

Relação entre Governança Corporativa e Volatilidade: uma Análise das Empresas Brasileiras

JEANLUCA FONSECA DE MENESES

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)

ARTHUR ANTONIO SILVA ROSA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)

KÁREM CRISTINA DE SOUSA RIBEIRO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)

Relação entre Governança Corporativa e Volatilidade: uma Análise das Empresas Brasileiras

1. Introdução

Grandes níveis de volatilidade no mercado de ações podem prejudicar o crescimento do negócio no futuro, dado que o movimento aleatório de volatilidade impacta negativamente no desenvolvimento da empresa, não limitado apenas a momentos de crise econômica (VU, 2015). A relação entre a volatilidade do mercado de ações e o ciclo de negócios, é importante para que os participantes do mercado possam aprimorar suas decisões de investimentos, bem como para os tomadores de decisões políticas (CHAVEAT *et al.*, 2014; SHABI; PAPADIMITRIOU; CHOUDHRY, 2016). Desse modo, compreender a dinâmica e o comportamento da volatilidade do mercado de ações e examinar suas possíveis causas, torna-se importante no momento de escolher a empresa para investir (SHABI; PAPADIMITRIOU; CHOUDHRY, 2016).

Para Baker *et al.* (2019), a volatilidade não está vinculada, exclusivamente, a fatores macroeconômicos, e que os altos e baixos do mercado de ações podem estar ligados com outras questões. Por conseguinte, ao decidir no que investir, os investidores e formuladores de políticas estão analisando fatores de desempenho associados a sustentabilidade ambiental, social e governança corporativa. Em concordância com a literatura, as empresas que possuem boas práticas quanto a estes elementos, tendem a ter melhores retornos (MEHER *et al.*, 2020; NG; REZAEI, 2020).

Associado a este tema, um levantamento realizado evidenciou que os investidores poderiam ter obtido um melhor retorno em um dado período nos EUA, se tivessem escolhido empresas com boa governança (KOUWENBERG; SALOMONS; THONTIRAWONG, 2014). Somasse a isto, a governança corporativa – GC eficaz pode aumentar a previsibilidade do resultado futuro das empresas, visto que os fracos sistemas de GC explicam, em grande parte, a extensão do declínio do mercado de ações melhor do que os fatores macroeconômicos (YU; WANG, 2018).

Desse modo, a GC pode ser considerada como uma série de processos, políticas e regras que afetam os objetivos, a gestão e o controle de uma empresa ou corporação (KREHNKE, 2007). Alguns dos propósitos da GC são as diretrizes e os mecanismos implementados para garantir o comportamento ético e a proteção dos interesses dos acionistas. Outro ponto é a obtenção da eficiência econômica, no qual a GC tem a intenção de otimizar os resultados financeiros. Assim, uma boa GC trata-se de princípios que fundamentam um método de gestão empresarial baseados na legislação e na ética empresarial (HARTONO, 2017; BEBCHUK; COHEN; FERREL, 2009; AMIN; ARNIATI; PUSPITA, 2020).

Contudo, embora alguns documentos tenham investigado questões relacionadas a reação do mercado às declarações de conformidade com códigos de boa governança, pouco se aborda sobre o impacto da exposição de relatórios de governança corporativa no Brasil e as decorrências para o mercado de ações. Desse modo, o problema de pesquisa que motivou esta pesquisa pode ser assim enunciado: Qual a relação entre a governança corporativa e a volatilidade das ações? E o objetivo consiste em analisar a relação entre os mecanismos tamanho do conselho, concentração acionária, dualidade dos diretores e auditoria Big Four com a volatilidade das empresas brasileiras de capital aberto, compreendendo o período de 2011 a 2018.

A escolha do problema de pesquisa se deu, pois, a volatilidade das ações se tornou uma preocupação significativa para os participantes do mercado. Um aumento nesta variável levaria a uma concepção de maior risco de uma empresa e conseqüentemente a um aumento no custo

de capital destas organizações (BRAVO, 2016). Assim, estende-se a discussão sobre GC e a volatilidade das ações, pois não existe definição de como a GC influencia no preço das ações de uma empresa, pois diferentes *proxies* podem provocar efeitos diversos (MACHADO *et al.*, 2021; MARQUES; GUIMARÃES; PEIXOTO, 2015; ALOUI; JARBOUI, 2017).

E também, a utilização dos mecanismos de GC possibilita para as partes interessada, análises mais específicas dos mesmos e as suas consequências para o mercado de ações. Ademais, o estudo contribui para o avanço da literatura por utilizar o EGARCH como forma de estimação da volatilidade, por utilizar quatro diferentes *proxies* de GC e pela consideração da endogeneidade entre as relações analisadas por meio da utilização do MMG. Este trabalho também contribui por explorar uma temática ainda sem consenso na literatura e com poucas evidências empíricas no contexto do mercado acionário brasileiro.

Esta pesquisa tem implicação direta para os gestores, que podem utilizar estrategicamente essas informações ao projetar políticas de Governança Corporativa para influenciar investidores. Representa contribuição social e prática ao evidenciar como a reputação corporativa desempenha um papel importante no processo das empresas. Este estudo contribui para a literatura atual, pois estende a argumentação em torno da interação das práticas de governança corporativa com a volatilidade dos preços das ações das companhias abertas brasileiras, bem como as diferentes perspectivas da tomada de decisão ao se investigar os mecanismos de GC no contexto econômico brasileiro. Para isto, este trabalho utilizou como variável de interesse a GC e como variável dependente a volatilidade no mercado de ações.

Ademais, o artigo encontra-se dividido em 5 seções. Posteriormente a introdução, a segunda seção refere-se à fundamentação teórica sobre a volatilidade e a GC. A terceira seção discorre sobre os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa e a regressão realizada. A quarta seção alude a análise e a discussão dos resultados e na última seção são apresentadas as considerações finais e as possibilidades de novas pesquisas por meio dos resultados desse trabalho.

2.1 Volatilidade das ações

A volatilidade evidenciada no preço das ações tem sido usada como modelo do risco assumido em relação ao capital próprio investido no mercado de ações (LI *et al.*, 2013). A volatilidade do mercado pode ser causada pela expectativa e comportamento dos investidores, no qual a expectativa individual pode ser influenciada entre os sinais positivos e negativos no fluxo de informações. O comportamento pode ser marcado pelas expectativas dos investidores por determinada ação e pelos retornos aguardados por ela. Assim, a volatilidade poderia ser a diferença de consistência entre as expectativas e o comportamento do mercado (MACHADO *et al.*, 2021; DENG; WAG, 2018).

É evidente que a previsão da volatilidade do mercado de ações é importante para investidores, gestores de portfólio, investidores, agentes do mercado em geral, bem como formuladores de política. Estes grupos buscam uma previsão de sua incerteza futura para estimar um limite superior de risco que estão dispostos a aceitar, com o intuito de obter condições para tomada de decisões de carteiras de investimentos ideais e a formação de estratégias. Apesar da importância do assunto, a medição da incerteza é um desafio devido à dificuldade particular de observar a subjetividade dos indivíduos e a complexidade do mercado de ações (DEGIANNAKIS; FILIS; HASSANI, 2018; FANG *et al.*, 2018).

Segundo Machado *et al.* (2021) e Martins, Paulo e Albuquerque (2013), a volatilidade das ações pode indicar informações privilegiadas, pois, a alta volatilidade envolve risco para o acionista,

e parte dessa, no ambiente acionário brasileiro, é explicada pela existência de negociação com base em informações privadas, ocasionadas por aspectos como pequena parcela de empresas estrangeiras, capital aglomerado com poucos investidores, baixo volume de ativos negociados e investidores pautados no curto prazo. Os autores enfatizam que o uso destas informações privadas, em detrimento de benefícios próprios, afeta o retorno das ações.

2.2 Governança corporativa

Em linha com Blasco, Blandon e Merino (2017), a globalização da economia mundial e os escândalos corporativos de alto nível em muitos países, revelam a importância da GC para formuladores de políticas, empresários, investidores, mídia e academia. Informam que, primeiramente, investidores internacionais exigem boas condutas de GC com um alto padrão. Outro fator relevante é a perda de confiança na responsabilidade da empresa gerada por desordens corporativas, o que favorece para uma demanda crescente por organizações e práticas de GC mais sólidas.

A GC afigura-se como uma série de mecanismos internos e externos à organização. Possui a finalidade de combinar as ações de gestores e os interesses dos investidores, de modo a minimizar possíveis conflitos. É possível salientar o relacionamento entre investidor e gestão, assim a GC constitui-se em princípios, propósitos, processos e práticas que regem o sistema de poder e os procedimentos de gestão das empresas. Dessa forma, é possível abranger princípios básicos que definem metodologias essenciais na conduta ética, que são presenciais nas práticas das funções dos órgãos responsáveis pela governança corporativa das empresas (SOUZA *et al.*, 2015; FERREIRA *et al.*, 2013)

Um dos fatores que podem ser analisados na GC é o tamanho do conselho. De acordo com Martins e Paulo (2014), empresas com conselhos com maior percentual de diretores executivos apresentaram retornos anormais mais elevados, os autores concluíram que os investidores valorizavam o papel de monitoramento das recomendações, especialmente para empresas com menor alavancagem e nas quais os gerentes dominavam o conselho. Para Kumar e Zatttoni (2016), os conselhos de administração estão cada vez mais se tornando equilibrados em termos de gênero em todo o mundo. Legisladores, reguladores, investidores institucionais estão em uma crescente pressão para que os conselhos de administração tenham mais igualdade de gênero, o que traduz em uma melhor reputação para a empresa.

Outro ponto de destaque é a concentração acionária e a dualidade dos diretores. Esses conflitos podem levar, em alguns casos, o acionista controlador ou majoritário a fazer uso de informação privilegiada em benefício próprio durante a negociação das ações da empresa. Enfatiza-se que não só o acionista controlador, mas qualquer agente do mercado, pode se beneficiar caso utilize de informação que proporcione vantagens competitivas ao usuário durante a negociação de ações (MARTINS; PAULO, 2014). Para Delios e Singh (2017), as empresas que apresentaram mais membros independentes do conselho, bem como aquelas que apresentaram dualidade dos diretores, são mais propensas a terem um maior crescimento. Em contraponto, Hunjra, Mehmood e Tayachi (2020) apontaram que a dualidade dos diretores e o tamanho do conselho impactam negativamente o risco de queda do preço das ações das empresas que operam em economias emergentes.

A fim de verificar e atestar os dados expostos pelas empresas, os auditores externos têm o papel de monitorar e garantir a qualidade dos relatórios financeiros. Além disto, a auditoria necessita reduzir custos de agência decorrentes do comportamento oportunista dos gestores e diminuir o privilégio de informações entre as empresas e partes interessadas (IATRIDIS, 2012; ABID; SHAIQUE; HAQ, 2018). Assim, os usuários de demonstrações financeiras tendem a olhar para o relatório de auditoria quando estiverem céticos sobre a confiabilidade das demonstrações

financeiras (TSIPOURIDOU; SPATHIS, 2012). Desse modo, pesquisas realizadas nos EUA e em países onde os auditores recebem forte pressão, indicaram que a auditoria das Big 4 oferecem uma melhor qualidade do que as não Big 4 (ALZOUBI, 2016; ABID; SHAIQUE; HAQ, 2018).

No Brasil, de acordo com Machado *et al.* (2021), os diferentes mecanismos de governança reúnem fatores e situações que podem levar a um processo decisório eficaz. Os mecanismos internos são gerados dentro da empresa, propensos, em sua maioria, a disciplinar diretamente os gestores, por meio do monitoramento do conselho de administração e da diretoria, dos incentivos aos acionistas e da concentração da estrutura de propriedade. Se esse controle não for eficiente devido a oportunismo gerencial, são ativados os mecanismos externos de GC, que podem estar relacionados ao ambiente geral, ao mercado, aos auditores externos e ao comportamento dos acionistas (AGUILERA *et al.*, 2015; MACHADO *et al.*, 2021)

2.3 Volatilidade e governança corporativa

Proxies de governança corporativa, como tamanho do conselho, dualidade do CEO, independência do conselho, diversidade de gênero e propriedade, possuem impactos na volatilidade das ações (AHMED; ALI, 2017; HASSAN, 2017).

As companhias são marcadas pela escolha de alguns critérios de GC diferenciados por cada segmento e que são utilizados voluntariamente. As regras mais rígidas adotadas, reduzem o risco dos investidores, dado que direitos e garantias são assegurados e as informações são apresentadas de maneira integral, reduzindo a assimetria de informações entre controladores, gestores e os participantes do mercado. Como resultado, a diminuição do risco acarretará uma melhor precificação das ações (COSTA; JUNIOR, 2016). Desse modo, Rasheed e Kouser (2020) argumentam sobre preocupações quanto ao tamanho do conselho, de que grandes conselhos possuem discussões menos eficientes para a resolução de problemas.

Do mesmo modo, Abid, Shaike e Haq (2018), identificam problemas quanto a auditoria nas empresas, ao identificar vínculos econômicos de auditores com clientes que levam a ser oportunistas implicando em possíveis resultados fraudados. A dualidade dos diretores e o percentual do controle acionário dos 3 principais acionistas também é apresentado na literatura como mecanismos que podem influenciar na variação das ações. Para isto, Gonzales *et al.* (2017) identificaram evidências de que quando há uma concentração maior de ação na responsabilidade de 3 acionistas, a organização apresenta um melhor resultado, bem como na dualidade dos diretores no qual Khan e Rehman (2020) informaram que a dualidade dos diretores pode revelar um aumento do monitoramento da gestão e a transparência no reporte das informações é ampliada, o que resultaria em uma maior confiabilidade nas informações e um aumento no retorno da empresa.

Logo, é visto que variáveis da GC podem influenciar o mercado de ações. Os autores Prommin *et al.* (2014) e Khan e Rehman (2020) apresentam resultados revelando que a governança corporativa afeta positivamente a liquidez das ações, pois aumenta o monitoramento sobre a gestão e a transparência no relato das informações são ampliadas. Homaidi *et al.* (2021), também evidencia que o mercado reage positivamente aos anúncios de conformidade com práticas de GC das empresas.

No cenário brasileiro, Martins e Paulo (2014) e Souza *et al.* (2015), informam que notícias relacionadas a informações de Governança exercem influência na volatilidade das ações. Desse modo, os autores enfatizam que a GC traz, em seus preceitos, que organizações com melhores práticas, tanto internas quanto externas, tendem a apresentar resultados melhores e menor risco de mercado. Souza *et al.* (2015), também indicam que quanto maior o nível de GC, menor tende a ser a volatilidade das ações negociadas na Bovespa.

À vista disso, Bastos, Bortolon e Maia (2020) afirmam que dos resultados e informações, o investidor inicia suas análises para a tomada de decisão em direção a uma aversão ao risco e não apenas com base no fundamentalismo. Desse modo, a hipótese desta pesquisa pode ser assim enunciada:

Hipótese: Há relação entre os mecanismos de governança corporativa e a volatilidade das ações.

3. Metodologia

3.1 Dados

Para esta pesquisa, foram coletados dados trimestrais das empresas listadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros B3, por meio da coleta na base de dados Thomson Reuters, exceto para o setor financeiro. Referente as variáveis macroeconômicas, as informações foram coletadas em base de dados diferentes.

Quanto a taxa básica de juros do Brasil - Selic, levantou-se os dados do Banco Central do Brasil - BACEN (2021). Para a taxa anual de crescimento da renda interna bruta (PIB) do Brasil, e o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, colheu-se os dados por meio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2021). Já as variáveis *proxies* para Governança Corporativa, foram obtidas a partir dos relatórios das companhias disponibilizados no website da Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Assim, amostra foi composta por 264 companhias abertas listadas na B3. O período investigado considera o primeiro trimestre de 2011 até quarto trimestre de 2018. Este período foi delimitado por considerar a atualização das normas contábeis no Brasil implantadas em 2010, com base na Instrução Normativa nº 480/2009. Esta pesquisa pode ser classificada como quantitativa e descritiva documental (GIL, 2008).

3.2 Variáveis e definições

A variável dependente do estudo consiste na volatilidade do retorno das ações. Essa variável foi estimada pela técnica Exponential Generalised Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (EGARCH), de forma que os seus valores diários foram convertidos para trimestrais com base na média do período. A técnica foi escolhida pois a mesma considera assimetrias da volatilidade e assim, apresentando vantagens frente aos demais modelos GARCH (NELSON, 1991; BOLLERSLEV, 1986). Devido à exigência de liquidez das ações para a estimação da volatilidade pelo EGARCH, as companhias que não apresentaram cotações durante todo o período de análise foram excluídas e assim, a amostra para os modelos cuja essa variável é a dependente foi composta por 30 empresas. Por esse motivo, realizou-se um teste de robustez, sendo a volatilidade estimada pelo desvio padrão do retorno e assim, considerando a amostra completa.

Com relação as variáveis de interesse, que são as *proxies* para GC, utilizou-se quatro variáveis, sendo que todas foram coletadas a partir dos relatórios disponibilizados pela CVM: tamanho do conselho – TAMC; concentração de ações por parte dos três maiores acionistas – CONC; dualidade dos diretores – DUAD; e auditoria Big 4 – AUD4. Buscou-se também empregar variáveis de controle ligadas à rentabilidade e fatores macroeconômicos, como ROE; tamanho da empresa - TAM; PIB; Inflação - IPCA e a taxa de juros básica do Brasil - SELIC.

Para a variável de interesse TAMC, Raza *et al.* (2020) e Rasheed e Kouser (2020) afirmaram que há relação positiva associado ao resultado da empresa. Assim, para esta pesquisa, espera-se identificar relação significativa e positiva quanto ao tamanho do conselho com a volatilidade

das ações. Em referência a DUAD, ou seja, na quantidade de diretores que também fazem parte do conselho de administração, Kouser (2020) evidenciou relação inversa à volatilidade, já para Li, Junior e Yost (2012) a quantidade de diretores no conselho não apresentou significância, entretanto, quando há pessoas no conselho que não fazem parte da empresa, apresentou risco, assim, presume-se que neste estudo haja relação negativa quanto a dualidade dos diretores. Com respeito a auditoria das empresas Big 4, espera-se relação negativa e significância para a volatilidade, indo de encontro com o trabalho (ABID; SHAIQUE; HAQ, 2018). Por fim, a variável que trata sobre a concentração de ações por parte dos 3 principais acionistas, espera-se relação inversa e significativa nesta pesquisa, concordando com o resultado apresentado por (HARFORD; KECSKÉS; MANSI, 2018).

No que corresponde as variáveis de controle, utilizou-se o retorno sobre o patrimônio líquido – ROE, que em conformidade com Slimane e Ângulo (2019) e Ng e Rezaee (2020), espera-se obter significância no resultado e relação negativa com a volatilidade. Ademais, o tamanho da empresa – TAM, representada pelo logaritmo natural dos ativos foi aplicada com a previsão de relação significativa e negativa com a volatilidade, condizente com os resultados de (ALI; LIU; SU, 2018). Quanto as variáveis macroeconômicas, IPCA e SELIC, esperam-se relação significativa e positiva com a volatilidade, esta expectativa vai de encontro com os resultados de (MARTINS; PAULO, 2014; VU, 2015). Quanto a variável PIB, presume-se identificar relação significativa e negativa, conforme (SLIMANE; ANGULO, 2019; VU, 2015).

Com o intuito de verificar a relação entre a governança corporativa e a volatilidade das ações, ilustram-se, no Quadro 1, a variável dependente, as variáveis de interesse e as de controle, bem como suas métricas e o embasamento teórico utilizado.

Quadro 1 - Variáveis selecionadas

Variável	Sigla	Cálculo	Sinal esperado	Autores
Variáveis dependentes				
Volatilidade	VOL1	EGARCH	n/a	
Volatilidade	VOL2	$\sqrt{\frac{\sum (s_i - s_m)^2}{n - 1}}$ *	n/a	Machado <i>et al.</i> (2021); Vu (2015); Li <i>et al.</i> (2013); Nguyen (2020)
Variáveis de interesse				
Tamanho do Conselho	TAMC	Quantidade de membros no conselho de administração.	+	Raza <i>et al.</i> (2020); Blasco, Blandon e Merino (2017); Machado <i>et al.</i> (2021)
Concentração de Ações	CONC	Percentual de concentração de ações por parte dos três principais acionistas da empresa	-	Kouser (2020); Li, Junior e Yost (2012)
Dualidade dos Diretores	DUAD	Quantidade de diretores que também fazem parte do conselho de administração	-	Harford, Kecskés e Mansi (2018); Blasco, Blandon e Merino (2017); Nguyen (2020)
Auditoria Big 4	AUD4	Dummy indicando 1 para a empresa auditada por uma das auditorias integrantes da Big Four	-	Abid, Shaique e Haq (2018)
Variáveis de controle				
ROE	ROE	(Lucro Líquido / Patrimônio Líquido)*100	-	Ng e Rezaee (2020); Yu e Wang (2018); Blasco, Blandon e Merino (2017)
Tamanho	TAM	Logaritmo natural dos ativos totais	-	Ali, Liu e Su (2018); Blasco, Blandon e Merino (2017)

PIB	PIB	Produto Interno Bruto	-	Machado <i>et al.</i> (2021); Vu (2015); Slimane e Ângulo (2019)
Inflação	IPCA	Índice de Preços ao Consumidor Amplo	+	Vu (2015)
Taxa de juros	SELIC	Taxa de juros básica do Brasil	+	Martins e Paulo (2014); Vu (2015)

Nota: * Si: retorno contínuo mensal da ação i; Sm: média dos retornos contínuos mensais da ação i; n: igual a 3, 1 trimestre. Fonte: Elaborado pelos autores.

Para a análise dos dados, utilizou-se uma Regressão Linear Múltipla com dados em painel, sendo que os coeficientes foram estimados pelo Método dos Momentos Generalizados (MMG) (Two-Step System) a fim de mitigar problemas de endogeneidade. Para o tratamento dos *outliers* da amostra, utilizou-se a técnica winsorizing ao nível de 5%. O teste Variance Inflation Fator (VIF) foi utilizado verificar a presença de multicolinearidade, adotando um critério de VIF menor que 5. Também se realizou o teste Wooldridge para autocorrelação e Wald para heterocedasticidade, sendo utilizada a técnica dos erros robustos tratar ambos os problemas citados (BALTAGI, 2005; FÁVERO *et al.*, 2009; ROODMAN, 2009).

4. Análise dos resultados

4.1 Estatística descritiva e matriz de correlação

A estatística descritiva das variáveis empregadas na análise empírica das empresas listadas na bolsa de valores brasileira está apresentada na Tabela 1. Percebe-se que a variável explicada do estudo VOL1 foi a variável que apresentou o menor número de observações (928), devido à restrição de liquidez necessária para a sua estimação por meio da técnica EGARCH. Já a variável VOL2, que foi utilizada como teste de robustez, sendo estimada pelo desvio padrão do retorno, apresentou 3.997 observações.

Tabela 1 - Variáveis descritivas empresas B3

Variável	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
VOL1	928	0,001	0,001	0	0,002
VOL2	3.997	12,05	5,31	5,903	25,995
TAMC	6.940	6,71	2,734	1	17
CONC	6.892	62,631	21,879	0	100
DUAD	6.940	0,751	0,802	0	6
AUD4	6.992	0,728	0,444	0	1
TAM	6.890	18,569	1,82	15,118	21,855
ROE	7.157	0,02	0,073	-0,163	0,191
PIB	8.448	0,107	0,832	-1,446	1,695
IPCA	8.448	0,48	0,226	0,129	0,929
SELIC	8448	10,476	2,668	6,5	14,25

Fonte: Elaborado pelos autores

E em relação às variáveis de interesse, que se referem às *proxies* para GC, observa-se que as empresas brasileiras possuem uma média de, aproximadamente, 63% das ações concentradas nos três principais acionistas das firmas, refletindo a característica de alta concentração acionária desse mercado. Também é possível observar que os conselhos de administração possuem, em média, sete membros.

A matriz de correlação das variáveis de estudo está apresentada na Tabela 2. É possível verificar que a VOL1 apresentou uma correlação positiva com as variáveis de interesse CONC e DUAD, que são *proxies* para GC, sendo que essa correlação apresentou significância estatística ao nível de 5%. A VOL1 também apresentou uma correlação com significância estatística com os

mecanismos TAMC e AUD4, porém, de forma negativa. As correlações apresentaram o mesmo sinal quando se analisa a variável VOL2, sendo a única diferença, o fato de a DUAD não apresentar significância estatística.

Tabela 2 - Dados de correlação empresas B3

	VOL1	VOL2	TAMC	CONC	DUAD	AUD4	TAM	ROE	PIB	IPCA	SELIC
VOL1	1										
VOL2	0.9109*	1									
TAMC	-0.0661*	-0.2715*	1								
CONC	0.0740*	0.0882*	-0.2525*	1							
DUAD	0.0685*	-0.0165	0.0295*	0.0227	1						
AUD4	-0.3562*	-0.2549*	0.3074*	-0.0873*	-0.2159*	1					
TAM	-0.3982*	-0.3222*	0.5610*	-0.1680*	-0.0248*	0.4885*	1				
ROE	-0.2251*	-0.2145*	0.0198	-0.0056	0.0545*	0.0402*	0.0773*	1			
PIB	-0.2198*	-0.1305*	0.0322*	-0.0209	0.0251*	-0.0073	0.0355*	0.0155	1		
IPCA	0.1006*	0.0795*	-0.0004	0.0020	-0.0182	-0.0075	0.0145	0.0029	-0.3315*	1	
SELIC	0.2317*	0.1573*	-0.0138	0.0168	-0.0222	-0.0147	-0.0110	-0.0155	-0.4634*	0.3520*	1

Legenda: * indica significância a 5%. Fonte: Elaborado pelos autores

Quanto às variáveis de controle, observa-se que o tamanho da empresa, o ROE e o PIB possuem uma correlação negativa e com significância estatística ao nível de 5% com a VOL1 e com a VOL2. Já o IPCA e a SELIC apresentaram uma correlação positiva com a VOL1 e com a VOL2, também com significância estatística ao nível de 5%.

4.2 Análise de regressão

A respeito da regressão para as empresas utilizadas nesta pesquisa, conforme Tabela 3, a governança corporativa, especificamente por meio da variável TAMC, apresentou uma relação positiva e com significância ao nível de 5% com a volatilidade, indo em conformidade ao que era esperado nesta pesquisa. Dessa maneira, um dos possíveis entendimentos, conforme Raza *et al.* (2020) e de Hunjra, Mehmood e Tayachi (2020), é de que conselhos com tamanhos menores, podem melhorar a comunicação e a coordenação entre os membros, por meio de uma comunicação mais rápida e direta, garantindo um melhor controle interno, com tomadas de decisões mais rápidas e consequentemente ajuda a reduzir os conflitos de agência entre os acionistas e a gestão do negócio.

Tabela 3 - Regressão empresas B3

Y	VOL1			
	1	2	3	4
Modelo				
TAMC	0,0003** (2,44)			
CONC		-0,0003** (-2,17)		
CONC^2		0,0000** (2,33)		
DUAD			0,0004* (1,98)	
AUD4				-0,0042** (-2,10)
ROE	-0,0024*** (-3,01)	-0,0027** (-2,52)	-0,0029*** (-3,36)	-0,0020** (-2,58)
TAM	-0,0003*** (-2,97)	-0,0001 (-0,39)	-0,0002*** (-2,87)	0,0003 (1,16)
PIB	-0,0001***	-0,0001**	-0,0001***	-0,0001*

	(-4,48)	(-2,43)	(-3,13)	(-1,74)
IPCA	0,0001	0,0002	0,0001	-0,0001
	(0,58)	(1,21)	(1,05)	(-0,55)
SELIC	0,0000**	0,0001***	0,0000***	0,0000
	(2,63)	(3,61)	(3,14)	(0,88)
_cons	0,0051**	0,0101**	0,0040***	-0,0009
	(2,74)	(2,08)	(3,28)	(-0,24)
N	867	851	867	867
F	0,000	0,000	0,000	0,000
VIF Médio	1,21	4,66	1,15	1,25
Wald	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Wooldrige	0,0007	0,0001	0,0004	0,0009

Legenda: *** significância a 1%; ** significância a 5%; * significância a 10%. Fonte: Elaborado pelos autores

Semelhantemente, a quantidade de diretores que fazem parte do conselho – DUAD, também apresentou relação positiva e com significância ao nível de 10%. Os resultados são contrários ao que era esperado na regressão, que, de acordo com Khan e Rehman (2020) e Hunjra, Mehmood e Tayachi (2020), a dualidade dos diretores pode revelar um aumento do monitoramento da gestão e na transparência no reporte das informações é ampliada, o que indicaria mais confiabilidade nas informações e aumento no retorno da empresa. Ou seja, quando há uma duplicidade no papel, os diretores agem pelos interesses dos acionistas, com liderança integrada e forte. Contudo, Andreou *et al.* (2016) explica que a dualidade dos diretores pode gerar problemas de agência em que os gestores preferem seus benefícios pessoais aos benefícios da empresa. Além disso, a propriedade gerencial também leva os gestores a esconder más notícias, o que aumenta a volatilidade das ações. Outro ponto é que quando o gestor tem dualidade, ele tem mais vantagens lhe atribuindo menos obrigações.

Quanto a variável da concentração das ações - CONC, a pesquisa demonstrou relação negativa e significativa ao nível de 5% para a volatilidade das ações. Por meio de Marques, Guimarães e Peixoto (2015), pode se entender que quando a concentração acionária está sob a gestão dos 3 maiores acionistas, pode ser benéfica em função da maior competência destes acionistas no monitoramento dos iminentes problemas de agência. Gonzales *et al.* (2017) também indica que quando as ações estão concentradas em 3 maiores acionistas, há probabilidade de mais pagamentos de dividendos e salários mais altos para gestores, diminuindo os problemas de agência.

Já a variável quadrática de CONC apresentou um sinal positivo com significância estatística ao nível de 5% e isso indica que a relação entre CONC e a volatilidade ocorre em forma de U. Dessa forma, quando a concentração acionária aumenta a volatilidade tende a diminuir até um ponto ótimo e após esse ponto, aumentos na concentração acionária conduzem a uma tendência de aumentos da volatilidade das ações. Assim, determinado nível de concentração de propriedade por parte dos três maiores acionistas se apresenta de forma positiva para os investidores, pois pode indicar que estes acionistas possuem um maior interesse e poder para monitorar as ações dos gestores, assegurando a maximização do retorno da empresa para todos os acionistas (CUNHA; MOURA, 2014). Por outro lado, quando os níveis de concentração acionário aumentam consideravelmente, a partir do ponto ótimo, a volatilidade tende a aumentar, uma vez que altos níveis dessa variável indicaria que tais acionistas controladores, poderiam usar o poder decisório absoluto para alcançar benefícios próprios do controle, afetando particularmente direitos dos acionistas minoritários (COELHO; HOLANDA; MOURA, 2017).

Sobre as auditorias Big 4, o resultado apresenta relação negativa e significância estatisticamente ao nível de 5%. O resultado corresponde ao esperado, e uma das explicações, consoante a Abid,

Shaique e Haq (2018), é de que auditores Big 4 precisam seguir todas as diretrizes estipuladas pelas auditorias Big4, ou seja, são incapazes de exercer sua independência e objetividade na presença de pessoas influentes dentro da empresa para benefício de si próprio, ou agir por critério próprio, uma vez que é necessário executar o processo de auditoria seguindo rígidos critérios impostos pela Big 4. Há um forte vínculo dos auditores juntamente com os mecanismos de fiscalização e proteção do investidor que compromete sua independência, desta forma o auditor deve seguir todos os padrões exigidos pela Big 4 com total transparência. Assim, entende-se que quando uma empresa no Brasil é auditada por uma Big 4, corre-se menos risco de se ter auditores com vínculos econômicos com clientes, o que levaria a se comportarem oportunamente e tirariam sua independência e objetividade nas análises. Dessa forma, a partir dos resultados apresentados, a hipótese de pesquisa é confirmada.

Quanto as variáveis de controle, verificou-se uma relação negativa entre o ROE e a VOL1, com significância ao nível de 1%. O resultado já era esperado e algumas evidências que podem explicar tal resposta, podem ser vistas por Ng e Rezaee (2020) ao dizerem que os investidores, em geral, consideram o desempenho econômico da empresa ao tomar as decisões de investimentos, assim, se a empresa atende as expectativas quanto ao ROE, tende-se a ter menos volatilidade no preço das ações.

O tamanho da empresa - TAM, representado pelo logaritmo natural dos ativos totais também atendeu as expectativas ao apresentar relação negativa e significância ao nível de 1%. Essa associação contrária a uma maior volatilidade pode ser devida às vantagens de ser grande em tamanho, como obter vantagens de inovação em um mercado emergente Barrachina *et al.* (2010) e acessibilidade a novas tecnologias. Assim, o tamanho da empresa pode ser considerado um fator importante na melhoria do valor da empresa. Além disso, o desempenho superior de empresas maiores também pode ser devido ao fato de que tais empresas têm menos probabilidade de falência, têm estrutura de capital ótima e força de trabalho diversificada (CHEUNG *et al.*, 2014; GUL; RASHID; MUHAMMAD, 2017).

Sobre o PIB apresentar significância ao nível de 1% e relação negativa com a volatilidade, entende-se que o PIB pode influenciar na volatilidade das ações, pois bolsas de valores localizadas em países desenvolvidos atraem mais negócios, que, consequentemente produzem um efeito mais positivo (GUL; RASHID; MUHAMMAD, 2017). O IPCA não apresentou significância estatisticamente para a volatilidade. Já a SELIC, apresentou significância ao nível de 5% de maneira positiva para a volatilidade. Segundo Vu (2015), as alterações nas taxas de juros básicas de um país podem indicar mudanças na política econômica. Essas mudanças podem diminuir a incerteza referente aos investimentos que serão realizados no País.

A Tabela 4 apresenta os modelos de regressão que foram utilizados com testes de robustez dos resultados, utilizando a amostra completa, sendo que a volatilidade (variável dependente), foi estimada pelo desvio padrão do retorno. Nesse sentido, a variável TAMC e a AUD4 apresentaram uma relação negativa com a volatilidade, apresentando uma significância estatística ao nível de 1%. Esses resultados estão de acordo com os apresentados na Tabela 3.

Tabela 4 – Teste de robustez

Y	VOL2			
	1	2	3	4
Modelo				
TAMC	-4,4211*** (-4,11)			
CONC		-0,1143 (-0,43)		
CONC^2		0,0031 (1,26)		
DUAD			-0,2613	

			(-0,72)	
AUD4				-21,8357*** (-3,63)
ROE	-18,9884*** (-4,28)	-18,5346*** (-5,47)	-19,2687*** (-5,21)	-17,2292*** (-3,75)
TAM	2,1593** (2,27)	-1,0308*** (-3,10)	-0,9589*** (-4,14)	0,6173 (0,96)
PIB	-0,0734 (-0,51)	-0,1921* (-1,97)	-0,1336 (-1,36)	-0,4259*** (-2,86)
IPCA	0,9278* (1,83)	1,1124*** (2,94)	1,0655*** (2,91)	0,8432* (1,91)
SELIC	0,1863** (2,30)	0,2150*** (4,21)	0,1978*** (3,82)	0,1016 (1,55)
_cons	1,3734 (0,11)	25,3052*** (2,73)	27,7573*** (6,31)	17,3125* (1,73)
N	3588	3581	3584	3595
F	0,000	0,000	0,000	0,000
VIF Médio	1,26	3,43	1,15	1,19
Wald	0,000	0,000	0,000	0,000
Wooldrige	0,000	0,000	0,000	0,000

Legenda: *** significância a 1%; ** significância a 5%; * significância a 10%. Fonte: Elaborado pelos autores

As variáveis CONC, CONC² e DUAD, no entanto, não apresentaram uma relação com significância estatística, se diferenciando da Tabela 3. Quanto as variáveis de controle ROE, PIB e SELIC os resultados apontaram significância estatística e com a mesma relação visualizada na Tabela 3. Para o IPCA o resultado se divergiu, uma vez que essa variável apresentou significância estatística, o que não ocorreu na Tabela 3. Já a variável TAM também apresentou significância estatística na Tabela 4, contudo, apresentou um sinal contrário apenas no Modelo 1.

5. Conclusões

Este estudo analisou a relação entre a governança corporativa e a volatilidade das ações das companhias abertas brasileiras listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3), no período de 2011 a 2018. Os mecanismos da governança corporativa utilizados foram: tamanho do conselho, concentração acionária, dualidade dos diretores e auditoria big 4, sendo utilizadas duas formas de mensuração da volatilidade do mercado.

Com relação aos mecanismos da governança corporativa, verificou-se que as variáveis apresentam influência significativa na volatilidade das ações, indo ao encontro de Yu e Wang (2018), Machado *et al.* (2021), Deng e Wag (2018), Degiannakis, Filis e Hassani (2018) e Fang *et al.* (2018). Tais resultados corroboram o comportamento da governança corporativa de atratividade aos acionistas no mercado brasileiro. Isto posto, a variável TAMC, demonstrou relação positiva com a volatilidade. O resultado pode ser explicado, pois conselhos com tamanhos menores, podem melhorar a comunicação e a coordenação interna o que proporciona uma maior efetividade na tomada de decisão, dirimindo os conflitos de agência.

Do mesmo modo, a DUAD, apresentou uma relação positiva e com a volatilidade devido aos problemas de agência, pois a direção/gestão pode preferir tomadas de decisões para seus benefícios pessoais aos benefícios da empresa. Além disso, a propriedade gerencial também leva os gestores a esconder más notícias, o que aumenta a volatilidade das ações, além também da dualidade fornecer mais vantagens para o diretor lhe atribuindo menos obrigações.

Quanto a variável CONC, a pesquisa confirmou relação negativa com a volatilidade. Assim, pode se entender que quando a concentração acionária está sob a gestão dos 3 maiores acionistas, há benefícios em detrimento da maior competência destes acionistas no monitoramento dos iminentes problemas de agência, bem como maior valor de dividendos distribuídos e salários mais altos para gestores, diminuindo os problemas de agência.

Contudo, a variável quadrática de CONC, revela relação positiva entre a CONC e a volatilidade, e isso indica que a relação entre CONC e a volatilidade ocorre em forma de U. Dessa forma, quando a concentração acionária aumenta a volatilidade tende a diminuir até um ponto ótimo e após esse ponto, aumentos na concentração acionária conduzem a uma tendência de aumentos da volatilidade das ações. Por isso, entende-se que um determinado nível de concentração de propriedade por parte dos três maiores acionistas, pode indicar um maior monitoramento das ações dos gestores, assegurando um melhor retorno da empresa para todos os acionistas. Entretanto, uma elevação nesta variável de concentração acionário, pode revelar um poder de decisão absoluto, suprimindo os benefícios particulares de acionistas minoritários.

No que corresponde a variável Big 4, o resultado revela correlação negativa com a volatilidade. Pode ser explicado pela incapacidade dos auditores da Big 4 exercerem independência e objetividade para obtenção de benefício próprio, frente a pessoas influentes na organização. Pois, as empresas Big4 contam com altos mecanismos de fiscalização e proteção, assim o auditor deve seguir todos os padrões exigidos pela auditoria com total transparência. Desse modo, a apresentação dos resultados torna-se mais confiável para o mercado.

Esta pesquisa amplia o debate acerca da relação dos mecanismos ligados a governança corporativa com a volatilidade dos preços das ações nas companhias brasileiras. As conclusões deste estudo podem ser úteis para os responsáveis pela governança, no que tange à formulação de políticas apropriadas para mitigar os efeitos adversos causados pela incerteza macroeconômica na volatilidade de suas ações. Tal enfoque é relevante, pois a variabilidade do ambiente econômico pode ter efeitos potencialmente desestabilizadores no desenvolvimento de um país ou uma região, colocando em risco a capacidade das empresas de formular decisões mais assertivas de investimento, produção e financiamento. Além disso, os resultados sugerem que bons mecanismos de governança fornecem maior credibilidade às informações divulgadas pelas empresas e protegem os acionistas. Essas descobertas podem ajudar a reforçar a importância da boa governança para os formuladores de políticas de um país e, também, os gestores de empresas.

Contudo, os resultados deste estudo limitam-se às variáveis utilizadas, ao período de análise, às empresas selecionadas na amostra e ao contexto brasileiro. Logo, sugere-se que pesquisas em continuidade a esta analisem o comportamento dos integrantes do mercado, com base na ligação às informações de investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento e Inovação à volatilidade das ações.

Referências

- ABID, A.; SHAIQUE, M.; HAQ, M. Do big four auditors always provide higher audit quality? Evidence from Pakistan. **International Journal of Financial Studies**, v. 6, n. 2, p. 58-75, 2018.
- AGUILERA, R., V.; DESENDER, K.; BEDNAR, M. K.; LEE, J. H. Connecting the dots: bringing external Corporate Governance into the Corporate Governance Puzzle. **Academy of Management Annals**, v. 9, n. 1, p. 483-573, 2015.
- AHMED, A.; ALI, S. Boardroom gender diversity and stock liquidity: Evidence from Australia. **Journal of Contemporary Accounting & Economics**, v. 13, n. 2, p. 148-165, 2017.

- ALI, S.; LIU, B.; SU, J., J. Does corporate governance quality affect default risk? The role of growth opportunities and stock liquidity. **International Review of Economics and Finance**, v. 58, n. 1, p. 422-448, 2018.
- ALZOUBI, E., S., S. Audit quality and earnings management: Evidence from Jordan. **Journal of Applied Accounting Research** v.17, n. 1, p. 170–89, 2016.
- AMIN, A.; ARNIATI, T.; PUSPITA, D. A. How the corporate governance ratings affect the firm value: Empirical evidence from the Indonesia stock exchange. **Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences**, v. 98, n. 2, 2020.
- BACEN - Banco Central do Brasil. 2021. **Taxa básica de Júros**. Recuperado de <https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicotaxasjuros>.
- BALTAGI, B. H. Forecasting with panel data. **Journal of forecasting**, v. 27, n. 2, p. 153-173, 2008.
- BAKER, S., R.; BLOOM, N.; DAVIS, S., J.; KOST, K., J. Policy news and Stock market volatility. **National Bureau of Economic Research**, 2019.
- BASTOS, E.; BORTOLON, P.; MAIA, V. Fundamentalist Signals in Volatility Scenarios: Evidence in the Brazilian Stock Market. **BBR. Brazilian Business Review**, v. 17, p. 621-639, 2021.
- BLASCO, M., M.; BLANDON, J., G.; MERINO, D., C. Are Investors Concerned by Annual Corporate Governance Reports? Some Evidence from the Spanish Stock Market. **European Management Review**, v.14, n. 4, p. 391-407, 2017.
- BRAVO, F. Forward-looking disclosure, and corporate reputation as mechanisms to reduce stock return volatility. **REVISTA DE CONTABILIDAD**, v. 19, n. 1, p. 122-131, 2016.
- CHAUVEAT, M., GOTZ, T., HECQ, A. Realized volatility and business cycle fluctuations: a mixed-frequency VAR approach. **Working paper**, 2014.
- COELHO, A., C.; HOLANDA, A., P.; MOURA, E., A. Efeitos Entrincheiramento e Alinhamento e Informatividade dos Lucros Contábeis: Estudo Comparativo. **Revista de Ciências da Administração**, v. 19, n. 48, p. 108-121, 2017.
- CUNHA, H., M.; MOURA, F., V. Efeito Incentivo e Efeito Entrincheiramento: uma análise discriminante do setor de Materiais Básicos. **SemEad**, 2014.
- DEGIANNAKIS, S.; FILIS, G.; HASSANI, H. Forecasting global stock market implied volatility indices. **Journal of Empirical Finance**, v. 46, n. 1, p. 111-129, 2018.
- SINGH, D.; ANDREW, D. Corporate governance, board networks and growth in domestic and international markets: Evidence from India. **Journal of World Business**, v. 52, n. 5, p. 615-627, 2017.
- WANG, Yong; DENG, Hanzhong. Expectations, behavior, and stock market volatility. **Emerging Markets Finance and Trade**, v. 54, n. 14, p. 3235-3255, 2018.
- FANG, L.; QIAN, Y.; CHEN, Y.; YU, H. How does stock market volatility react to NVIX? Evidence from developed countries. **Physica A: Statistical Mechanics and its Applications**, v. 505, n. 1, p. 490-499, 2018.
- FÁVERO, L. P. L.; BELFIORE, P. P.; SILVA, F. L. D.; CHAN, B. L. Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

- FERREIRA, R. N.; SANTOS, A. C.; LOPES, A. L. M.; NAZARETH, L. G. C.; FONSESA, R. A. Governança Corporativa, eficiência, produtividade e desempenho. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 14, n. 4, p. 134-164, 2013.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2008.
- GONZALEZ, *et al.* Stock market volatility spillovers: Evidence for Latin America. **Finance Research Letters**, v. 20, n. 1, p. 207-216, 2017.
- HARFORD, J.; KECSKÉS, A.; MANSI, S. Do long-term investors improve corporate decision making? **Journal of Corporate Finance**, v. 50, n. 1, p. 424-452, 2018.
- HARTONO, R. (2017). Good Corporate Governance. **Jurnal Mercatoria**, v. 9, n. 2, 2017.
- BEBCHUK, L., COHEN, A., FERREL, A. What Matters in Corporate Governance? **Review of Financial Studies**, v. 22, n. 2, p. 783-827, 2009.
- HASSAN, H. Impact of corporate governance practices on stock liquidity: Evidence from Karachi stock exchange (Pakistan). (MS MS Thesis), **Capital University of Science and Technology**, Islamabad, 2017.
- HOMAID, E., A.; MATARI, E., M., Al.; TABASH, M., I.; AMGAD, S. D. K.; SENAN, N. A. M. The influence of corporate governance characteristics on profitability of Indian firms: An empirical investigation of firms listed on Bombay Stock Exchange. **Investment Management and Financial Innovations**, v.18, n. 1, p.114-125, 2021.
- HUNJRA, A. I.; MEHMOOD, R.; TAYACHI, T. How Do Corporate Social Responsibility and Corporate Governance Affect Stock Price Crash Risk?. **Journal of Risk and Financial Management**, v. 13, n. 2, p. 30, 2020.
- IATRIDIS, G., E. Audit quality in common-law and code-law emerging markets: Evidence on earnings conservatism, agency costs and cost of equity. **Emerging Markets Review**, v. 13, n. 2, p. 101-117, 2012.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Taxa acumulada ao longo do ano**. Recuperado de <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais>, 2021.
- KHAN, J.; REHMAN, S., U. Impact of Corporate Governance Compliance and Financial Crisis on Stock Liquidity: Evidence from Pakistan. **Journal of Accounting and Finance in Emerging Economies**, v. 6, n. 2, p. 475-486, 2020.
- KOUSER, S.; RASHEDD, M., S. Corporate Governance and Stock Price Informativeness: Evidence from an Emerging Market. **Journal of Accounting and Finance in Emerging Economies**, v. 6, n. 2, p. 593-605, 2020.
- KOUWENBERG, R.; SALOMONS, R; THONTIRAWONG, P. Corporate governance and stock returns in Asia. **Quantitative Finance**, v. 14, n. 6, p. 965-976, 2014.
- KREHNKE, D. C. **Corporate governance**. In Information Security Management Handbook, Sixth Edition, 2007.
- KUMAR, P.; ZATTONI, A. Corporate Governance, Board Gender Diversity and Firm Performance. Corporate Governance: **An International Review**, v. 24, n. 4, p. 288-389, 2016.
- LI, H.; JUNIOR, J., S., J.; YOST, K. Corporate risk and corporate governance: another view. **Emerald**, v. 39, n. 3, p. 204-227, 2012.

- MACHADO, V. N. et al. Evidenciação do Contexto Econômico na Relação entre Governança Corporativa e Volatilidade das Ações nas Companhias Abertas Brasileiras. **Revista Contabilidade, Gestão e Governança**, v. 24, n. 1, p. 1-19, 2021.
- MARQUES, T., A.; GUIMARÃES, T., M.; PEIXOTO, F., M. A concentração acionária no brasil: análise dos impactos no desempenho, valor e risco das empresas. **RAM**, v. 16, n. 4, p. 100-133, 2015.
- MARTINS, O., S.; PAULO, E. Assimetria de Informação na Negociação de Ações, Características Econômico-Financeiras e Governança Corporativa no Mercado Acionário Brasileiro. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 25, n. 64, p.33-45, 2014.
- MARTINS, O. S.; PAULO, E.; ALBUQUERQUE, P. H. M. Negociação com informação privilegiada e retorno das ações na BM&FBovespa. **Revista de Administração de Empresas**, v. 53, n. 4, p. 350-362, 2013.
- MEHER, B. K. et al. The Effects of Environment, Society and Governance Scores on Investment Returns and Stock Market Volatility. **International Journal of Energy Economics and Policy**, v. 10, n. 4, p. 234-239, 2020.
- NELSON, D. B. Conditional heteroskedasticity in asset returns: A new approach. **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, v. 59, n. 2, p. 347-370, 1991.
- NG, A., C.; REZAEI, Z. Business sustainability factors and stock price informativeness. **Journal of Corporate Finance**, v. 64, n. 1, p. 1-29, 2020.
- PROMMIN, P.; JUMREORNVONG, S.; JIRAPORN, P. The effect of corporate governance on stock liquidity: The case of Thailand. **International Review of Economics & Finance**, v. 32, n. 1, p.132-142, 2014.
- RASHEED, M., S.; KOUSER, S. Corporate Governance and Stock Price Informativeness: Evidence from an Emerging Market. **Journal of Accounting and Finance in Emerging Economie**, v. 6, n. 2, p. 593-505, 2020.
- RAZA, W.; HAYAT, K; FAROOQ, N.; BILAL, H. Corporate Governance and Return on Equity Evidence from Pakistan Stock Exchange. **Journal of Accounting and Finance in Emerging Economies**, v. 6, n. 1, p. 67-72, 2020.
- ROODMAN, D. How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. **The stata journal**, v. 9, n. 1, p. 86-136, 2009.
- SANTOS, C., PENEDO, A., S., T.; PEREIRA, V., S. A relação entre três níveis de concentração acionária e o payout das empresas listadas na B3. **Capital Científico**, v. 18, n. 2, p. 18-31, 2020.
- CHOUDHRY, T.; PAPADIMITRIOU, F.; SHABI, S. Stock market volatility and business cycle: Evidence from linear and nonlinear causality tests. **Journal of Banking & Finance**, v. 66, n. 1, p. 89-101, 2016.
- SLIMANE, F., B.; ÂNGULO, L., P. Strategic change and corporate governance: Evidence from the stock exchange industry. **Journal of Business Research**, v. 103, n. 1, p. 206-218, 2019.
- SOUZA, G., H., S.; LIMA, N., C.; BARBOSA, F., B.; COUTINHO, A., C.; ALBUQUERQUE, A. A. Corporate governance and performance of the stocks of companies from the Brazilian electricity sector listed in Bovespa. **Revista de Negócios**, v. 20, n. 1, p. 13-28, 2015.

TSIPOURIDOU, M.; SPATHIS, C. Earnings management and the role of auditors in an unusual IFRS context: The case of Greece. **Journal of International Accounting, Auditing and Taxation**, v. 21, n. 1, p. 62–78, 2012.

VU, N., T. Stock market volatility and international business cycle dynamics: Evidence from OECD economies. **Journal of International Money and Finance**, v. 50, n. 1, p. 1-15, 2015.

YU, M.; WANG, Y. Firm-specific corporate governance and analysts' earnings forecast characteristics Evidence from Asian stock markets. **International Journal of Accounting & Information Management**, v. 26, n. 3, p. 335-361, 2018.