir o objetivo proposto, foram analisadas as 50 maiores empresas de capital aberto segundo a B3 em valor de mercado.

A relevância do estudo encontra-se na contribuição para a literatura, visto que ainda hoje são registradas poucas pesquisas nacionais no universo das mídias sociais, contabilidade e mercado de capitais. Uma segunda contribuição é a grande quantidade de investidores pessoas físicas que estão migrando os investimentos para o mercado de renda variável (Pires, 2022). Desse modo, entender o comportamento de mais uma variável que impacta o mercado de renda variável é uma importante contribuição para a sociedade.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Teoria dos *Stakeholders* e *Disclosures*

A Teoria dos *Stakeholders* teve o seu início na década de 80 com uma obra publicada no livro *Strategic Management: A Stakeholder Approach*, de Edward Freeman. A teoria apresenta que as partes interessadas (os *stakeholders*) são consideradas nas tomadas de decisões realizadas pelos gestores da organização (Mainardes et al., 2011).

Clarkson (1995) faz uma distinção dos *stakeholders* entre primários e secundários. Os *stakeholders* primários são aqueles cuja participação na corporação é feita de forma permanente, de modo que a falta de suas diretrizes pode comprometer a continuidade da organização. Esse grupo de *Stakeholder* primários são classificados como acionistas, investidores, clientes, fornecedores e o governo. Quanto aos *stakeholders* secundários são definidos como aqueles que influenciam ou são influenciados pela corporação, mas não são envolvidos em transações com a organização de modo que não sejam essenciais para a sua sobrevivência. Esse grupo de *Stakeholders* são denominados como bancos, seguradoras e o público, em geral.

Lépineux (2005) argumenta que a sociedade deveria estar no topo da lista da teoria dos *Stakeholders*. A sociedade civil representa uma série de participações em relação à empresa, de mo-

do que suas demandas ou preocupações não são as mesmas de outras categorias particulares de *stakeholder*.

O uso desses canais de comunicação, como as mídias sociais, contribui para aproveitar as necessidades e desejos das partes interessadas para proporcionar um ambiente propício ao desenvolvimento de um relacionamento a longo prazo com seus *stakeholders* pautado em confiança e transparência (Saxton & Waters, 2014).

Há diferentes formas de manter uma relação com seus *stakeholders* e uma delas é o anúncio de seus relatórios financeiros. A *Securities and Exchange Commission* – SEC, autarquia que desempenha nos EUA função semelhante à Comissão de Valores Mobiliários – CVM, no ano de 2013 reconheceu que as empresas estavam cada vez mais usando as mídias sociais para transmitir informações e aprovou o Facebook e Twitter como às duas plataformas digitais mais influentes das mídias sociais como saída de divulgação corporativas formais (Pavini, 2013).

Esse meio de evidênciação relaciona-se com a teoria da divulgação que é uma linha de estudo cujo objetivo é explicar o fenômeno da divulgação de informações contábeis de uma companhia. Iudícibus e Marion (1999) afirmaram que a evidênciação visa apresentar informações estruturadas de diferentes naturezas como econômica, financeira, subsidiariamente, física, de produtividade e social a todos os interessados, sejam eles internos ou externos à entidade objeto de contabilidade.

É um tema de pesquisa com seu arcabouço teórico consolidado com publicações em diferentes décadas como Schiehl (1996) teve como objetivo investigar se as divulgações das demonstrações financeiras têm impacto no comportamento do preço das ações. A pesquisa concluiu que a divulgação é um evento importante e produz um efeito significativo no comportamento dos preços acionários.

Ainda em linha com o impacto da divulgação, Doyle e Magilke (2009) visando analisar se as companhias divulgam suas demonstrações de forma consistentes, seja antes ou após o mercado, concluíram que as empresas mais complexas tendem a divulgar após o fechamento de mercado. A pesquisa também encontrou um maior volume de negociação no dia posterior ao anúncio. Esse conjunto de fatos apresenta evidências para a hipótese de que o relato após o fechamento do mercado permite uma divulgação mais ampla dos relatórios contábeis contidos nos anúncios.

No meio acadêmico encontram-se alguns estudos onde relacionam diferentes grupos de *stakeholders* que abordam os *disclosures* através das mais recentes plataformas digitais permitidas para a divulgação das companhias.

Estudo de Men e Tsai (2016) apontaram que a mídia social permite que as organizações cultivem um relacionamento com seus *stakeholders* de forma dialógica, de maneira interativa, pessoal, autêntica e genuína. Isso é possível através da divulgação de informações atualizadas, de forma transparente e autêntica, de modo que as companhias estejam abertas a perguntas, comentários e até críticas.

Cho et al. (2016) confirmam a importância de desenvolver cuidadosamente um plano de comunicação corporativa em mídias sociais, visto que devem fornecer informações consistentes de modo que satisfaçam as expectativas dos *stakeholders* e conseqüentemente construir um laço de confiança.

Boylan e Boylan (2017) estudaram o impacto das divulgações financeiras no Facebook e Twitter das instituições financeiras listadas na bolsa de valores americana. Os resultados encontrados apontam que as informações financeiras divulgadas por essas mídias sociais contribuem para um aumento no preço dessas ações, mais precisamente 3 dias após a publicação.

Nose (2018) aborda a relação entre as mídias sociais e as empresas que possuem níveis mais alto de governança corporativa, evidenciando a importância para estas empresas com um nível alto de governança corporativa da transparência na comunicação, pois é por meio desse diálogo

que os *stakeholder* sabem dos direcionamentos estratégicos dado pelos gestores do negócio. Desse modo, o estudo concluiu que com uma mudança no comportamento da população, cada vez mais ávida por informações, a mídia social tornou-se uma importante ferramenta de comunicação capaz de contribuir para uma maior transparência.

Elliott et al. (2018) analisaram o impacto na confiança dos investidores através dos resultados divulgados pelas mídias sociais, concluindo que os resultados negativos da companhia publicados por seus respectivos CEOs em sua conta no Twitter têm um impacto mais positivo para seus investidores do que os resultados divulgados apenas em canais de divulgação tradicionais como o de relações com investidores. Isso acontece devido à comunicação pela mídia social do responsável legal da empresa que facilita a criação de um vínculo de confiança de modo que os investidores estejam mais propensos a investir ou manter os investimentos mesmo com resultados adversos.

Hao et al. (2019), analisaram as mensagens ao redor do anúncio de ganhos trimestrais das empresas do setor de serviços de internet do principal fórum chinês relacionado à bolsa chinesa. A pesquisa objetivava avaliar até que ponto a atividade de postagem *online* afeta o mercado em relação à divulgação de ganhos. Os resultados mostram que o número de postagens de mensagens aumenta em torno dos anúncios de ganhos. Entretanto, a quantidade de postagens no fórum afeta o preço das ações somente após a divulgação das companhias.

Diante disso, é importante considerar que as mídias sociais tornaram-se um novo meio de comprometimento entre os *stakeholders* e a Organização. Visto que esse meio de comunicação digital permite aproximar um número maior de interessados, divulgando suas opiniões, demonstrando seus sentimentos e, contribuindo com os objetivos da companhia.

2.2 Impacto da mídia social nas organizações

As redes de comunicação digital estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas, fundamentada principalmente pelo ingresso das comunidades virtuais e a facilidade de contato, suprimindo as barreiras entre as relações pessoais e as relações virtuais (Martino, 2013).

Essas comunidades são caracterizadas como mídias sociais e os autores Boyd e Ellison (2007) conceituam mídia social como serviços baseados na Web que permitem aos usuários a construção de um perfil público ou semipúblico dentro de um sistema limitado. Bhagat et al. (2009) acrescentam que as mídias sociais são tecnologias e práticas *online* cujo objetivo é fazer com que as pessoas se utilizem dessas mídias com o intuito de compartilhar opiniões, *insights*, experiências pessoais e perspectivas com outras pessoas.

Diante das diversas mídias sociais existentes, destaca-se o Twitter onde é considerada uma das mídias sociais mais populares, pois é caracterizada como uma plataforma de *microblogging* - atendendo as seguintes particularidades: compartilhamento de informações, busca de informações e relacionamento amplo de amizade (Saeed & Sinnappan, 2011).

Devido à popularidade dessa mídia social, há diversos estudos que utilizam o Twitter em diferentes linhas de pesquisas. No universo contábil e, em convergência com o mercado de capitais, há estudos que fazem a análise dessas mídias sociais, em particular o Twitter, que procuram verificar a influência do comportamento do seu público através de análise de sentimento, assim como o tamanho do seu impacto no volume e no preço de ações.

Gabrovsek et al. (2017) analisaram o volume e o sentimento do Twitter sobre as 30 ações listadas no índice Down Jones ao redor de suas divulgações antes da abertura do mercado e após o seu fechamento. Os resultados apontam que o sentimento no Twitter no dia da divulgação contábil reflete muito bem no preço das ações quando as companhias divulgam seus resultados antes da abertura do mercado. Mas é importante evidenciar que o efeito preditivo das opiniões na mídia social não é significativo para as companhias que divulgam o seu resultado após o fechamento do

mercado. Esse efeito só é sentido no dia seguinte, onde é possível verificar o reflexo do volume e do preço no dia posterior.

Bartov et al. (2018) estudaram a opinião agregada nos *tweets* antes dos anúncios das divulgações financeiras. Os resultados apontam que as opiniões no Twitter ajudam a prever retornos no preço das ações em torno das divulgações financeiras. Esses ganhos estão relacionados ao conteúdo dos *tweets* com informações originais e à disseminação de informações já existentes. Um importante achado do estudo é que apenas conteúdo fundamentalista, ou seja, análise econômica, financeira e mercadológica de uma companhia contribuem para o aumento no preço das ações e consequentemente na geração de valor.

Gianni et al. (2019) analisaram a reação do volume de negociação das divulgações financeiras. Os autores concluíram que tanto a convergência como a divergência de opinião em relação à divulgação de resultado refletem em um maior volume de negociações nas divulgações financeiras. No entanto, foi evidenciado que os anúncios de ganhos em que as opiniões são divergentes produzem um maior retorno, assim como a convergência de opinião está relacionado a retornos mais baixos.

Wu (2019) pesquisou como as mídias sociais afetam os preços das ações após as divulgações dos resultados trimestrais. O estudo concluiu que a nova atenção dada à mídia social após o anúncio de ganhos, influencia positivamente no preço. Outros achados mostram que mesmo as empresas que evidenciam notícias ruins ainda podem ter resultados positivos imediatos se as companhias conseguem reter a atenção dos investidores após os seus anúncios de lucros.

Tan e Tas (2021) analisaram o impacto do sentimento do Twitter nas empresas que compõem índices de diferentes bolsas mundiais. O estudo conclui que a atividade diária no Twitter, assim como o sentimento avaliado nessa mídia social, está associada ao retorno no preço da ação e ao volume de negociação, assim como no volume de negociação do dia subsequente. O estudo também conclui que esse poder preditivo ocasionado pelo sentimento avaliado no Twitter é mais forte em empresas de pequeno porte e em empresas em países emergentes. Esses achados estão relacionados a dificuldade de se obter informações em empresas de pequeno porte e em países emergentes onde existe uma alta assimetria de informação.

3. METODOLOGIA

O objetivo da pesquisa é verificar a relação entre o conteúdo dos *tweets* e das informações contidas nas demonstrações contábeis segundo mercado de capitais. O conteúdo das informações contábeis será verificado pela reação do mercado às mesmas, ou seja, por meio dos retornos anormais verificados ao redor da publicação das demonstrações contábeis.

Para este fim, uma vez identificados esses retornos anormais, o conteúdo dos *tweets* dessas empresas será analisado de modo a procurar uma relação entre eles e a informação contábil.

Essa abordagem de pesquisa configura-se como um método misto, ou seja, abordagens quantitativa e qualitativa em conjunto. A combinação de ambas as técnicas fornece uma compreensão mais completa de um problema de pesquisa do que uma abordagem de método único, de modo que é possível ampliar e aprofundar o seu entendimento (Guest & Fleming, 2015).

Quanto aos procedimentos, pode-se considerar como documental. Uma análise documental é uma técnica valiosa que contribui para a complementação de informações obtidas por outras técnicas, dedicando-se a novos aspectos de um tema ou problema, visto que as informações advêm de materiais escritos que podem ser usados como fonte de informação sobre o comportamento das pessoas (Lüdke & André, 1986).

O desenvolvimento da análise quantitativa deste estudo, buscou identificar as empresas que tiveram reações anormais ao redor das divulgações. Por esse motivo foi definido o modelo de

um estudo de evento, de modo que se consiga estimar o impacto de diferentes anúncios sobre o desempenho das ações (Vachadze, 2001).

Campbell et al. (1997) descrevem que os procedimentos básicos para o desenvolvimento do estudo de eventos são descritos de modo que a definição do evento atua como a etapa inicial em que se define o evento de interesse e a data relevante dele.

Dessa forma, o evento de interesse do estudo é a divulgação anual das demonstrações financeiras, assim como a data de publicação dessas demonstrações. Para o estudo proposto, a janela de eventos foi definida como a data da publicação da última demonstração financeira do ano, distribuído da seguinte forma: 5 dias antes da divulgação, o dia da divulgação e 5 dias após a divulgação. A escolha de um janela maior aumenta o poder de captação do estudo em relação à reação do mercado sobre o evento (Ettore et al., 2018)

Quanto à medição do retorno anormal significativo da ação, empregou-se o Teste t com nível de significância de 5%. É calculado como a diferença entre o retorno observado de uma ação e o seu retorno esperado, onde o retorno esperado da ação é normalmente medido usando um modelo de precificação de ativos financeiros, conhecido pela sigla em inglês CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), conforme equação 1:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} \quad (1)$$

Onde:

R_{it} é o log-retorno da ação "i" no dia "t";

α é o coeficiente linear da reta de regressão;

β_i é o beta da ação, ou a covariância entre os retornos da ação e do mercado;

R_{mt} é o log-retorno do mercado no dia "t".

Se determinada empresa apresentar retornos anormais significativos positivos e negativos na janela de evento anterior ao evento (data de divulgação), ou retornos anormais significativos positivos e negativos posteriores ao evento, será considerado o CAR (*Cumulative Abnormal Return*) de modo que seja possível identificar qual o retorno anormal significativo que esteja prevalecendo sobre aquela janela, sendo ela positiva ou negativa.

$$tAR_{i,t} = \frac{AR_{i,t}}{SAR_{i,t}} \text{ ou } tCAR_{i,t} = \frac{CAR_{i,t}}{SCAR_{i,t}} \quad (2)$$

Onde:

$tCAR_{i,t}$ é o valor do teste t;

$AR_{i,t}$ é o retorno anormal da ação "i" no tempo "t";

$CAR_{i,t}$ é o retorno anormal acumulado da ação "i" no período "t";

$SAR_{i,t}$ é o erro padrão da equação anterior;

$SCAR_{i,t}$ é o erro padrão do retorno anormal acumulado, calculado da seguinte forma, conforme Ettore et al. (2018):

$$SCAR_{i,t} = \sqrt{L} \times SAR_{i,t}^2 \quad (3)$$

Onde:

L é a quantidade de retornos anormais somados.

Para a aplicação do método foi utilizado o software Excel, que serviu para o desenvolvimento do modelo proposto. A partir desse estudo de evento, foi possível identificar se antes, durante ou depois da divulgação houve algum retorno anormal, uma vez identificado esse retorno

anormal, positivo ou negativo, realizou-se a coleta dos *tweets* dessas divulgações a partir dos nomes das companhias escolhidas.

A análise desses *tweets* ao redor das divulgações financeiras foi realizada através de uma análise qualitativa de pesquisa, e optou-se por utilizar a análise de conteúdo definida por Bardin (1977). A análise de conteúdo é um método de análise de comunicações, de modo que permitirá analisar o que foi dito ou observado pelo pesquisador, de modo que seja feita inferência sobre o conteúdo estudado (Silva & Fossá, 2015).

A análise de conteúdo é um método de pesquisa qualitativa que representa um conjunto de técnicas. Nesse estudo proposto, a técnica utilizada será uma análise categorial ou temática. Essa técnica se refere a uma decomposição do discurso e identificação de unidades de análise ou grupos de representações para uma categorização dos fenômenos, de modo que permita uma reconstrução de significados que apresentem uma compreensão mais aprofundada da interpretação de realidade do objeto em estudo (Silva et al., 2005).

Após a Pré-análise de todos os *tweets* recolhidos após os retornos anormais com base no estudo de eventos, a exploração desse material foi realizada através da unidade de contexto, atribuindo um sentido pelo contexto da mensagem e extraindo delas o sentimento positivo, neutro ou negativo baseado na análise de polaridade no estudo de Araújo e Fernandes (2021).

Diante do exposto, durante a leitura inicial dos *tweets* foram identificadas cinco categorias baseadas na literatura que serviram como base para a denominação desta categoria, pois mostram aspectos que impactam o preço das ações. A partir dessa classificação que emergiu dos dados, a análise de conteúdo dos *tweets* das companhias poderia ser enquadrada em todas essas categorias, mas não necessariamente todos os *tweets* coletados foram categorizados. Às cinco categorias são apresentadas no Quadro 1 e explicadas em seguida.

Quadro 1: Categorias para Análise de Conteúdo

Categoria	Descrição	Referência
#1	Ênfase no Resultado	(Bastos et al., 2019)
#2	Expectativa e Rumores de Mercado	(Lima et al.,2012)
#3	Discurso ou Incerteza Política	(Nunes & Medeiros, 2016)
#4	Indicadores da Empresa	(Kuhl et al., 2008)
#5	Assuntos Jurídicos	(Teruel, 2017)

Fonte: Elaborado pelos autores.

A primeira categoria, intitulada “Ênfase no Resultado”, se dá quando as publicações estão relacionadas ao lucro contábil de forma incisiva, sem nenhuma outra análise comparativa ou profunda do assunto. O lucro é um importante indicador do mercado financeiro, como demonstram Bastos et al. (2019) que objetivaram verificar se o lucro líquido por ação e o fluxo de caixa operacional por ação conseguiam explicar, de forma distinta, o comportamento dos preços das ações ordinárias e preferenciais. Um dos achados da pesquisa indica que a variável lucro por ação é significativa para ambas as classes acionárias, e que seus modelos apresentaram maior capacidade explicativa para as ações preferenciais.

A segunda categoria, “Expectativa e Rumores de Mercado”, relaciona-se ao impacto da percepção das informações disponibilizadas pelas companhias. Lima et al. (2012) abordaram o nível de evidenciação de informações contábeis sobre as precificação de ações; e quanto aos seus achados, concluíram que o nível da divulgação de informações das companhias pode impactar as expectativas dos investidores no processo de avaliação de suas respectivas ações.

Quanto à categoria, “Discurso ou Incerteza Política” refere-se, de forma geral, a assuntos relacionados a incertezas políticas ou a algum comentário vinculado a algum político específico.

Nunes e Medeiros (2016) estudaram o impacto das incertezas políticas, tendo em vista que esse fator foi apontado como um dos principais responsáveis pela gravidade e prolongamento de um evento importante como a crise imobiliária de 2007. O resultado da pesquisa demonstrou que as incertezas políticas contribuem para o aumento na volatilidade do mercado e para a elevação do prêmio de risco associado a essa situação adversa.

“Indicadores das Empresas”, foi considerado qualquer categoria de indicador contábil ou outros indicadores que sejam relevantes para a companhia. Kuhl et al. (2008), ao tratarem de mercados eficientes, demonstram que todas as informações são assimiladas por investidores e posteriormente refletidas nos preços das ações. Os autores tinham como objetivo verificar se os preços das ações são mais explicados por indicadores internos ou externos. O resultado da pesquisa indicou que ambos têm poder de explicação, mas indicadores externos apresentaram melhores resultados.

A última categoria, intitulada “Assuntos Jurídicos”, engloba, de maneira geral, assuntos que abordam práticas de corrupção, crimes financeiros, entre outros, que estejam relacionados a práticas ilegais. O estudo de Teruel (2017) objetivou compreender como as notícias que envolvem práticas de corrupção podem afetar o mercado financeiro. O autor concluiu haver evidências de que esses eventos contribuem para a volatilidade nas ações, mas o efeito é menor para as empresas que adotam melhores práticas de governanças em comparação àquelas que não adotam.

Ao final da aplicação da análise de conteúdo sobre os *tweets* das companhias, espera-se encontrar relação entre os textos desses *tweets* e os retornos anormais, sejam eles positivos ou negativos.

Para a coleta dos dados para a análise quantitativa, utilizou-se a plataforma Bloomberg. Quanto à coleta de dados para a análise qualitativa foi utilizado um *web Crawler* desenvolvido em Python, o qual recebe o nome “*GetOldTweet*”. Ele serviu para a coleta dos *tweets* que serão analisados. Para o desenvolvimento da pesquisa as empresas devem atender todas as delimitações tanto para análise quantitativa como qualitativa.

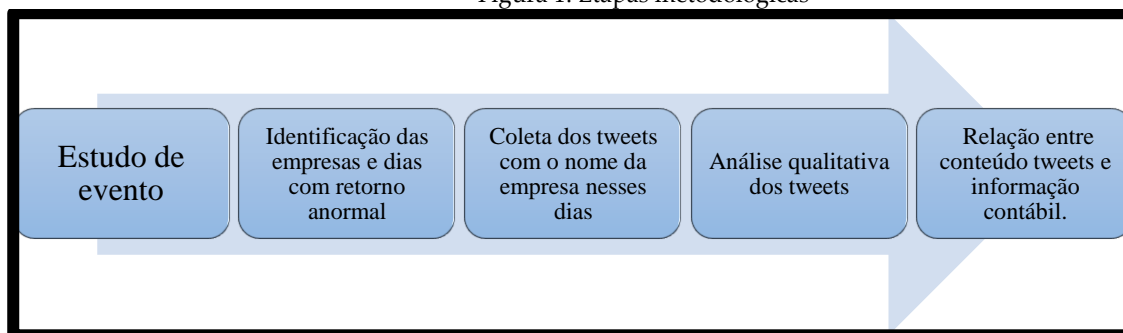
Para a análise quantitativa foram coletados os preços das ações e do índice Ibovespa, assim como a data de divulgação dos balanços do ano de 2015 até 2019. Foram selecionadas as 50 ações mais líquidas da B3. Foram desconsideradas as empresas dos setores financeiros, participações e fundos imobiliários, motivo pelo qual a sua natureza operacional não se espera uma variação significativa nos preços de suas ações.

Também foram desconsideradas empresas cujo nome seja polissêmico (uma palavra com diferentes significados) ou homônimo (palavras diferentes com o mesmo significado), haja vista que, para análise qualitativa, a coleta desses *tweets* pode representar diferentes significados, como, por exemplo, a empresa de telefonia “OI”, que faz referência tanto à companhia quanto a uma saudação, solicitação de chamado, etc. Quanto ao período da coleta dos *tweets* limitou-se a 11 dias em torno da divulgação distribuído da seguinte forma: 5 dias antes da divulgação, o dia da divulgação e 5 dias após a divulgação.

Algumas das empresas analisadas divulgaram suas demonstrações financeiras do ano de 2019 entre o dia 9 de março até 16 de março de 2020, período marcado por forte desvalorização e alguns *Circuit Breakers* causados pelo *lockdown* referente à pandemia do novo coronavírus. Essas empresas não foram excluídas do estudo, mas a análise qualitativa do ano de 2019 dessas empresas foi preterida da pesquisa, visto que o conteúdo desses *tweets* apresentam algum viés relacionado à crise sanitária, dificultando, assim, a análise dos resultados, pois não seria possível separar o impacto da pandemia do impacto da informação contábil.

Diante do apresentado, a Figura 1 representa todo o processo metodológico adotado para a realização do estudo:

Figura 1: Etapas metodológicas



Fonte: Elaborada pelos autores.

Diante do exposto, os métodos apresentados buscam atender o objetivo da pesquisa que é verificar a relação entre os conteúdos dos *tweets* e das informações contidas nas demonstrações contábeis segundo o mercado de capitais por meio da inferência e interpretação dos textos de cunho denotativo – sentido da palavra com mensagem de maneira objetiva e literal, ocorrendo a condensação das informações culminando na análise reflexiva e crítica (Bardin, 1977).

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1 Estudo de Eventos

Foi realizada a aplicação do método de estudo de eventos. Os resultados apresentados na Tabela 1 respeitaram o nível de significância de 5% em uma janela de eventos de 11 dias para as 50 empresas escolhidas durante o período de 2015 a 2019.

Tabela 1: Retornos Anormais - Dias

	SINAL	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
ANTES DO EVENTO	+	8	8	6	2	17	41 (18,6%)
	-	6	5	7	4	14	36 (16,2%)
EVENTO	+	3	1	2	2	5	13 (5,8%)
	-	10	3	2	2	8	25 (11,4%)
DEPOIS DO EVENTO	+	11	5	8	7	15	46 (20,9%)
	-	9	4	11	8	28	60 (27,1%)
Total							221 (100%)
Total por evento positivo	+	22	14	16	11	37	100 (45,2%)
Total por evento negativo	-	25	12	20	14	50	121 (54,8%)
Total		47	26	36	25	87	221 (100%)

Fonte: Dados da pesquisa*

Nota: Na tabela encontram-se os resultados obtidos pelos modelos AR e CAR

A Tabela 1 apresenta um total de 221 retornos significativos, mostrando equilíbrio entre os retornos anormais tanto positivos quanto negativos. O número maior de retornos antes e depois do evento é justificado pelo tamanho da janela do estudo.

Durante essa análise quantitativa, foi identificada uma duplicidade nos retornos anormais significativos, tanto positivos como negativos, numa mesma janela, sendo anteriores ou posteriores ao evento. Dessa forma, de modo a entender qual tendência prevalecia (positiva ou negativa) nesse período de análise, foi utilizado o modelo CAR, o que permitiu análises mais contundentes.

Foi identificada uma maior quantidade do CAR depois do evento. Isso mostra o engajamento das empresas nas suas divulgações de resultado que aconteceram após o fechamento de

mercado, processo cujo reflexo é visto em dias posteriores. Sendo assim, a análise quantitativa apresentou um total de 221 retornos anormais significativos para a continuidade na análise qualitativa.

4.2 Análise de Conteúdo Categorial

O Quadro a seguir mostra alguns *tweets* classificados segundo as categorias apresentadas na metodologia (Quadro 1) que fizeram parte da análise categorial com base na unidade de contexto da pesquisa.

Quadro 2: Análise de Conteúdo Categorial dos *tweets*

Categorias	Empresa	<i>Tweets</i>
#1	Localiza	"Localiza tem lucro líquido de R\$105,9 mi no 4º trimestre."
	Ambev	"Ambev tem lucro líquido de R\$4,26 bi no 4º tri:"
	Gerdau	"Gerdau tem prejuízo de R\$ 41 mi no 4º trimestre"
#2	Magazine Luíza	"Magazine Luiza pode acelerar investimentos em 2019, com foco em expansão do marketplace."
	CVC	"CVC espera que ""guerra tarifária"" do setor aéreo seja menor este ano."
	Natura	"Natura buscar reajustes menores de preços para recuperar mercado, diz o CEO"
#3	Petrobras	"Lula diz que 'meninos da Lava Jato' destruíram a Petrobras: 'Guerra comercial'"
	Petrobras	"Os ataques à Petrobras são uma bandeira do Delcídio para destituir os discursos da Dilma!"
	Petrobras	"Lula disse, por meio de sua defesa, que a Petrobras não foi vítima, mas sim culpada por ter sido assaltada pelo PT."
#4	Hering	"Cia. Hering tem queda de 38,7% no lucro líquido, para R\$ 50,9 milhões"
	PetroRio	"Lucro da PetroRio recua 79% em 2017, para R \$50,8 milhões."
	Lojas Americanas	"Lojas Americanas: lucro líquido cai 4,2% no 4º trimestre, para R\$ 272,8 milhões"
#5	Braskem	"Foram liberados R\$ 188,2 milhões públicos à Braskem, subsidiária da Odebrecht, enrolada na Lava Jato."
	JBS	"JBS doou R \$200 mil ao ministro da Justiça, Osmar Serraglio."
	Petrobras	"Prisão de Bendine prova que ele assumiu a Petrobras sabendo de esquema."

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os *tweets* da categoria #1 apresentaram de forma enfática o lucro da companhia. São publicações autoexplicativas que divulgaram os resultados das companhias naquele período. Quanto à categoria #2, os *tweets* evidenciaram algumas informações gerenciais das companhias, demonstrando uma expectativa em torno do crescimento da empresa fomentada pelo *e-commerce* ou por reajustes tarifários. Por trás das publicações #3 evidenciou-se um discurso de cunho político, envolvendo ex-presidentes com força política em eventos passados da empresa, mas que ainda têm um impacto relevante nela. Os *tweets* #4 apresentaram informações com base em indicadores, trazendo um pouco da análise fundamentalista e mostrando a variação do lucro em comparação com o exercício anterior. Por fim, a publicação #5 evidenciou a propina paga a Osmar Serraglio, na época ministro da Justiça, à empresa JBS que foi alvo da operação Carne Fraca, da Polícia Federal, assim como outros desfechos derivados da operação Lava Jato.

As categorias que mais se destacaram na análise categorial foram #1, #2 e #4. No entanto, é importante evidenciar que os anos que apresentaram mais *tweets* estão diretamente relacionados às empresas com mais volumes de comentários, em geral, são as companhias mais populares da B3. As categorias que tiveram menor destaque foram a #3 e a #5, mas a categoria #5 teve um destaque maior em assuntos específicos de grande repercussão, como as operações Lava Jato e Carne Fraca, respectivamente relacionadas à Petrobras e à JBS.

A tabela 2 mostra a quantidade de tweets por categorias de *tweets* por ano.

Tabela 2: Números de Tweets por Ano e Categorias

CATEGORIAS	2015	2016	2017	2018	2019	Total
#1	521	15	412	57	72	1077
#2	542	63	135	77	163	980
#3	0	0	34	0	0	34
#4	735	154	163	93	163	1308
#5	4	4907 ¹	56	0	0	4967
Total	1802	5139	800	227	398	8366

Notas:

⁽¹⁾ O número elevado de *tweets* refere-se a companhia JBS devido ao evento particular de corrupção relacionado à operação Carne Fraca.

Ainda quanto às categorias #1, #2 e #4 foi possível verificar que podem apresentar sentimentos positivos ou negativos, a depender do assunto proposto, ou seja, se as companhias apresentam bons lucros, bons indicadores e boas expectativas, o sentimento predominante é positivo, o contrário representa um sentimento negativo.

As categorias #3 e #5 apresentaram um sentimento predominantemente negativo, por conter um viés negativo, geralmente envolvendo assuntos políticos ou algum envolvimento jurídico. Dando continuidade aos achados, alguns dias de verificação foram excluídos, conforme Tabela 3, devido a fatores que impossibilitaram a sua análise.

Tabela 3: Retornos Anormais Excluídos e Analisados

	TOTAL DOS RETORNOS ANORMAIS	RETORNOS EXCLUÍDOS	RETORNOS ANALISADOS
ANTES DO EVENTO	77	68	9
EVENTO	38	24	14
DEPOIS DO EVENTO	106	66	40
TOTAL	221	158	63

Fonte: Elaborado pelos autores.

O primeiro fator que impossibilitou a análise foi que algumas empresas selecionadas tiveram pouco conteúdo recolhido, menores que 30 *tweets*, comprometendo a análise qualitativa. Presume-se que este conteúdo seja desconhecido para o público e apenas investidores mais assíduos tenham conhecimento sobre essas companhias ou que não necessariamente usem o Twitter para comentar ou divulgar informações referentes a elas. Outros fatores foram: (i) algumas empresas tiveram um volume maior de *tweets*, mas o conteúdo não se enquadra nas categorias apresentadas do estudo. (ii) não foram realizadas a análise de conteúdo de algumas empresas devido à sua divulgação de resultado ter coincidido com as datas do *Circuit Breaker* causado pela pandemia do coronavírus. Como havia a crença de que os *tweets* estivessem poluídos por esse novo evento, optou-se por desconsiderar a análise qualitativa.

Dessa forma, a Tabela 4 discorre da análise de sentimento dos retornos anormais mostrando os assuntos mais discutidos conforme o período do evento tanto positivo como negativo.

Tabela 4: Análise de Sentimentos em Torno da Divulgação

	SINAL	RETORNOS ANORMAIS	CATEGORIAS	SENTIMENTOS
ANTES DO EVENTO	+	5	#2	NEUTRO
	-	4	#2	NEGATIVO
EVENTO	+	3	#1; #3* ² ; #4 e #5* ³	POSITIVO
	-	11	#1; #2 e #4	NEUTRO
DEPOIS DO EVENTO	+	20	#1; #2 e #4	POSITIVO
	-	20	#2; #4 e #5* ³	NEGATIVO
TOTAL		63		

Notas:

⁽²⁾ A categoria de número #3 foi identificada em apenas uma empresa, a Petrobras, em um contexto singular relacionado a um evento importante de corrupção relacionada à operação Lava Jato.

⁽³⁾ A categoria de número #5 foi fortemente influenciada por casos de corrupções como os apontados pela operação Lava Jato e pela operação Carne Fraca, respectivamente a Petrobras, Braskem e JBS. De modo geral, os *tweets* relacionados às categorias #5 tiveram impacto após o evento de maneira negativa para essas empresas.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Quanto à análise dos *tweets* antes do evento, verificou-se uma quantidade baixa de dias possíveis para fazer uma análise do seu conteúdo, mas o sentimento coletivo girava em torno da expectativa e rumores de mercado. Não obstante, foi possível determinar que o retorno positivo antes do evento não estava em linha com o assunto, dificultando apontar um sentimento específico de modo que o seu tratamento foi categorizado como neutro.

A categoria #2 foi predominante na análise antes do evento, no retorno anormal negativo foi verificada uma concentração maior no assunto, ou seja, o sentimento coletivo estava estabelecido em torno do assunto negativo que corrobora com parte do estudo de Schiehl (1996), qual justifica que efeitos negativos tendem a ser mais absorvidos pelo mercado quando ocorrem.

Para a análise realizada no dia do evento constatou-se uma quantidade baixa de dias significativos. Sugere-se que isso se deu devido à maioria das companhias divulgarem suas demonstrações contábeis após o pregão e o seu reflexo ser visto no dia posterior. Esse achado vai ao encontro da pesquisa de Doyle e Magilke (2009), que demonstra que as companhias preferem divulgar suas informações após o fechamento de mercado, permitindo uma divulgação mais ampla das informações contidas nas publicações, de modo que o investidor possa absorver mais informações que contribuam para tomar decisões mais sensatas.

Para o retorno positivo no dia do evento, o destaque ficou por conta da categoria #4, com o desempenho positivo do preço das ações. O sentimento positivo em torno dos *tweets* justifica-se não somente pelo lucro ou alguma expectativa, mas sim por uma análise detalhada dos indicadores da companhia, procurando analisar a situação financeira, econômica, entre outras variáveis da empresa. Os resultados vão ao encontro do estudo de Bartov et al. (2017) cuja opinião coletiva agregada dos *tweets* contribuíram para o retorno no preço das ações em torno das divulgações de resultado, pois o conteúdo dos *tweets* foram alicerçados com base nos conteúdos fundamentalistas dos próprios relatórios contábeis.

Ao que se refere ao retorno negativo no dia do evento, não foi possível configurar uma tendência dos assuntos mais comentados como #1 ênfase no lucro, #2 Expectativa e rumores de mercado e #4 indicadores da empresa, ou seja, embora os retornos tenham sido negativos, alguns *tweets* apresentaram um sentimento positivo consolidado em ambos os assuntos, outros conteúdos convergem com sentimento negativo e uma parte dos *tweets* uma mescla de ambos os sentimentos.

O resultado encontrado não corrobora com parte dos achados de Gabrovsek et al. (2017) que os resultados de sua pesquisa apontam que o sentimento no Twitter no dia da divulgação dos resultados reflete muito bem no preço das ações.

Por fim, retornos anormais positivos, assim como retornos anormais negativos após o evento, apresentaram um número maior de dias significativos e um volume maior de *tweets* recolhidos cujo sentimento estava em linha com o retorno dos preços das ações. No geral, os assuntos que mais se destacaram foram #1 Ênfase no Resultado, #2 Expectativa e rumores de mercado e #4 indicadores da empresa, no entanto, para os retornos anormais positivos após o evento, a categoria #4 foi vista com mais frequência assim como os retornos anormais negativos após o evento mostrou-se mais presente a categoria #2.

Esses achados para os retornos anormais positivos e negativos após a divulgação vão também ao encontro com Doyle e Magilke (2009) dado que esses retornos são o reflexo da divulgação de resultado realizado após o pregão, ajudando o investidor a ter um tempo maior para analisar os dados de forma coerente e os conteúdos dos *tweets* estão mais detalhados com base em análises fundamentalistas. (Bartov et al., 2017).

De maneira geral, o resultado da pesquisa sugere uma fraca convergência dos *tweets* em torno da divulgação dos relatórios financeiros das empresas selecionadas, não corroborando com os achados de Tan e Tas (2021) para o mercado emergente, do qual o Brasil faz parte.

O recorte da pesquisa abordou as 50 ações mais líquidas da B3, salvo as exceções para a continuidade da pesquisa. No entanto, uma grande parte das companhias foram excluídas da análise qualitativa da pesquisa devido ao seu baixo número de *tweets* recolhidos. Embora o Brasil esteja em quinto lugar em número de contas ativas no Twitter (Clement, 2020), essa posição de destaque não se refletiu no número de *tweets* recolhidos. Uma explicação plausível pode estar relacionada ao mercado de capitais brasileiro ser muito concentrado, de modo que as empresas escolhidas para o estudo, mesmo fazendo parte das 100 empresas mais negociadas da bolsa de valores, sejam conhecidas apenas por um público mais engajado no mercado de capitais.

5. CONCLUSÕES

O estudo teve como objetivo verificar a relação entre o conteúdo dos *tweets* e das informações contidas nas demonstrações contábeis segundo o mercado de capitais. Conforme apresentado, o conteúdo dos *tweets* das empresas selecionadas por meio dos seus retornos anormais ao redor de sua divulgação mostrou uma fraca convergência entre o conteúdo dos *tweets* e a reação do mercado a publicação da informação contábil.

Assim, o estudo contribui para uma recente discussão na literatura sobre a relação entre o *Twitter* e o mercado de capitais para identificar mais uma variável que possa explicar as oscilações de mercado, em particular o brasileiro.

De maneira consolidada, embora alguns resultados do estudo seguiram em linha com algumas pesquisas difundidas na literatura, que demonstra que o sentimento nos *tweets* convergiu no preço dos ativos (Gabrovsek, et al., 2017; Bartov et al., 2017), os resultados devem ser vistos com cautela, pois a análise mais detalhada, realizada antes e durante o evento, em particular a divulgação dos resultados, não foi identificada uma convergência entre o sentimento dos *tweets* à reação do mercado. Como visto, por mais que tenha prevalecido uma expectativa antes da divulgação do resultado, em particular o retorno positivo, não estava em linha com o assunto.

Quanto ao retorno no dia da divulgação, foram verificados poucos *tweets* recolhidos, pois se sugere que a maioria das companhias publica suas demonstrações após o fechamento de mercado, fator que pode ter contribuído para tal fato. Combinado a isso, o retorno anormal negativo no evento também não convergia com o sentimento de modo a identificar uma mescla de ambos os sentimentos, impossibilitando uma classificação.

Também deve ser considerada a forte concentração do mercado de capitais em algumas empresas, isso pode ter consequência quando se refere a explanação de conteúdo informacional em plataformas digitais como o *Twitter*. Mesmo o Brasil sendo uma referência nessa mídia social, foram encontrados poucos *tweets* em relação a algumas empresas.

Uma limitação do estudo está relacionada à amostra para o desenvolvimento da pesquisa. Devido alguns fatores que impossibilitaram o desenvolvimento da análise quantitativa e qualitativa, importantes empresas que fazem parte da bolsa brasileira foram desconsideradas, e agregada ao fato que o mercado brasileiro seja um mercado concentrado, sugere-se que essas companhias preteridas poderiam ter um maior potencial informacional no conteúdo dos *tweets*.

Por fim, este estudo sugere novas pesquisas por meio da replicação da metodologia qualitativa para outras fontes de dados relacionadas a mídia social ou fóruns específicos para investidores para compreender o sentimento de investidores mais engajados no assunto. Quanto a uma abordagem quantitativa no contexto de mídia social e de mercado de capitais, acreditamos que ela possa contribuir para esclarecer o tema de modo a favorecer o arcabouço teórico da pesquisa no âmbito de contabilidade e finanças.

REFERÊNCIAS

- Almeida, M. D., ia, V. M., & Tommasetti, R. (2021). A influência da mídia social no valor da Petrobras. 21° USP International Conference in Accounting.
- Alvarenga, F. D. O., Mello, L. B., Veloso, M. V. S., & Macedo, M. A. S. (2019). Relacionamento temporal entre lucros trimestrais e retorno das ações no Brasil. *Revista Catarinense Da Ciência Contábil*, 18.
- Amin, M. H., Mohamed, E., & Elragal, (2021). A. CSR disclosure on twitter: evidence from the UK. *International Journal of Accounting Information Systems*, 40. doi:10.1016/j.accinf.2021.100500.
- Araújo, V. L., & Fernandes, B. J. T. (2021). Análise de sentimentos de textos do Twitter sobre mercado de ações brasileiro. *Revista de Engenharia e Pesquisa Aplicada*, 6, (5), 18-26. <https://DOI:10.25286/repa.v6i5.1750>.
- Baldin, L. H., Horst, E. J., & Ito, G. C. (2011). Um estudo de caso sobre a utilização das redes sociais nas organizações. *Revista Ciência Empresas UNIPAR*, 12(2), 227-242.
- Bardin, L. (70). (1977). *Análise de Conteúdo*. Lisboa.
- Bartov, E., Faurel, L., & Mohanram, P. S. (2018). Can Twitter Help Predict Firm-Level Earnings and Stock Returns? *The Accounting Review*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2782236>
- Bastos, E. V. P., Matos, V. D. S., & Macedo, M. A. da S. (2019). Relevância da Informação Contábil de Lucro e Fluxo de Caixa: um Estudo com Foco em Ações Ordinárias e Preferenciais. *Revista de Gestão Dos Países de Língua Portuguesa*. <https://doi.org/10.12660/rgplp.v18n2.2019.78785>
- Bhagat, P. S., Klein, A., & Sharma, V. (2009). The Impact of New Media on Internet-Based Group Consumer Behavior. *Journal Of The Academy Of Business & Economics*, 9(3), 83-95.
- Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210-230. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x>
- Boylan, D. H., & Boylan, C. L. (2017). Technology in Accounting: Social Media as effective platform for financial disclosures. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 17(1), 93-109. <https://doi.org/10.4192/1577-8517-v17>
- Bustamante, T. F., & Barreto, I. F. (2013). As Mídias Sociais como Ferramenta de Novos Negócios e de Relacionamento com o Cliente: um Estudo de Caso com Empresa de Serviços de Telecomunicações. *Revista ADM.MADE*, 17(1), 60-79.
- Cade, N. L. (2018). Corporate Social Media: How Two-Way Disclosure Channels Influence Investors. *Accounting Organizations and Society*, 68-69, 63-79. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2619249>

- Campbell, J., Lo, A. W., & Mackinlay, A. (1997). *The econometric of financial markets*. New Jersey: Princeton University Press.
- Cho, M., Furey, L. D., & Mohr, T. (2016). Communicating corporate social responsibility on social media: Strategies, stakeholders, and public engagement on corporate facebook. *Business and Professional Communication Quarterly*, 80(1), 52–69. <https://doi.org/10.1177/2329490616663708>
- Clarkson, M. B. E. (1995). A Stakeholder Framework for Analyzing and Evaluating Corporate Social Performance. *The Academy of Management Review*, 20(1), 92. <https://doi.org/10.2307/258888>
- Clement, J. (2020, março 12). *Leading countries based on number of Twitter users as of January 2020*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/242606/number-of-active-twitter-users-in-selected-countries>
- Cornell, B., & Shapiro, A. C. (2021). Corporate stakeholders, corporate valuation and ESG. *European Financial Management*. DOI: 10.1111/eufm.12299.
- Crisan, C., & Zbucea, A. (2015). CSR and social media: Could online repositories become regulatory tools for CSR related activities' reporting? *Corporate Social Responsibility in the Digital Age*, 197–219.
- Doyle, J. T., Magilke, M. J. (2009). The timing of earnings announcements: An examination of the strategic disclosure hypothesis. *The Accounting Review*, 84(1), 157-182.
- Ecmetrics. (2020, Abril, 16) *O Brasil é o segundo colocado em número de usuários do Twitter*. <http://ecmetrics.com/pt/o-brasil-e-o-segundo-colocado-em-numero-de-usuarios-do-twitter/>
- Elliott, W. B., Grant, S. M., & Hodge, F. D. (2018). Negative News and Investor Trust: The Role of \$Firm and #CEO Twitter Use. *Journal of Accounting Research*, 56(5), 1483–1519. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12217>
- Gabrovšek, P., Aleksovski, Darko, Mozetič, I., & Grčar, M. (2017). Twitter sentiment around the earnings announcement events. *PLoS ONE*, 12(2), 1–21. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173151>
- Giannini, R., Irvine, P., & Shu, T. (2019). The convergence and divergence of investors' opinions around earnings news: Evidence from a social network. *Journal of Financial Markets*, 42, 94–120. <https://doi.org/10.1016/j.finmar.2018.12.003>
- Guest, G., & Fleming, P. (2015). *Mixed Methods Research, In: Public Health Research Methods*. Los Angeles: The Sage
- Hao, Q., Dong, D., & Wu, K. (2019). Online investment forum and the market response around earnings announcement in the Chinese stock markets. *International Journal of Accounting & Information Management*, 27(4), 615–631. <https://doi.org/10.1016/j.gde.2016.03.011>
- Iudícibus, S.; & Marion, J. C. (2). (1999). *Introdução à teoria da contabilidade: Para nível de graduação*. Atlas SA
- Küh, M. R., Cherobim, A. paula M. S., & Santos, A. R. dos. (2008). Contabilidade gerencial e mercado de capitais: O preço das ações em mercado é melhor explicado por indicadores internos da empresa ou por indicadores externos? *Revista Capital Científico*, 6(1), 145–164.
- Lépineux, F. (2005). Stakeholder theory, society and social cohesion. *Corporate Governance*, 5(2), 99–110. <https://doi.org/10.1108/14720700510562640>
- Lima, D. H. S., Rodrigues, J. M., Silva, C. A. T., & Silva, J. D. G. (2012). Impacto do Nível de Evidenciação de Informações Contábeis sobre a Precificação de Ações no Contexto de Seleção Adversa: uma pesquisa experimental. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 14(43), 159–175.
- Lüdke, M. & André, M. E. D. A. (1986) *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. EPU.
- Mainardes, E. W., Alves, H., Raposo, M., Carvalho, M. J., & Domingues, S. (2011). Um novo modelo de classificação de stakeholders. *Anais Do V Encontro de Estudos em Estratégia. Porto Alegre*, (1–13).
- Martino, L. M. S. (4). (2013). *Teoria da comunicação: ideias, conceitos e métodos*. Vozes.

- Men, L. R., & Tsai, W.-H. S. (2016). Gearing toward excellence in corporate social media communications : Understanding the why and how of public engagement. *Public Relations and Participatory Culture: Fandom, Social Media and Community Engagement*, 89–102.
- MORAES, L. A., & NERCOLINI, M. J. (2014). Tecnologias móveis, vida cotidiana e comunicação instantânea. *Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Mídia e Cotidiano*, 5(5), 1–14.
- Negggers, J. P. (2017). *Trump's Tweets: The effect on target firms*. (Master Thesis (Master Thesis Finance) – School of Economics and Management, Department of Finance, Tilburg university, Tilburg).
- Nose, E. T. (2018). *A mídia social e a governança corporativa no relacionamento com Stakeholders*. (Dissertação de Mestrado profissional em Administração em Governança Corporativa – Programa de Pós Graduação em Administração Mestrado Profissional em Administração – Governança Corporativa, Faculdade Metropolitanas Unidas, São Paulo).
- Nunes, D. M. S., & Medeiros, O. R. de. (2016). Incerteza política: Análise do impacto da incerteza política no prêmio de risco. *Revista Globalização, Competitividade e Governabilidade.*, 10(2), 16–32.
- Oliveira, N., Cortez, P., & Areal, N. (2013). *Some experiments on modeling stock market behavior using investor sentiment analysis and posting volume from Twitter*. Proceedings of the 3rd International Conference on Web Intelligence, Mining and Semantics - WIMS '13. New York, New York, USA.
- Pavini, A. (2013). SEC autoriza empresas americanas a divulgar informações via Facebook e Twitter [Blog post]. Retirado de <https://www.arenadopavini.com.br/arenas-das-empresas/sec-autoriza-empresas-americanas-a-divulgar-informacoes-via-facebook-e-twitter>.
- Pimentel, R.C., & Lima, I. S. (2010). Time-series Properties of Earnings and Their Relationship with Stock Prices in Brazil. *Business and Economics Research Journal*, 1(4), 43-65.
- Pires, L. M. (2022). *O crescimento de pessoas físicas na B3 e seu impacto na liquidez de ativos durante a pandemia do COVID-19*. (Dissertação de Mestrado em Economia – Escola de Economia, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo).
- Saeed, N., & Sinnappan, S. (2011). Adoption of Twitter in higher education - A pilot study. In *ASCILITE 2011 - The Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education* (pp. 1115–1120).
- Santana Júnior, C. A. S., Albuquerque, J. P. S., Queiroz, F. S., & Lima, S. R. (2014). A disseminação da informação no Twitter: uma análise exploratória do fluxo informacional de retweets. *AtoZ: Novas Práticas Em Informação e Conhecimento*, 3(1), 50. <https://doi.org/10.5380/atoz.v3i1.41334>
- Sarlo Neto, A., Teixeira, A. J. C., Loss, L., & Lopes, A. B. (2005). O diferencial no impacto dos resultados contábeis nas ações ordinárias e preferenciais no mercado brasileiro. *Revista Contabilidade & Finanças*, 16(37), 46–58. <https://doi.org/10.1590/s1519-70772005000100004>
- Saxton, G. D., & Waters, R. D. (2014). What do Stakeholders Like on Facebook? Examining Public Reactions to Nonprofit Organizations' Informational, Promotional, and Community-Building Messages. *Journal of Public Relations Research*, 26(3), 280–299. <https://doi.org/10.1080/1062726X.2014.908721>
- Schiehll, E. (1996). *O efeito da divulgação das demonstrações financeiras no mercado de capitais brasileiro: Um estudo sobre a variação no preço das ações*. Dissertação de Mestrado em Administração – Programa de Pós Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre).
- Silva, A. Hennig;, & Fossá, M. I. T. (2015). Análise de conteúdo: Exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. *Quali@s Revista Eletrônica*, 17(1), 1–14.
- Silva, C. R., Gobbi, B. C., & Simão, A. A. (2005). O uso da análise de conteúdo como uma ferramenta para a pesquisa qualitativa: Descrição e aplicação do método. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, 7(1), 70–81.

- Souza, L. M. M., & Azevedo, L. E. (2010). O Uso de Mídias Sociais nas Empresas: Adequação para Cultura, Identidade e Públicos. *Anais Do IX Congresso de Ciências Da Comunicação Na Região Norte*. <https://doi.org/10.1590/300>
- Tan, S. D., & Tas, O. (2021). Social Media Sentiment in International Stock Returns and Trading Activity. *Journal of Behavioral Finance*, 22(2), 221-234. <https://doi.org/10.1080/15427560.2020.1772261>
- Teruel, R. L. H. (2017). *Corrupção no Brasil: Comportamento do mercado acionário à divulgação de notícias de práticas corruptivas*. (Dissertação de Mestrado em Administração – Programa de Pós Graduação em Administração, Gestão Financeira e Controladoria Faculdade Federal de Uberlândia, Uberlândia).
- Tommasetti, R., Maia, V. M., & Macedo, M. Á. da S. (2020). Twitter as ‘bully pulpit’: Brazilian banking sector case. *Applied Economics Letters*, 1–4.
- Vachadze, G. (2001). Recovery of hidden information from stock price data: A semiparametric approach. *Journal of Economics and Finance*, 25(3), 243–258. <https://doi.org/10.1007/BF02745887>
- Vermelho, S. C., Velho, A. P. M., Bonkovoski, A., & Pirola, A. (2014). Refletindo sobre as redes sociais digitais. *Educação e Sociedade*, 35(126), 179–196. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302014000100011>
- Wu, D. (2019). Does social media get your attention? *Journal Of Behavioral Finance*, 20(2), 213–226.
- Zhang, J. (2015). Voluntary information disclosure on social media. *Decision Support Systems*, 73, 28–36. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2015.02.018>