



435

## **Composição dos Conselhos de Administração, Redes Sociais Corporativas e Eficiência dos Investimentos**

Mestre/MSc. José Eliton dos Santos

IFAL, Arapiraca, Alagoas, Brazil. FUCAPE, Vitória, Espírito Santo, Brazil

**Mestre/MSc. José Eliton dos Santos**

**Programa de Pós-Graduação/Course**

Doutorado Profissional em Ciências Contábeis e Administração

### **Resumo/Abstract**

O objetivo desta pesquisa foi analisar a relação da composição dos conselhos de administração e da formação de redes sociais corporativas com a eficiência dos investimentos nas empresas brasileiras não financeiras de capital aberto listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3) no período entre 2010 e 2020. Os dados da pesquisa foram extraídos da base de dados Econômica e dos formulários de referências das empresas disponíveis no site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Os resultados mostraram que a proporção de membros independentes, a expertise financeira, o tamanho dos conselhos e a formação de redes sociais corporativas contribuem para as empresas não se afastarem do nível ideal de investimentos, melhorando assim a eficiência na aplicação dos recursos. No entanto, a dualidade do CEO eleva o afastamento do nível ideal de investimentos e a proporção de mulheres nos conselhos e a indicação dos membros pelos controladores apresentaram resultados dúbios, portanto inconclusivos. Na prática, os resultados acrescentam à literatura que trata das implicações da composição dos conselhos de administração, bem como apresenta novas evidências dos fatores que explicam a eficiência dos investimentos. Para o mercado, a pesquisa pode interessar aos investidores em geral, uma vez que a eficiência dos investimentos é fator fundamental para o sucesso (fracasso) das empresas, e desta forma os agentes econômicos devem levar em conta e considerar importantes a forma como os conselhos de administração se formam bem como a existência de relacionamentos com o ambiente externo através de redes sociais corporativas.

### **Modalidade/Type**

Artigo Científico / Scientific Paper

### **Área Temática/Research Area**

Contabilidade Financeira e Finanças (CFF) / Financial Accounting and Finance

## **Composição dos Conselhos de Administração, Redes Sociais Corporativas e Eficiência dos Investimentos**

**Resumo:** O objetivo desta pesquisa foi analisar a relação da composição dos conselhos de administração e da formação de redes sociais corporativas com a eficiência dos investimentos nas empresas brasileiras não financeiras de capital aberto listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3) no período entre 2010 e 2020. Os dados da pesquisa foram extraídos da base de dados Econômica e dos formulários de referências das empresas disponíveis no site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Os resultados mostraram que a proporção de membros independentes, a expertise financeira, o tamanho dos conselhos e a formação de redes sociais corporativas contribuem para as empresas não se afastarem do nível ideal de investimentos, melhorando assim a eficiência na aplicação dos recursos. No entanto, a dualidade do CEO eleva o afastamento do nível ideal de investimentos e a proporção de mulheres nos conselhos e a indicação dos membros pelos controladores apresentaram resultados dúbios, portanto inconclusivos. Na prática, os resultados acrescentam à literatura que trata das implicações da composição dos conselhos de administração, bem como apresenta novas evidências dos fatores que explicam a eficiência dos investimentos. Para o mercado, a pesquisa pode interessar aos investidores em geral, uma vez que a eficiência dos investimentos é fator fundamental para o sucesso (fracasso) das empresas, e desta forma os agentes econômicos devem levar em conta e considerar importantes a forma como os conselhos de administração se formam bem como a existência de relacionamentos com o ambiente externo através de redes sociais corporativas.

**Palavras – chaves:** **Eficiência dos Investimentos; Conselho de Administração; Redes Sociais Corporativas.**

### **1. Introdução**

Os conselhos de administração funcionam como instâncias colegiadas que desempenham importantes tarefas estratégicas dentro das organizações (Cho & Kim, 2007; Bernile, Bhagwat & Yonker, 2018; Bhat, Chen, Jebran & Memon, 2019). Dentre estas tarefas, o direcionamento estratégico da empresa compõem o principal campo de atuação dos conselhos de administração, principalmente quanto ao monitoramento da gestão, buscando mitigar conflitos de Agência e consequentemente reduzir a assimetria da informação (Fama & Jensen, 1983), participando ainda da formulação e desenvolvimento de políticas corporativas de caráter financeiro que balizam os rumos estratégicos das empresas (Sanan, 2019; Tahir, Masri & Rahman, 2020)

Diversas pesquisas evidenciaram as consequências advindas da composição dos conselhos de administração e a grande maioria enfatizam que a forma como os conselhos se formam são impactantes em diversos aspectos das empresas (Tahir et al., 2020; Gyapong, Ahmed, Ntim & Nadeem, 2021). Pesquisas recentes analisaram a relação da composição dos conselhos de administração com a geração de valor e rentabilidade (Baglioni & Colombo, 2013), com a política de dividendos (Sanan, 2019; Tahir, Masri & Rahman, 2020; Thompson & Manu, 2021), com o custo de capital e endividamento (dos Santos, 2021; Doan & Nguyen, 2018) e com aspectos relacionados a governança, meio ambiente e sociedade (Harjoto & Wang, 2020).

De outro modo, uma série de pesquisas têm se preocupado com um fenômeno bastante comum atualmente nos conselhos de administração que é a formação de redes sociais corporativas (Valeeva, Heemskerk & Takes, 2020) que surgem a partir da participação de membros dos conselhos em mais de um conselho, fenômeno também conhecido na literatura como *board interlocking* (Connelly & Slyke, 2012; Mindzak, 2013). De acordo com Braun, Briones e Islas (2018), o compartilhamento de membros pode impactar na formação de decisões

corporativas financeiras uma vez que a pluralidade dos conselhos podem gerar trocas de conhecimentos que possibilitariam a redução da assimetria informacional (Mindzak, 2013), acesso de crédito em melhores condições (dos Santos, 2021), o risco de queda no preço das ações (Fang, Pittman & Zhao, 2021) e aumento da rentabilidade e geração de valor (Hao, Hu, Liu & Yao, 2014)

Com efeito, características pessoais dos membros dos conselhos de administração ou da estrutura destes também podem impactar nas decisões corporativas de investimento (Sarhan, Ntim & Al-Najjar, 2020), fazendo com que a forma como os conselhos se formam possa impactar na tomada de decisão sobre investimentos (Ullah, Khan & Xiao, 2020) e conseqüentemente fazer com que a empresa se mantenha ou se afaste de seu nível ideal de investimentos, situação esta que ocorre quando as empresas investem acima ou abaixo de seus níveis ideais ou investem em projetos com valores presentes líquidos negativos que destroem capital da empresa (Richardson, 2006).

Desta forma, a literatura existente sobre a composição de conselhos de administração e a formação de redes sociais corporativas denotam que há significativa importância para a tomada de decisão corporativa relacionada a aspectos financeiros das empresas (Souther, 2021). Dentre tais decisões, Sun e Zhang (2021) argumentam que as decisões de investimentos dependem de fatores como condições econômicas, política fiscal e monetária e mercado de capitais, e também fatores relacionados aos gestores como autoconfiança ou irracionalidade que podem afetar os investimentos das empresas, principalmente em mercados ineficientes e com baixa governança corporativa (Malmendier & Tate, 2005)

No Brasil, as pesquisas sobre conselho de administração e formação de redes sociais corporativas têm se concentrado em analisar a relação dos conselhos com o gerenciamento de resultados (Cunha & Piccoli, 2017; Ribeiro & Colauto, 2016), com a rentabilidade (Dani et al., 2017), com a estrutura de capital (Nisiyama & Nakamura, 2018) e com o custo de capital (dos Santos, 2021). No entanto, há uma lacuna na literatura brasileira que relacione a composição do conselho de administração e a formação de redes sociais corporativas com a eficiência dos investimentos. Desta forma, esta pesquisa tem como motivação o preenchimento desta lacuna e como objetivo analisar a relação entre a composição do conselho de administração e as redes sociais corporativas e a eficiência dos investimentos nas empresas brasileiras de capital aberto não financeiras listadas na B3.

O estudo contribui com as discussões acerca das implicações da formação dos conselhos de administração para as decisões financeiras das empresas em um cenário com mercado de capitais e com governança corporativa menos desenvolvidos quando comparados com mercados desenvolvidos. Com efeito, a pesquisa mostra que características dos membros dos conselhos podem impactar na eficiência dos investimentos e conseqüentemente interferir no sucesso (fracasso) da política financeira das empresas. Por outro lado, a pesquisa também contribui demonstrando que o monitoramento exercido por um conselho diverso e plural pode assegurar a rentabilidade e o retorno que os acionistas esperaram, protegendo assim o capital investido de projetos que possuem ineficiência.

Diferente de pesquisas anteriores, este estudo mensura a diversidade do conselho com várias características como a diversidade de gênero, a expertise financeira, a dualidade do CEO, a indicação de membros pelos controladores, o tamanho dos conselhos, a independência dos membros e a formação de redes sociais corporativas. Desta forma, a pesquisa torna-se relevante ao examinar uma série de características dos conselhos que podem trazer conseqüências econômicas para os investimentos das empresas, demonstrando que o conselho de administração enquanto elemento de governança corporativa é essencial para as tomadas de decisões

corporativas de caráter financeiro, e como consequência disto, investidores em geral devem se importar com a formação dos conselhos de administração das empresas que investem ou desejam investir.

## **2. Referencial Teórico**

### **2.1. Conselhos de administração e Redes Sociais Corporativas**

O conselho de administração é um órgão colegiado responsável dentre outras coisas pelo monitoramento da gestão das empresas a fim de reduzir problemas de agência e mitigar a assimetria informacional entre os gestores e os acionistas (Fama & Jensen, 1983). Na definição de estratégias empresarias, os conselhos desempenham importantes papéis nos momentos de formulação da política financeira corporativa, o que faz com que as empresas busquem fortalecerem seus conselhos, uma vez que grande parte do desempenho da empresas passa por decisões tomadas pelo conselho de administração (Cho & Kim, 2007).

Diversos estudos (Malik, Gul, Khan, Rehman & Khan, 2013; Hauser, 2018; Bernile et al., 2018; Bhat, Chen, Jebran & Memon, 2019) buscaram analisar a relação da composição do conselho de administração com a situação das empresas, principalmente no que diz respeito ao desempenho econômico e a geração de valor (Baglioni & Colombo, 2013). Independentemente da existência de relação, o conselho de administração atua como um elemento de governança responsável por analisar e aprovar as decisões financeiras e econômicas formuladas a partir da gestão da empresa (Cho & Kim, 2007; Bem-Amar & Zeghal, 2011), tornando-se assim um importante órgão de assessoramento da gestão (Tahir et al., 2020; Sanan, 2019; Sun & Zhang, 2021)

As decisões tomadas pelos conselhos de administração surgem do próprio julgamento dos membros dos conselhos e tais escolhas podem ser motivadas por sensações e sentimentos próprios de cada membro (Malik et al., 2013). Desta forma, torna-se necessário que cada membro conheça e compreenda a estratégia da empresa e seja capaz de decidir levando em consideração a pluralidade do conselho, uma vez que a diversidade dos membros acarreta diferentes interpretações e opiniões (Bem-Amar & Zeghal, 2011) e proporciona decisões suportadas por diferentes conhecimentos e habilidades, principalmente quando há o compartilhamento de membros com conselhos de outras empresas (Malik et al., 2013).

Come efeito, o compartilhamento de membros dos conselhos que formam redes sociais corporativas tem sido largamente discutido pela importância em verificar os benefícios (ou malefícios) em compartilhar conselheiros (Hauser, 2018; Brown, Dai & Zur, 2019). Parte da literatura que analisou a formação de redes sociais corporativas apresentou evidências que o compartilhamento de membros não é benéfico para as empresas pois a falta de dedicação exclusiva prejudica o monitoramento e conseqüentemente afeta o desempenho (Ferris, agannathan & Pritchard, 2003; Fich & Shivdasani 2006). Por outro lado, outras pesquisas (Field, Lowry & Mkrtchyan, 2013; Brown et al., 2019) avaliaram que a formação de redes corporativas aumenta a disseminação de informações e melhora o acesso ao crédito e melhora a capacidade de decisão dos membros, o que por conseguinte melhora o desempenho da empresa.

Assim, a formação diversificada dos conselhos e o compartilhamento de membros proporciona um ambiente de troca de informações recíprocas (Molm, 2003), o que pode alterar a percepção dos membros sobre diferentes assuntos, bem como permitir que os conselheiros se posicione mais estrategicamente dentro da rede (Fisman et al., 2012). No entanto, segundo Wasserman e Faust (1994), a influência dos membros em determinada rede depende do posicionamento destes na rede, uma vez que quanto mais centralidade o membro tiver mais acesso a informações ele terá. Do mesmo modo, de acordo com Elouaer-Mrizak e Chastand (2013) é importante também a quantidade de laços diretos e indiretos que as empresas possuem,

bem como a direção que as informações seguem até chegar em determinado membro pertencente à rede (Stephenson & Zelen, 1989).

## **2.2. Eficiência dos Investimentos**

Os investimentos realizados pelas empresas representam a aplicação do capital disponível e possuem consequências importantes para o futuro delas (Gao, Xu, Li & Xing, 2021). Segundo Modigliani e Miller (1958), bons resultados advindos de boas aplicações resultam das decisões eficientes por parte dos gestores, que acontecem quando estes investem o capital em projetos com valores presentes líquidos positivos. No entanto, a literatura tem discutido que as empresas se desviam dos níveis ótimos de investimentos, sejam sub ou sobreavaliando a capacidade e a necessidade de investir (Richardson, 2006; Biddle, Hilary & Verdi, 2009).

De acordo com Gao et al. (2021), a ineficiência dos investimentos podem estar relacionados a problemas de seleção adversa (Myers & Majluf, 1984) ou por problemas de assimetria informacional causados por conflitos de Agência (Jensen e Meckling, 1976), como também por excesso de confiança por parte dos gestores (Malmendier & Tate, 2005). O subinvestimento acontece quando os gestores possuem mais informações que os investidores externos, o que pode fazer com que seja solicitado um retorno maior que pode não ser atendido (Lambert & Verrecchia 2007). Outra forma de surgir subinvestimento parte da escolha do gestor em não arriscar em projetos mais rentáveis que acarretam conseqüentemente mais riscos, uma vez que o otimismo motiva os gestores a atingir níveis ótimos de investimentos, mas um baixo otimismo retrai o potencial investidor dos gestores (Campbell et al., 2011; Pikulina, Renneboog & Tobler, 2017).

Segundo Ullah et al. (2020), o excesso de investimento também estaria ligado a problemas e conflitos de Agência, dado que os gestores não são necessariamente os proprietários das empresas e conseqüentemente mantém discricão na utilização dos fundos. De acordo com Gao et al. (2021), os gestores analisam com cuidado as oportunidades de investimentos fazendo sempre uma análise minuciosa, mas em determinadas situações eles podem inflar deliberadamente os investimentos em benefícios próprios às custas dos acionistas quando as empresas possuem recursos disponíveis para aplicar (Richardson, 2006). Por outro lado, o excesso de confiança dos gestores também podem levar ao excesso de investimentos, dado que o excesso comportamental de confiança pode fazer com que os gerentes arrisquem sem considerar os potenciais riscos, confiando apenas em suas habilidades e conhecimentos (Gao et al., 2021).

Dado que os investimentos de capital realizados pelas empresas podem ser afetados pela assimetria informacional entre gestores e credores de dívidas que fazem com que algumas transações possam sofrer interferências (Beatty, Liao & Weber, 2010), apenas a atuação dos gestores pode reduzir a assimetria informacional e conseqüentemente reduzir os custos de Agência, minimizando assim as restrições financeiras de financiamento e favorecendo melhores condições para investimentos (Francis, Schipper & Vincent, 2005). Por conseguinte, a capacidade de investimento pode ser observada levando em consideração o nível de investimento realizado pelas empresas, verificando a se o risco moral e a seleção adversa impactam no sub ou no superinvestimento, analisando a eficiência da alocação de capital pelas empresas (Chen, Li, Han & 2021), uma vez que a atuação dos gestores pode sinalizar ao mercado que determinada empresa está em um nível otimizado de investimentos ou não, o que pode refletir em negócios futuros (Beatty et al., 2010; Pikulina et al., 2017; Ullah et al., 2020)

## **2.3. Conselho de Administração, Redes Sociais Corporativas e a Eficiência dos investimentos**

Os conselhos de administração possuem responsabilidade que objetivam monitorar e oferecer consultoria à gestão das empresas, a fim de proteger os interesses dos acionistas. (Ullah

et al., 2020). Nesta concepção, os conselhos de administração perseguem a elaboração de políticas e estratégias corporativas para o desenvolvimento dos negócios das empresas (Manzaneque, Priego & Merino, 2016), o que torna os conselhos de administração um importante elemento de governança corporativa, dado que os princípios de boa governança devem nortear as estratégias das empresas (Sarhan, Ntim & Al-Najjar, 2020) Contudo, algumas pesquisas (Tahir et al., 2020; Rajkovic, 2020; Sanan, 2019; Sun & Zhang, 2021) demonstraram que a formação dos conselhos de administração podem interferir no monitoramento e na formulação de estratégias corporativas, demonstrando que a diversidade dos conselhos é determinante para diversos aspectos empresariais e comportamentais.

Diversas pesquisas analisaram recentemente as relações da diversidade dos conselhos de administração com fatores como a assimetria informacional, a volatilidade e o desempenho das empresas (Bernile et al., 2018; Bhat, Chen, Jebran & Memon, 2019), a eficiência na alocação de capital próprio (Aktas, Andreou, Karasamani & Philip, 2019), investimentos de capital estrangeiro em mercados institucionais fracos (Banerjee, Oriani & Peruffo, 2019), o impacto da independência do conselho na eficiência dos investimentos (Rajkovic, 2020), a política de dividendos (Byoun, Chang & Kim, 2016; Thompson & Manu, 2021) e todos concluíram que a estrutura dos conselhos possui relações com diversos aspectos corporativas financeiros das empresas.

Os princípios de governança corporativa são alinhados para garantir que os interesses dos gestores e dos acionistas sejam alcançados, minimizando assim possíveis conflitos, tendo o conselho de administração como importante elemento na persecução deste objetivo (Souther, 2021) . No entanto, segundo Rajkovic (2020), o conselho de administração pode não ser tão atuante na garantia dos direitos de todas as partes quando são formados sem a presença de membros independentes que consigam julgar e analisar as decisões com total imparcialidade.

Conselheiros independentes conseguem tomar decisões imparciais porque não fazem parte da organização e não possuem nenhum laço com gestores ou acionistas, o que permite a estes contornarem situações diversas e conflitos (Tahir et al., 2020; Gyapong, Ahmed, Ntim & Nadeem, 2021). Segundo Nor, Nawawi e Salin (2017), a independência do conselho é capaz de mitigar a ineficiência dos investimentos, dado que a participação de membros externos possibilita que desejos alheios aos interesses das empresas não sejam colocados à frente. Do mesmo modo, Muniandy e Hillier (2015) evidenciaram que a independência do conselho tem impacto nas decisões de investimentos, principalmente para empresas consideradas em crescimento. Assim, desenvolvemos a primeira hipótese da pesquisa:

Hipótese 1: A independência do conselho de administração melhora a eficiência dos investimentos das empresa brasileiras.

Segundo Ozkan e Mancinelli (2006), empresas com maiores quantidades de membros nos conselhos têm a possibilidade de ter controles gerenciais mais eficazes, bem como apresentam melhor monitoramento, uma vez que conselhos maiores conseguem uma melhor divisão de tarefas. Outro ponto positivo de grandes conselhos apontados por Boumosleh e Cline (2015) é o fato que conselhos maiores são mais eficientes na busca por recursos, fazendo com que a capacidade de investimento das empresas aumente, o que segundo Tahir et al. (2020) é possível porque conselhos maiores conseguem diminuir ideias minoritárias e conseqüentemente reduzir conflitos.

De acordo com Bzeouich, Lakhal e Dammak (2019), conselhos de administração maiores conseguem intervir no desempenho da empresa através da mediação dos resultados, o que por conseguinte melhora a eficiência dos investimentos. Semelhantemente, pesquisas como Ullah et al. (2020), Rajkovic (2020) e Nor et al. (2017) evidenciaram que conselhos de administração maiores possuem a capacidade de investir em níveis mais adequados à realidade do mercado e das empresas. Dito isto, elaboramos a segunda hipótese da pesquisa.

Hipótese 2: Conselhos de administração maiores melhoram a eficiência dos investimentos das empresa brasileiras.

Outro fenômeno que chama atenção na estrutura dos conselhos de administração é a dualidade do CEO, que acontece quando o presidente do conselho de administração e o CEO da empresa são a mesma pessoa, promovendo assim a acumulação de funções (Ntim, Opong & Danbolt, 2015; Tahir et al., 2020). A dualidade do CEO permite que este executivo tenha influência significativa nas tomadas de decisões pois pode se apropriar de informações diversas daquelas possuídas por outros conselheiros, haja visto sua presença tanto na gestão da empresa como na qualidade de presidente no órgão colegiado na que tem como função o assessoramento e monitoramento da gestão (Tahir et al., 2020, Gyapong et al., 2021).

O estudo de Yermack (1996) realizado em empresas dos EUA mostrou que as empresas são mais valiosas quando o CEO e o presidente do conselho são pessoas diferentes, no entanto, Liang e Li (1999) não encontraram evidências dos efeitos da não dualidade do CEO para o desempenho das empresas. Outras evidências de Iannelli (2013) e Lublin (2009) endossam a discussão afirmando que a dualidade do CEO pode enfraquecer a governança corporativa da empresa por possíveis conflitos de interesses. Estudos mais recentes analisaram que a dualidade do CEO pode impactar na eficiência dos investimentos levando-se em consideração aspectos como a independência do conselho (Duru, Iyengar & Zampelli, 2016), a presença de governança corporativa (Yang & Zhao, 2014) e conflitos de Agência mais frequentes (Aktas et al. 2019). Desta forma elaboramos a terceira hipótese desta pesquisa:

Hipótese 3: A dualidade do CEO impacta positivamente / negativamente a eficiência dos investimentos das empresa brasileiras.

Quanto à presença de mulheres nos conselhos de administração, Post e Byron (2015) evidenciaram que a diversidade de gênero nos conselhos possibilita a inovação e a criatividade na tomada de decisões, o que por sua vez melhora a eficiência dos investimentos e maximiza o desempenho da empresas (Hutchinson, Mack & Plastow, 2015). Contudo, Jin, Song e Yang (2014) demonstraram que existe uma relação negativa entre a eficiência dos investimentos e a proporção de mulheres nos conselhos de administração, especialmente em ambientes com mercados mais fracos e com altas concentrações de poder.

Semelhantemente, Faccio, Marchica e Mura (2016) mostraram que empresas com CEO do sexo feminino possuem níveis de investimentos mais fracos quando comparadas com empresas com CEO do sexo masculino com as mesmas oportunidades de investimentos, e dessa forma CEOs do sexo feminino não parecem alocar capital com a mesma eficiência que os CEOs do sexo masculino. No entanto, estudos mais recentes como Mirza, Majeed e Ahsan (2020) e Ullah et al. (2020) mostraram que a presença de mulheres nos conselhos de administração melhora o nível de investimento das empresas pois estas conseguem desempenhar as funções de monitoramento e assessoramento de maneira eficiente, conseguindo reduzir problemas de Agência. Assim, desenvolvemos a quarta hipótese desta pesquisa:

Hipótese 4: A maior proporção de mulheres melhora a eficiência dos investimentos das empresa brasileiras.

A expertise financeira do conselho de administração diz respeito à proporção de membros que possuem formação superior em áreas de finanças ou correlatas (Wang, Xie & Zhu, 2015). Alguns estudos (Guner, Malmendier & Tate, 2005; Adams, Akyol & Verwijmeren, 2018) analisaram os efeitos da expertise financeira e encontraram resultados diversos. Guner et al. (2008) avaliaram que a expertise financeira podem levar ao desalinhamento de interesses e reduzir o valor da empresa, mesmo achado de Dittmann, Maug e Schneider (2010) que encontraram uma relação negativa entre a expertise financeira dos conselhos de administração e o valor das empresas.

No entanto, diversos estudos (Wang et al., 2015; Garcia-Sanchez, Martínez-Ferrero & García-Meca, 2017; Adams et al., 2018; Zalata, Tauringana & Tingbani, 2018) analisaram os efeitos da expertise financeira do conselho e encontraram diversas implicações da formação educacional dos conselheiros. Adams et al. (2018) avaliaram que a expertise financeira dos conselheiros melhora o desempenho financeiro, Garcia-Sanchez et al. (2017) evidenciaram que a expertise financeira melhora a qualidade da informação contábil, Wang et al. (2015) e Zalata et al. (2018) afirmaram que a expertise financeira melhora o monitoramento. Assim, elaboramos a quinta hipótese desta pesquisa:

Hipótese 5: A expertise financeira melhora a eficiência dos investimentos das empresa brasileiras.

Outro aspecto importante para os conselhos de administração é a indicação de seus membros pelo acionista controlador, pois esta situação pode fazer surgir conflitos de Agência ao passo que estes conselheiros podem atender interesses próprios daqueles que os indicaram e escusos aos interesses da empresa (Ntim et al., 2015). Esta condição pode causar impactos diretos em decisões de caráter financeiro, uma vez que o monitoramento do conselho pode ser influenciado e prejudicado por escolhas que estejam desalinhadas com a estratégia das empresas (Tahir et al., 2020; Gyapong et al., 2021). No entanto, a indicação de conselheiros em ambientes altamente concentrados pode impactar o nível de investimento das empresas (Husain & Juhmani, 2020), uma vez que nestes casos grande parte dos conselheiros são indicados pelo acionista controlador (Rashid, 2020). Desta forma, elaboramos a sexta hipótese da pesquisa:

Hipótese 6: A indicação dos conselheiros pelo controlador melhora a eficiência dos investimentos das empresa brasileiras.

O compartilhamento de informações entre as empresas pode ser um fator importante na tomadas de decisões das empresas (Hauser, 2018; Brown et al., 2019). Segundo Jackson, Rogersy e Zenou (2017) o aprimoramento de habilidades dos gestores pode ser beneficiado (prejudicado) pela disseminação de informações e experiências em ambientes externos à empresa. Neste aspecto, a prática de compartilhar conselheiros e formar redes sociais corporativas foi estudada sobre diversos aspectos e os resultados demonstram que tal prática pode trazer benefícios e malefícios para as empresas (Core et al. 1999; Ferris, agannathan & Pritchard, 2003; Fich & Shivdasani 2006; Field Lowry, & Mkrtychyan, 2013; Brown et al., 2019)

Algumas pesquisas (Core et al. 1999; Ferris, agannathan & Pritchard, 2003; Fich & Shivdasani 2006) analisaram o impacto da formação redes sociais corporativas e o desempenho das empresas e mostraram que a prática de compartilhar conselheiros não é benéfica ao desempenho das empresas, uma vez que a falta de dedicação exclusiva prejudicava o monitoramento. No entanto, outras pesquisas mais recentes (Field, Lowry, & Mkrtychyan, 2013; Brown et al., 2019) analisaram que a formação de redes sociais corporativas pode filtrar experiências das ocupações dos conselheiros, facilitar o acesso a recursos e conseqüentemente melhorar o desempenho e a eficiência dos investimentos das empresas. Assim, elaboramos a sétima hipótese desta pesquisa:

Hipótese 7: A formação de redes sociais corporativas melhora a eficiência dos investimentos das empresa brasileiras.

### **3. Metodologia**

#### **3.1. Dados e amostra**

A pesquisa teve como amostra todas as empresas brasileiras de capital aberto não financeiras listadas na B3 no período entre 2010 e 2020. Foram excluídas da amostra as empresas do setor financeiro, dado que tais empresas possuem legislações específicas que não são tratadas nesta pesquisa e as empresas com patrimônio líquido negativo. Os dados utilizados na pesquisa



foram extraídos da base de dados Economatica e dos formulários de referências das empresas disponibilizados no site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Todas as informações referentes aos conselheiros de administração foram tratadas utilizando-se o cadastro de pessoa física (CPF) destes, uma vez que alterações ou erros de grafia em seus nomes de um período para outro poderiam causar erros na mensuração dos formação de laços. Para a mensuração do tamanho das redes sociais corporativas foram montadas matrizes no *software* Excel com os CPFs dos conselheiros e nome das empresas que em seguida foram importadas para o *software* UCINET para o cálculo da quantidade de laços entre os conselheiros. Os dados foram tratados no *software* Stata SE 17.0 e utilizou-se técnicas estatísticas para a interpretação dos dados. A tabela abaixo sintetiza a amostra da pesquisa.

**Tabela 1: Descrição da amostra**

Empresas listadas entre 2010 e 2020	<b>561</b>
Empresas excluídas do setor Financeiro e seguros	<b>137</b>
Empresas excluídas por falta de informações entre 2010 e 2020	<b>192</b>
Total da final de empresas da Amostra	<b>232</b>

**Fonte:** Elaborado pelo autor

## 3.2. Descrição das variáveis

### 3.2.1. Variável dependente

A eficiência dos investimentos referem-se às aplicações de recursos em projetos com valores presentes líquidos positivos, o que se torna difícil de se mensurar porque o investimento ideal não é observável (Ullah et al., 2020). Segundo Biddle et al. (2009), a eficiência do investimento ocorre quando a empresa não se afasta de seu nível ideal de investimentos e a ineficiência ocorre quando as empresas investem acima do nível ideal de investimento e investem em projetos não lucrativos. Nesta pesquisa, mensuramos a eficiência dos investimentos com duas medidas. Inicialmente seguimos o trabalho de Richardson (2006) que foi seguido por outras pesquisas como Chen, Lin e Wang (2011), Chen, Young e Zhuang (2013), Hu, Jiang e Holmes (2019) e Ullah et al. (2020) que utilizou o seguinte modelo:

$$INV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 QT_{i,t-1} + \beta_2 END_{i,t-1} + \beta_3 ROA_{i,t-1} + \beta_4 TAM_{i,t-1} + \beta_5 ID_{i,t-1} + \beta_6 CX_{i,t-1} + \beta_7 INV_{i,t-1} + \text{setor} + \text{ano} + \varepsilon_{i,t} \text{ (Equação 1)}$$

Onde *INV* é a soma de dos investimentos de capital da empresa no ano t, representado nesta pesquisa pelo valor do Capex dividido pelo ativo total, *QT* representa as oportunidades de crescimento no ano mensurado pelo Q de Tobin, *END* representa o endividamento da empresa dividido pelo ativo, *ROA* representa a rentabilidade da empresa, mensurada pela razão entre o lucro operacional e o ativo, *TAM* representa o tamanho da empresa, mensurado pelo logaritmo natural do ativo, *ID* representa a idade da empresa, *CX* representa os valores de caixa e equivalentes de caixa divididos pelo ativo e  $\varepsilon_{i,t}$  representa o resíduo do modelo.

A segunda estimação da eficiência de investimentos segue o trabalho de Biddle et al. (2009), que foi seguido posteriormente por outros estudos como Jin e Yu (2016), Mirza et al. (2020) e Ullah et al. (2020), que utilizou o seguinte modelo:

$$INV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Cvendas_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \text{ (Equação 2)}$$

Onde *INV* é o investimento médio das empresas em cada setor e ano, *Cvendas* representa o crescimento das vendas das empresas em casa setor e ano, tido neste modelo como

oportunidade de crescimento das empresas, e  $\varepsilon_{i,t}$  representa o resíduo do modelo. Em ambos os modelos, a *proxy* para mensuração do nível de investimento é representado pelos resíduos dos modelos. Seguindo o trabalho de Choi, Hann, Subasi e Zheng (2020), observações com resíduos positivos são classificadas como empresas com excesso de investimento e observações com resíduos negativos são classificadas como empresas com pouco investimento.

### 3.2.2. Variáveis independentes

Seguimos os trabalhos de Tahir et al. (2019), Sanan (2019), Ullah et al. (2020) e Thompson e Manu (2021) para mensuração das características dos conselhos de administração. Mensuramos a diversidade de gênero no conselho pela razão entre o número de mulheres e o total de membros dos conselhos; o tamanho dos conselhos pelo número de membros de cada conselho; a independência do conselho pela razão entre o número de membros independentes e o total de membros dos conselhos; a dualidade do CEO pelo fato do presidente do conselho ser também CEO da empresa; a expertise financeira do conselho pela razão entre o número de membros com formação em contabilidade, economia ou administração de empresas e o total de membros dos conselhos; e a indicação pelo controlador pela razão entre o número de membros indicados pelo controlador da empresa e o total de membros dos conselhos.

A mensuração das redes sociais corporativas visam mensurar o grau de proximidade que os conselheiros interligados possuem, tanto diretamente como indiretamente (Shu, Yeh, Chiu & Yang, 2015), bem como a distância que as informações percorrem até chegar em determinado membro da rede (Stephenson & Zelen, 1989). Seguimos os trabalhos de Chiu, Teoh e Tian (2013), Shu et al. (2015), Cai, Dhaliwal, Kim e Pan (2014), e Fang, Pittman e Zhao (2021) para a mensuração das redes sociais corporativas, medindo os laços diretos (Centralidade *degree*), os laços indiretos (Centralidade *betweenness*) e a centralidade de informação (*Information centrality*).

### 3.2.3. Variáveis de Controles

Controlamos nesta pesquisa diversos fatores que de acordo com as literaturas seguintes possuem potencial de impactar na eficiência dos investimentos. Controlamos o tamanho da empresa, medido pelo logaritmo natural do ativo, que segundo Kadapakkam, Kumar e Riddick (1998) impactam positivamente os investimentos, o endividamento das empresas que estão negativamente relacionados com os investimentos das empresas (Aivazian, Ge & Qiu, 2005). Controlamos também a rentabilidade (ROA), o *market-to-book* e o Q de Tobin, que representam a margem de curto prazo da empresa e podem influenciar as decisões de investimentos (Ullah et al. 2020; Gao et al., 2021) e o ciclo operacional, que segundo Choi et al. (2020) possui relação negativa com os investimentos. Por fim, controlamos a idade das empresas, a tangibilidade, o pagamento de dividendos e a concentração de propriedade que de acordo com Gao et al. (2021) podem impactar nos investimentos, dado que tais fatores podem interferir na estratégia de investimentos das empresas. A tabela a seguir sintetiza as variáveis desta pesquisa.

**Tabela 2 – Descrição das variáveis**

VARIÁVEL	FONTE	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIAS	SINAL ESPERADO
<b>Variáveis dependentes</b>				
INV <sub>1</sub>	Economática	Valor absoluto da equação 1	Richardson (2006)	Não se aplica
INV <sub>2</sub>	Economática	Valor absoluto da equação 2	Biddle et al. (2009)	Não se aplica
<b>Variáveis independentes</b>				
IND	CVM	Proporção de membros independentes	Gyapong et al. (2021); Tahir et al. (2020);	-
FEM	CVM	Proporção de membros do gênero feminino	Tahir et al. (2020); Chen et al. (2020).	-

TAM	CVM	Número de membros dos conselhos	Gyapong et al. (2021); Chen et al. (2020).	-
EXP	CVM	Proporção de membros com expertise financeira	Thompson e Manu (2021)	-
DUAL	CVM	<i>Dummy</i> – Valor 1 há dualidade do CEO e 0 caso contrário	Gyapong et al. (2021); Tahir et al. (2020);	+
IND_CTRL	CVM	Proporção de membros indicados pelos controladores	Tahir et al. (2020); Sanan (2019)	-
<i>DEGREE</i>	CVM	Logaritmo do número de conexões diretas	Chiu et al. (2013); Shu et al. (2015);	-
<i>BETWEENESS</i>	CVM	Logaritmo da quantidade de ligações indiretas	Chiu et al. (2013); Shu et al. (2015)	+
<i>INFCENT</i>	CVM	proporção conexões não redundantes	Stephenson e Zelen (1989)	-
<b>Variáveis de Controles</b>				
TAMA	Economática	Logaritmo natural dos ativos das empresas	Kadapakkam et al. (1998)	+
ROA	Economática	Razão entre o lucro operacional e o ativo	Ullah et al. 2020; Gao et al. (2021)	-
END	Economática	Razão entre o passivo exigível e o ativo total	Aivazian et al. (2005)	-
ID	Economática	Número de anos da empresa	Fang et al. (2021)	-
TANG	Economática	Logaritmo natural do ativos fixos	Gao et al. (2021)	-
CO	Economática	Número de dias entre a aquisição e a vendas de mercadorias	Choi et al. (2020)	-
MTB	Economática	Valor de mercado / valor contábil do PL.	Ullah et al. 2020; Gao et al. (2021)	+
QT	Economática	Razão entre o valor de mercado e o ativo.	Ullah et al. 2020; Gao et al. (2021)	-
DIV	Economática	<i>Dummy</i> – Valor 1 se a empresa distribuiu dividendos e valor 0 caso contrário	Gao et al. (2021)	-
CA	Economática	Participação dos 5 maiores acionistas	Gao et al. (2021)	-

**Fonte:** Elaborado pelo autor

### 3.3. Modelos Econométricos

Os resultados das regressões desta pesquisa são obtidos a partir do modelo econométrico abaixo descrito:

$$INV_{it} = \beta_0 + \beta_1(\text{Características do conselho})_{it} + \beta_2(\text{Medidas das redes})_{it} + \sum_{k=10}^n \beta_k CTRLS_{kit} + \varepsilon_{it}$$

Onde o coeficiente  $\beta_1$  representa todas as características dos conselhos analisadas separadamente e busca evidenciar a relação entre estas características e a eficiência dos investimentos, o coeficiente  $\beta_2$  representa as medidas das redes das redes sociais corporativas e busca evidenciar a relação destas redes com a eficiência dos investimentos e o coeficiente  $\beta_k$  representa as 10 variáveis de controle do modelo.

## 4. Análise dos resultados

### 4.1. Estatística descritiva

A estatística descritiva mostra como as variáveis se comportam em torno de si mesmas. A intenção desta descrição é conhecer as variáveis através de medidas estatísticas como a média, o desvio padrão, os percentis 25%, 50% e 75%, o valor mínimo e o valor máximo de cada variável. A tabela seguir mostra estes valores detalhados por variáveis.

**Tabela 3 – Estatística descritiva**

VARIÁVEIS	OBS	MÉDIA	DP	P25	P50	P75	MIN	MAX
INV <sub>1</sub>	2028	-0,061791	0,676120	-0,51255	-0,10510	0,282226	-2,474228	6,360318
INV <sub>2</sub>	2028	0,259602	0,064734	0,252674	0,253397	0,256798	-0,220989	2,369193
IND	2028	0,199893	0,224277	0	0,14	0,33	0	1,8
TAM	2028	8,338433	4,601612	5	7	10	1	32
DUAL	2028	0,245711	0,430608	0	0	0	0	1
FEM	2028	0,096268	0,151180	0	0	0,14	0	1,33
EXP	2028	0,373959	0,233205	0,21	0,33	0,5	0	1,6
IND_CTRL	2028	0,691256	0,338321	0,57	0,8	1	0	1
DEGREE	2028	5,533611	8,968581	0	3	7	0	104
BETW	2028	114156.7	232537.1	0	0	59037	0	997733
INFO_CENT	2028	0,020008	0,008937	0,008	0,024	0,028	0,007	0,031
TAMA	2028	14,84344	18,94416	13,70719	14,96958	16,0748	6,07993	20,7061
ROA	2028	-0,617153	49,5086	-1,3	3,3	7,2	-1459,9	1188,9
END	2028	1,049228	3,585061	0,477759	0,653217	0,857677	0,004258	6,480978
TANG	2028	5,73e+08	4,06e+09	3253502	2,29e+07	1,24e+08	-1,50e+08	6,40e+10
CO	2028	309,0491	2315,208	67,1	111,3	203	-5871,1	88414,6
MTB	2028	2,25799	8,919687	0,552083	1,203204	2,379044	-80,5778	213,4643
QT	2028	1,099444	4,816557	0,232181	0,548754	1,071309	0,003709	146,6915
CA	2028	62,96503	20,54117	48,84	63,62	78,57	0,14	100
DIV	2028	0,632415	0,548471	0	0	1	0	1
ID	2028	18,21	14,58	12	19	36	1	78

Fonte: elaborado pelo autor

Dentre os valores que chamam a atenção, destaca-se os valores referentes aos resíduos dos modelos de Richardson (2006) e Biddle et al. (2009) que apresentam valores negativos e positivos. Como estes valores ainda não foram modulados, os sinais positivos e negativos mostram que existem empresas com sobreinvestimentos e subinvestimentos, respectivamente, ou seja, estão afastados do nível ideal de investimentos. Quanto às características dos conselhos, observa-se que os valores para os percentis e para os valores mínimos iguais a zero mostram que algumas características não estão presentes em alguns conselhos. Quanto à formação de redes sociais corporativas, os valores iguais a zero para os percentis e para o valor mínimo mostram que existem empresas que não se conectam com outras via conselho de administração. No entanto, a variável INFO\_CENT mostra que ainda que as empresas não possuam conselheiros interligados, ainda assim de maneira indireta as informações seguem um fluxo curto ou comprido até chegar aos gestores.

#### 4.2. Análise das Regressões

Os resultados desta pesquisa são efetivados através de regressões logísticas múltiplas utilizando-se dados em painel. As regressões são operacionalizadas utilizando-se o método *Two-Stage Least Squares (2SLS)* – Mínimos quadrados em dois estágios (MQ2E). De acordo com Carter, Simkins e Simpson (2003), variáveis que mensuram composição de conselhos podem conter problemas de endogeneidade. Assim, faz-se necessário a utilização de modelos que consigam mitigar problemas de endogeneidade, que segundo Boubaker, Dang e Nguyen (2014) para estes casos podem ser utilizado modelos em dois estágios. O modelo I a seguir apresenta

resultados a partir da amostra completa, da amostra de empresas com sobreinvestimento (resíduo positivo) e da amostra de empresas com subinvestimentos (resíduo negativo, porém modular), com variável dependente gerada a partir do modelo de Richardson (2006).

**Tabela 4 – Resultados da regressão do modelo I**

$$INV_{it} = \beta_0 + \beta_1(\text{Características do conselho})_{it} + \beta_2(\text{Medidas das redes})_{it} + \sum_{k=9}^n \beta_k CTRLS_{kit} + \varepsilon_{it}$$

Variáveis	Amostra completa		Sobreinvestimento		subinvestimento	
	Coefficiente	p-value	Coefficiente	p-value	Coefficiente	p-value
IND	-0,076450	0,064*	0,103144	0,047**	-0,016231	0,628
TAM	0,002729	0,202	-0,011528	0,000***	-0,008157	0,000***
DUAL	0,100591	0,000***	0,041930	0,067*	0,010914	0,517
FEM	0,236736	0,000***	0,102161	0,044**	-0,022472	0,720
EXP	-0,098313	0,002***	-0,116884	0,001***	-0,055864	0,072*
IND_CTRL	0,043696	0,087*	-0,040264	0,157	0,020251	0,346
DEGREE	0,000312	0,745	0,001944	0,114	-0,002022	0,012**
BETW	-2,29e-08	0,525	-8,19e-08	0,184	1,89e-08	0,461
INFO_CENT	2,74731	0,014**	3,51822	0,004***	0,258129	0,789
TAMA	0,029087	0,000***	-0,238779	0,000***	0,230570	0,000***
ROA	-0,000099	0,857	0,001689	0,000***	0,003132	0,000***
END	0,065133	0,000***	0,055121	0,000***	-0,121237	0,000***
TANG	2,15e-11	0,000***	3,86e-10	0,017***	-6,12e-13	0,647
CO	-3,79e-07	0,910	-1,61e-06	0,559	0,000012	0,006***
MTB	0,001886	0,076*	-0,000188	0,836	0,000896	0,478
QT	-0,009377	0,251	0,014161	0,090*	-0,011711	0,133
CA	0,001608	0,000***	0,004194	0,000***	-0,002084	0,000***
DIV	0,024154	0,001***	0,100214	0,000***	0,211544	0,081*
ID	0,075414	0,021**	0,411477	0,072*	-0,300241	0,044**
CONST	0,09937	0,280	3,34405	0,000***	-2,90939	0,000***
<b>OBSERVAÇÕES</b>	2028		819		1209	

Fonte: Elaborado pelo autor

Nota II: \*\*\*, \*\* e \* representam significância a 1%, 5% e 10% respectivamente

Os resultados acima mostram que existem diferenças ao se analisar magnitude dos desvios dos níveis ideais de investimentos quando analisa toda a amostra, importando apenas o desvio do nível ideal ou analisando o sobre e o subinvestimento. A variável IND que representa a independência do conselho apresentou coeficiente negativo de -0,076450 com significância estatística. Este resultado indica que a quanto maior a proporção de conselheiros independentes, menos a empresa se afasta do seu nível ideal de investimento. Da mesma forma, o coeficiente negativo de -0,098313 para a expertise financeira mostra que ao passo em que aumenta a proporção de conselheiros com expertise financeira menos a empresa se desloca do seu nível ideal de investimento.

No entanto, as variáveis que representam a dualidade do CEO, a proporção de mulheres e a proporção de membros indicados pelos acionistas controladores tiveram coeficientes positivos. Assim, estes resultados sugerem que a dualidade do CEO, a maior proporção de mulheres e membros indicados pelo controlador estão associados positivamente com o aumento do desvio do nível de investimentos ideais das empresas. A variável que representa o tamanho do conselho não foi relevante estatisticamente. Quanto à formação de redes sociais, apenas a variável INFO\_CENT que representa a distância que as informações percorrem dentro da rede

foi estatisticamente significativa para explicar a eficiência dos investimentos, mostrando que quanto menor for o caminho menor será o afastamento do nível ideal de investimento.

Quando analisado o sobreinvestimento, a variável IND continua demonstrando que a quanto maior a proporção de membros independentes, menor será o afastamento da empresa da eficiência dos investimentos e da mesma forma acontece com a expertise financeira e com o tamanho do conselho. No entanto, as variáveis que representam a dualidade do CEO, a proporção de mulheres nos conselhos apresentam relações positivas e estatisticamente significativas. Este resultado sugere CEOs que também presidem o conselho e a participação de mulheres incentivam a empresa a investir acima do nível ideal. Quanto a formação de redes, apenas a distância que as informações percorrem até chegar nas empresa foi significativa para explicar o sobreinvestimento, mostrando que quanto menor for essa distância, mais a empresa estará próxima de seu nível ideal de eficiência de investimentos.

Já para explicar o subinvestimento, apenas a variável tamanho e experiência do conselho foram estatisticamente significantes para explicar a relação. O coeficiente -0,008157 da variável TAM evidencia que empresas com maiores conselhos tendem a se afastar mais do subinvestimento. Da mesma forma, o coeficiente -0,055864 mostra que conselhos com maiores expertises financeira tendem a proporcionar as empresas níveis mais adequados de investimentos. Quanto à formação de redes sociais corporativas, a variável DEGREE que representa as ligações diretas de conselheiros interligados apresentou coeficiente -0,002022, o que demonstra que quanto mais interligado for o conselho de administração, menor será a possibilidade da empresa subinvestir.

O modelo II a seguir apresenta resultados a partir da amostra completa, da amostra de empresas com sobreinvestimento (resíduo positivo) e da amostra de empresas com subinvestimentos (resíduo negativo, porém modular), com variável dependente gerada a partir do modelo de Richardson (2006).

**Tabela 5 - Resultados da regressão do modelo I**

$$INV_{it} = \beta_0 + \beta_1(\text{Características do conselho})_{it} + \beta_2(\text{Medidas das redes})_{it} + \sum_{k=9}^n \beta_k CTRLS_{kit} + \varepsilon_{it}$$

Variáveis	Amostra completa		Sobreinvestimento		subinvestimento	
	Coefficiente	p-value	Coefficiente	p-value	Coefficiente	p-value
IND	-0,0085581	0,032**	-0,19175	0,001***	-0,029547	0,000***
TAM	0,0003192	0,654	-0,00596	0,016**	-0,00081	0,021**
DUAL	0,018298	0,006***	0,03774	0,017**	0,00086	0,777
FEM	-0,0072678	0,700	0,11843	0,253	-0,03375	0,000***
EXP	-0,0055268	0,001***	0,088127	0,098*	0,004522	0,388
IND_CTRL	0,0104439	0,216	0,046307	0,212	0,010736	0,005***
DEGREE	-0,0009247	0,005***	-0,00159	0,184	-0,00058	0,000***
BETW	1,66e-08	0,162	1,11e-07	0,033**	-1,18e-09	0,827
INFO_CENT	1,208364	0,001***	0,37977	0,799	0,05696	0,742
TAMA	-0,0075263	0,000***	-0,04049	0,000***	-0,00341	0,001***
ROA	-0,0002034	0,263	0,000286	0,570	-0,00038	0,000***
END	-0,0159384	0,001***	-0,05058	0,001***	-0,00321	0,148
TANG	-1,07e-12	0,106	-1,46e-12	0,251	-6,03e-12	0,017**
CO	4,67e-07	0,675	0,000931	0,000***	1,01e-06	0,033**
MTB	-0,0002171	0,537	0,004062	0,197	0,000144	0,343
QT	-0,012191	0,000***	-0,06929	0,000***	-0,00082	0,497
CA	-0,0009923	0,000***	-0,00531	0,000***	-0,00056	0,000***

<b>DIV</b>	0,000715	0,000***	-0,215444	0,035**	0,00488	0,145
<b>ID</b>	0,001454	0,024**	0,102254	0,227	0,01987	0,020**
<b>CONST</b>	0,3481817	0,000***	1.217.209	0.000***	0,202663	0,000**
<b>OBSERVAÇÕES</b>	2028		735			1293

**Fonte:** Elaborado pelo autor

**Nota II:** \*\*\*, \*\* e \* representam significância a 1%, 5% e 10% respectivamente

A análise que utiliza o modelo de Bidlle et al. (2009) leva em consideração apenas o crescimento das vendas em cada empresa por ano e setor de atuação. Ainda que a estimação se diferencie do modelo de Richardson (2006), os resultados são semelhantes, o que demonstra robustez nos resultados.

Quando analisado a possibilidade da empresa se afastar da eficiência dos investimentos, mais uma vez as variáveis que representam a independência e a expertise financeira do conselho apresentam coeficientes negativos, demonstrando que a empresa se aproxima mais de seu nível ideal de investimentos quando possui mais membros independentes e com mais expertise financeira. Contudo, no modelo II apenas a variável que representa a dualidade do CEO impacta positivamente na eficiência do conselho. Este resultado demonstra que empresas que possuem um mesmo executivo como presidente do Conselho e CEO da empresa está mais propensa a se afastar do nível ideal de investimentos. Quanto à formação de redes, os coeficientes -0,0009247 e 1,208364 das variáveis DEGREE e INFO\_CENT, respectivamente mostraram que quanto maior a quantidade de laços diretos e menor for a distância que as informações percorrem até chegar às empresas, menor será o afastamento das empresas da eficiência dos investimentos.

Quando analisado apenas as empresas que sobreinvestem, as variáveis que representam a independência e a expertise financeira apresentaram relação negativa e estatisticamente significantes. Estes resultados demonstram que empresa que sobreinvestem que possuem maiores quantidades de membros independentes e com expertise financeira possuem níveis mais próximos do investimento ideal. Contudo, empresas com conselhos maiores e com dualidade do CEO possuem níveis mais distantes da eficiência dos investimentos. Quanto à formação de redes, apenas a quantidade de laços indiretos foi capaz de explicar o sobreinvestimento, mostrando que a quanto mais laços indiretos a empresa possuir, maior será a chance de sobreinvestir.

Já para a amostra de empresas que subinvestem, as variáveis que representam a independência, o tamanho e a proporção de mulheres nos conselhos apresentaram relações negativas e estatisticamente significantes. Estes resultados demonstram que conselho mais independentes, maiores e com maior quantidades de mulheres estão mais propensos a fazer com que as empresas diminuam o subinvestimento. Contudo, a variável que indica a participação de membros com que foram indicados pelo controlador demonstra que empresas com mais conselheiros nestas condições estão mais propensas a subinvestir. Quanto à formação de redes sociais, apenas a quantidade de laços diretos apresentou-se estatisticamente significativa, mostrando que quanto mais conselheiros ligados diretamente menor será a possibilidade da empresa investir abaixo do ideal.

No geral, os resultados aqui demonstrados sobre a independência do conselho corroboram os estudos de Muniandy e Hillier (2015), Nor et al. (2017), Tahir et al. (2020) e Gyapong et al. (2021) que demonstram que conselhos independentes propiciam melhores níveis de investimentos, confirmando-se assim a hipótese 1 da pesquisa. Quanto ao tamanho do conselho, os resultados convergiram com achados de Ullah et al. (2020), Banerjee et al. (2019), Rajkovic (2020) e Nor et al. (2017), confirmando-se assim a hipótese 2 da pesquisa. Já o fato da empresa possuir dualidade do CEO eleva o afastamento do nível ideal de investimentos, divergindo assim

dos estudos Duru et al. (2016), Yang e Zhao (2014) e Aktas et al. (2019) e rejeitando parcialmente a hipótese 3.

A proporção de mulheres nos conselhos apresentou resultados dúbios. Quando analisado a totalidade da amostra e as empresa que sobreinvestiram, a maior presença de mulheres acentuou o afastamento do nível ideal de investimentos, porém o resultado é o contrário quando analisado o subinvestimento. Estes achados estão de acordo com Post e Byron (2015), Hutchinson et al. (2015), Faccio et al. (2016) e Ullah et al. (2020) e por isto confirma-se parcialmente a hipótese 4 da pesquisa. Quanto à expertise financeira, os resultados convergiram com os achados de Bodalato et al. (2014), Wang et al. (2015), Garcia-Sanchez et al. (2017) e Zalata et al. (2018) que evidenciaram que a expertise financeira melhora a eficiência de investimentos, confirmando-se assim a hipótese 5.

Quanto à indicação dos membros do conselho pelos controladores, os resultado são inconclusivos pois apresentam relações positivas com a eficiência dos investimentos apenas em um teste com toda a amostra e um teste com amostra que subinveste. Assim, os pressupostos apontados por Lin e Sim (2020), Husain e Juhmani (2020) e Rashid (2020) não são sustentados nesta pesquisa, o que rejeita a hipótese 6. Já os benefícios na formação de redes sociais corporativas apontados por Field et al. (2013) e Brown et al. (2019) foram confirmados, dado que a formação de redes melhora o nível de investimento das empresas, o que confirma desta forma a hipótese 7 da pesquisa.

## **5. Considerações finais**

O objetivo desta pesquisa foi analisar o impacto das características dos conselhos de administração e da formação de redes sociais corporativas na eficiência dos investimentos das empresas, e para tanto foram utilizadas as empresas brasileiras de capital aberto listadas na B3 entre os anos de 2010 e 2020. A eficiência dos investimentos está relacionada com o nível ideal da aplicação do capital da empresa, sendo que quando a empresa se afasta desse nível para cima ou para baixo ela está ineficiente quanto aos seus investimentos.

Com efeito, as decisões sobre investimentos fazem parte da estratégia da empresa e está relacionada com as tomadas de decisões de caráter financeiro da empresa. Neste ponto, o conselho de administração funciona como órgão colegiado que tem dentre outras funções a incumbência de participar da formulação e posteriormente da aprovação e monitoramento das políticas financeiras das empresas, aqui incluídas as decisões de investimentos. A motivação para este estudo surge a partir de pesquisas anteriores terem relatado uma série de implicações da composição dos conselhos de administração e da formação de redes sociais corporativas para diversos fatores empresariais como desempenho, rentabilidade, endividamento, qualidade da informação contábil, dentre outros.

Os resultados da pesquisa mostram que empresa que possuem maiores proporções de membros independentes e com expertise financeira se aproximam mais do nível ideal de investimentos. Este resultado sugere que membros independentes se comportam de maneira mais imparcial no momento de decidir, sem que haja defesa de interesses escusos à empresa e que profissionais com formação na área financeira conseguem melhor avaliar os projetos e investir naqueles que tenham valores presentes líquidos positivos, bem como sabem delimitar o nível de investimento das empresas. Os resultados também demonstraram que conselhos de administração com maiores quantidades de membros melhoram o nível de investimento das empresas. Este resultado evidencia que a pluralidade de opiniões, conhecimentos e habilidades melhoram as decisões das empresas, o que se torna mais evidente ainda quando analisado a formação de redes sociais corporativas que demonstraram que compartilhar conselheiros com



outras empresas pode mitigar a assimetria informacional e abrir canais de comunicações que melhoram a eficiência dos investimentos.

Quanto à diversidade de gênero nos conselhos de administração, os resultados foram diferentes para situações de sobre e subinvestimentos. Estes resultados podem sugerir que a proporção de mulheres não seja relevante para explicar a eficiência dos investimentos, ou por a presença muito limitada de mulheres nos conselhos ou por falta de participação ativa destas nas decisões. Da mesma forma, a proporção de membros indicados pelos controladores não foi relevante para explicar a eficiência dos investimentos, dado que os resultados se apresentam em apenas dois testes com baixo poder de explicação. Este resultado pode sugerir que a presença de membros indicados pelos controladores não é suficiente para fazer com que a empresa se desvie do seu nível ideal de investimentos.

Na prática, a pesquisa se torna relevante para a academia e para o mercado em dois aspectos. Para a academia, os resultados demonstrados enriquecem a literatura que trata das implicações da composição dos conselhos de administração, bem como apresenta novas evidências dos fatores que explicam a eficiência dos investimentos. Para o mercado, a pesquisa pode interessar aos investidores em geral bem como a qualquer outra parte interessada, uma vez que a eficiência dos investimentos é fator fundamental para o sucesso (fracasso) das empresas, e desta forma os agentes econômicos devem levar em conta e considerar importante a forma como os conselhos de administração se formam bem como a existência de relacionamentos com o ambiente externo através de redes sociais corporativas.

O estudo teve como limitações o baixo número de informações acerca das empresas e a falta de informações sociais dos conselheiros, o que fez com que as redes fossem mensuradas apenas pelos laços profissionais deste. Pesquisas futuras poderão utilizar outros modelos para a mensuração da eficiência dos investimentos diferentes dos utilizados nesta pesquisa, bem como mensurar, bem como utilizar outras características dos conselheiros como a idade e o estado civil e outras informações sobre os conselheiros como as instituições de ensino que frequentam ou frequentaram, a religião e aspectos demográficos para a mensuração das redes sociais corporativas.

## 6. Referências

- Adams, R. B., Akyol, A. C., & Verwijmeren, P. (2018). Director skill sets. *Journal of Financial Economics*, 130(3), 641-662.
- Aivazian, V. A., Ge, Y., & Qiu, J. (2005). The impact of leverage on firm investment: Canadian evidence. *Journal of corporate finance*, 11(1-2), 277-291.
- Aktas, N., Andreou, P. C., Karasamani, I., & Philip, D. (2019). CEO duality, agency costs, and internal capital allocation efficiency. *British Journal of Management*, 30(2), 473-493.
- Baglioni, A., & Colombo, L. (2013). The efficiency view of corporate boards: theory and evidence. *Applied Economics*, 45(4), 497-510.
- Banerjee, S., Oriani, R., & Peruffo, E. (2019). Corporate board structure and foreign equity investments in weak institutional regimes. *Corporate Governance: An International Review*, 27(6), 458-476.
- Beatty, A., Liao, S., & Weber, J. (2010). Financial reporting quality, private information, monitoring, and the lease-versus-buy decision. *The Accounting Review*, 85(4), 1215-1238.
- Ben-Amar, W., & Zeghal, D. (2011). Board of directors' independence and executive compensation disclosure transparency: Canadian evidence. *Journal of Applied Accounting Research*.

- Bernile, G., Bhagwat, V., & Yonker, S. (2018). Board diversity, firm risk, and corporate policies. *Journal of financial economics*, 127(3), 588-612.
- Bhat, K. U., Chen, Y., Jebran, K., & Memon, Z. A. (2019). Board diversity and corporate risk: evidence from China. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*.
- Biddle, G. C., Hilary, G., & Verdi, R. S. (2009). How does financial reporting quality relate to investment efficiency?. *Journal of accounting and economics*, 48(2-3), 112-131.
- Boubaker, S., Dang, R., & Nguyen, D. K. (2014). Does board gender diversity improve the performance of French listed firms?. *Gestion 2000*, 31(1), 259-269.
- Boumosleh, A., & Cline, B. N. (2015). Outside director stock options and dividend policy. *Journal of Financial Services Research*, 47(3), 381-410.
- Braun, M., Briones, I., & Islas, G. (2018). Interlocking directorates, access to credit, and business performance in Chile during early industrialization. *Journal of Business Research*.
- Brown, A. B., Dai, J., & Zur, E. (2019). Too busy or well-connected? Evidence from a shock to multiple directorships. *The Accounting Review*, 94(2), 83-104.
- Byoun, S., Chang, K., & Kim, Y. S. (2016). Does corporate board diversity affect corporate payout policy?. *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, 45(1), 48-101.
- Bzeouich, B., Lakhali, F., & Dammak, N. (2019). Earnings management and corporate investment efficiency: does the board of directors matter?. *Journal of Financial Reporting and Accounting*.
- Cai, Y., Dhaliwal, D. S., Kim, Y., & Pan, C. (2014). Board interlocks and the diffusion of disclosure policy. *Review of Accounting Studies*, 19(3), 1086-1119.
- Campbell, T. C., Gallmeyer, M., Johnson, S. A., Rutherford, J., & Stanley, B. W. (2011). CEO optimism and forced turnover. *Journal of Financial Economics*, 101(3), 695-712.
- Carter, D. A., Simkins, B. J., & Simpson, W. G. (2003). Corporate governance, board diversity, and firm value. *Financial review*, 38(1), 33-53.
- Chen, C., Young, D., & Zhuang, Z. (2013). Externalities of mandatory IFRS adoption: Evidence from cross-border spillover effects of financial information on investment efficiency. *The Accounting Review*, 88(3), 881-914.
- Chen, F., Hope, O. K., Li, Q., & Wang, X. (2011). Financial reporting quality and investment efficiency of private firms in emerging markets. *The accounting review*, 86(4), 1255-1288.
- Chen, S., Li, Z., Han, B., & Ma, H. (2021). Managerial ability, internal control and investment efficiency. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 100523.
- Chiu, P. C., Teoh, S. H., & Tian, F. (2013). Board interlocks and earnings management contagion. *The Accounting Review*, 88(3), 915-944.
- Cho, D. S., & Kim, J. (2007). Outside directors, ownership structure and firm profitability in Korea. *Corporate Governance: An International Review*, 15(2), 239-250.
- Choi, J. K., Hann, R. N., Subasi, M., & Zheng, Y. (2020). An Empirical Analysis of Analysts' Capital Expenditure Forecasts: Evidence from Corporate Investment Efficiency. *Contemporary Accounting Research*, 37(4), 2615-2648.
- Connelly, B. L., & Van Slyke, E. J. (2012). The power and peril of board interlocks. *Business Horizons*, 55(5), 403-408
- Cunha, P. R. D., & Piccoli, M. R. (2017). Influência do board interlocking no gerenciamento de resultados. *Revista Contabilidade & Finanças*, 28, 179-196.
- Dani, A. C., Kaveski, I. D. S., dos Santos, C. A., Leite, A. P. P., & da Cunha, P. R. (2017). Características do conselho de administração e o desempenho empresarial das empresas listadas no novo mercado. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 7(1), 29-47.

- Dittmann, I., Maug, E., & Schneider, C. (2010). Bankers on the boards of German firms: What they do, what they are worth, and why they are (still) there. *Review of Finance*, 14(1), 35-71.
- Doan, T., & Nguyen, N. Q. (2018). Boards of directors and firm leverage: Evidence from real estate investment trusts. *Journal of Corporate Finance*, 51, 109-124.
- dos Santos, J. É. (2021). A influência do board interlocking no custo de capital de terceiros. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 15, e176516-e176516.
- Duru, A., Iyengar, R. J., & Zampelli, E. M. (2016). The dynamic relationship between CEO duality and firm performance: The moderating role of board independence. *Journal of Business Research*, 69(10), 4269-4277.
- Elouaer-Mrizak, S., & Chastand, M. (2013). Detecting communities within French intercorporate network. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 79, 82-100.
- Faccio, M., Marchica, M. T., & Mura, R. (2016). CEO gender, corporate risk-taking, and the efficiency of capital allocation. *Journal of corporate finance*, 39, 193-209.
- Fama, E. F., & Jensen, M. C. (1983). Agency problems and residual claims. *The journal of law and Economics*, 26(2), 327-349.
- Fang, X., Pittman, J., & Zhao, Y. (2021). The Importance of Director External Social Networks to Stock Price Crash Risk. *Contemporary Accounting Research*, 38(2), 903-941.
- Ferris, S. P., Jagannathan, M., & Pritchard, A. C. (2003). Too busy to mind the business? Monitoring by directors with multiple board appointments. *The Journal of finance*, 58(3), 1087.
- Fich, E. M., & Shivdasani, A. (2007). Financial fraud, director reputation, and shareholder wealth. *Journal of financial Economics*, 86(2), 306-336.
- Field, L., Lowry, M., & Mkrtychyan, A. (2013). Are busy boards detrimental?. *Journal of Financial Economics*, 109(1), 63-82.
- Field, L., Lowry, M., & Mkrtychyan, A. (2013). Are busy boards detrimental?. *Journal of Financial Economics*, 109(1), 63-82.
- Fisman, D., Fisman, R. J., Galef, J., Khurana, R., & Wang, Y. (2012). Estimating the value of connections to Vice-President Cheney. *The BE Journal of Economic Analysis & Policy*, 13(3).
- Francis, J., Schipper, K., & Vincent, L. (2005). Earnings and dividend informativeness when cash flow rights are separated from voting rights. *Journal of accounting and economics*, 39(2), 329-360.
- Gao, X., Xu, W., Li, D., & Xing, L. (2021). Media coverage and investment efficiency. *Journal of Empirical Finance*, 63, 270-293.
- Garcia-Sanchez, I. M., Martínez-Ferrero, J., & García-Meca, E. (2017). Gender diversity, financial expertise and its effects on accounting quality. *Management Decision*.
- Guner, A. B., Malmendier, U., & Tate, G. (2008). Financial expertise of directors. *Journal of financial Economics*, 88(2), 323-354.
- Gyapong, E., Ahmed, A., Ntim, C. G., & Nadeem, M. (2021). Board gender diversity and dividend policy in Australian listed firms: the effect of ownership concentration. *Asia Pacific Journal of Management*, 38(2), 603-643.
- Hao, Q., Hu, N., Liu, L., & Yao, L. J. (2014). Board interlock networks and the use of relative performance evaluation. *International Journal of Accounting & Information Management*.
- Harjoto, M. A., & Wang, Y. (2020). Board of directors network centrality and environmental, social and governance (ESG) performance. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*.
- Hauser, R. (2018). Busy directors and firm performance: Evidence from mergers. *Journal of Financial Economics*, 128(1), 16-37.

- Hu, J., Jiang, H., & Holmes, M. (2019). Government subsidies and corporate investment efficiency: Evidence from China. *Emerging Markets Review*, 41, 100658.
- Husain, Z., & Juhmani, O. I. (2020, November). Corporate governance mechanisms and corporate debt: a study on non-financial firms listed in GCC stock exchanges. In *2020 Second International Sustainability and Resilience Conference: Technology and Innovation in Building Designs (51154)* (pp. 1-6). IEEE.
- Hutchinson, M., Mack, J., & Plastow, K. (2015). Who selects the 'right' directors? An examination of the association between board selection, gender diversity and outcomes. *Accounting & Finance*, 55(4), 1071-1103.
- Iannelli, K. (2013). Opinions shift on separating chairman and CEO roles.
- Jackson, M. O., Rogers, B. W., & Zenou, Y. (2017). The economic consequences of social-network structure. *Journal of Economic Literature*, 55(1), 49-95.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.
- Jin, X., & Yu, J. (2018). Government governance, executive networks and corporate investment efficiency. *China Finance Review International*.
- Kadapakkam, P. R., Kumar, P. C., & Riddick, L. A. (1998). The impact of cash flows and firm size on investment: The international evidence. *Journal of banking & Finance*, 22(3), 293-320.
- Lambert, R., Leuz, C., & Verrecchia, R. E. (2007). Accounting information, disclosure, and the cost of capital. *Journal of accounting research*, 45(2), 385-420.
- Liang, N., & Li, J. (1999). Board structure and firm performance: New evidence from China's private firms. China Centre for Economic Research.
- Lublin, J. S. (2009). Valeant CEO's Pay Package Draws Praise as a Model. *The Wall Street Journal*.
- Malik, F., Gul, S., Khan, M. T., Rehman, S. U., & Khan, M. (2013). Factors influencing corporate dividend payout decisions of financial and non-financial firms. *Research Journal of Finance and Accounting*, 4(1), 35-46
- Malmendier, U., & Tate, G. (2005). CEO overconfidence and corporate investment. *The journal of finance*, 60(6), 2661-2700.
- Mancinelli, L., & Ozkan, A. (2006). Ownership structure and dividend policy: Evidence from Italian firms. *European Journal of Finance*, 12(03), 265-282.
- Manzaneque, M., Priego, A. M., & Merino, E. (2016). Corporate governance effect on financial distress likelihood: Evidence from Spain. *Revista de Contabilidad*, 19(1), 111-121.
- Mindzak, J. (2013). Interlocked boards of directors, voluntary disclosures and earnings quality. *Voluntary Disclosures and Earnings Quality (February 2013)*.
- Mirza, S. S., Majeed, M. A., & Ahsan, T. (2020). Board gender diversity, competitive pressure and investment efficiency in Chinese private firms. *Eurasian Business Review*, 10(3), 417-440.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), 261-297.
- Molm, L. D. (2003). Theoretical comparisons of forms of exchange. *Sociological Theory*, 21(1), 1-17.
- Muniandy, B., & Hillier, J. (2015). Board independence, investment opportunity set and performance of South African firms. *Pacific-Basin Finance Journal*, 35, 108-124.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187-221.

- Nisiyama, E. K., & Nakamura, W. T. (2018). Diversidade do Conselho de Administração e a Estrutura de Capital. *Revista de Administração de Empresas*, 58, 551-563.
- Nor, N. H. M., Nawawi, A., & Salin, A. S. A. P. (2017). The influence of board independence, board size and managerial ownership on firm investment efficiency. *Pertanika Journal of Social Science and Humanities*, 25(3), 1039-1058.
- Ntim, C. G., Opong, K. K., & Danbolt, J. (2015). Board size, corporate regulations and firm valuation in an emerging market: a simultaneous equation approach. *International Review of Applied Economics*, 29(2), 194-220.
- Pikulina, E., Renneboog, L., & Tobler, P. N. (2017). Overconfidence and investment: An experimental approach. *Journal of Corporate Finance*, 43, 175-192.
- Rajkovic, T. (2020). Lead independent directors and investment efficiency. *Journal of Corporate Finance*, 64, 101690.
- Rashid, M. M. (2020). Ownership structure and firm performance: the mediating role of board characteristics. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*.
- Ribeiro, F., & Colauto, R. D. (2016). A relação entre board interlocking e as práticas de suavização de resultados. *Revista Contabilidade & Finanças*, 27, 55-66.
- Richardson, S. (2006). Over-investment of free cash flow. *Review of accounting studies*, 11(2-3), 159-189.
- Sanan, N. K. (2019). Impact of board characteristics on firm dividends: evidence from India. *Corporate Governance: The international journal of business in society*.
- Sarhan, A. A., Ntim, C. G., & Al-Najjar, B. Board Diversity, Corporate Governance, Performance and Executive Pay.
- Shu, P. G., Yeh, Y. H., Chiu, S. B., & Yang, Y. W. (2015). Board external connectedness and earnings management. *Asia Pacific Management Review*, 20(4), 265-274.
- Souther, M. E. (2021). Does board independence increase firm value? Evidence from closed-end funds. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 56(1), 313-336.
- Stephenson, K., & Zelen, M. (1989). Rethinking centrality: Methods and examples. *Social networks*, 11(1), 1-37.
- Sun, X., & Zhang, T. (2021). Board gender diversity and corporate labor investment efficiency. *Review of Financial Economics*, 39(3), 290-313.
- Thompson, E. K., & Manu, S. A. (2021). The impact of board composition on the dividend policy of US firms. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*.
- Ullah, I., Zeb, A., Khan, M. A., & Xiao, W. (2020). Board diversity and investment efficiency: evidence from China. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*.
- Valeeva, D., Heemskerk, E. M., & Takes, F. W. (2020). The duality of firms and directors in board interlock networks: A relational event modeling approach. *Social Networks*, 62, 68-79.
- Wang, C., Xie, F., & Zhu, M. (2015). Industry expertise of independent directors and board monitoring. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 50(5), 929-962.
- Yang, T., & Zhao, S. (2014). CEO duality and firm performance: Evidence from an exogenous shock to the competitive environment. *Journal of banking & finance*, 49, 534-552.
- Yermack, D. (1996). Higher market valuation of companies with a small board of directors. *Journal of financial economics*, 40(2), 185-211.
- Zalata, A. M., Tauringana, V., & Tingbani, I. (2018). Audit committee financial expertise, gender, and earnings management: Does gender of the financial expert matter?. *International review of financial analysis*, 55, 170-183.