

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS (UNISINOS)  
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
NÍVEL MESTRADO**

**LEO JOVIANI FLORES FERNANDES**

**OS EFEITOS DO *BOARD INTERLOCKING* SOBRE OS HONORÁRIOS DE  
AUDITORIA NAS EMPRESAS LISTADAS NA B3**

**Porto Alegre**

**2024**

LEO JOVIANI FLORES FERNANDES

**OS EFEITOS DO *BOARD INTERLOCKING* SOBRE OS HONORÁRIOS DE  
AUDITORIA NAS EMPRESAS LISTADAS NA B3**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção de título de Mestre em ciências contábeis pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. Roberto Frota Decourt

Porto Alegre

2024

F363e      Fernandes, Leo Joviani Flores.  
Os efeitos do board interlocking sobre os honorários de auditoria nas empresas listadas na B3 / por Leo Joviani Flores Fernandes. – 2024.  
73 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Porto Alegre, RS, 2024.  
“Orientador: Dr. Roberto Frota Decourt”.

1. Board interlocking. 2. Honorários de auditoria. 3. Comitê de auditoria. 4. Empresas. 5. Conselho de administração. I. Título.

CDU: 657.05:65.012.432

Leo Joviani Flores Fernandes

**OS EFEITOS DO *BOARD INTERLOCKING* SOBRE OS HONORÁRIOS DE  
AUDITORIA NAS EMPRESAS LISTADAS NA B3**

Dissertação apresentada como requisito  
parcial para obtenção do título de Mestre  
em Ciências Contábeis, pelo Programa de  
Pós-Graduação em Ciências Contábeis da  
Universidade do Vale do Rio dos Sinos -  
UNISINOS

Aprovada em 25/04/2024.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Alexsandro Marian Carvalho – UNISINOS

---

Prof. Dr. Clóvis Kronbauer – UNISINOS

---

Prof. Dr. Henrique Castro Martins - FGV/EAESP

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de expressar meus sinceros agradecimentos a Deus por ter me proporcionado saúde, discernimento e coragem para percorrer esse caminho, o mestrado sempre pareceu um sonho um pouco distante e que aos poucos foi se tornando possível com a ajuda de muitas pessoas especiais que fazem parte da minha vida. Agradeço aos meus pais pela vida que me deram e por todo suporte que sempre foi oferecido dentro das possibilidades.

A minha esposa Fernanda Fernandes, que teve um papel fundamental neste processo, sempre com uma palavra de conforto e motivação nas horas mais difíceis, e foram muitas.

Gostaria de agradecer ao meu orientador, Roberto Frota Decourt, pela orientação especializada, paciência e comprometimento. Seus insights valiosos e direcionamento foram fundamentais para o desenvolvimento deste estudo.

A minha colega, mentora e amiga Rosane Machado, que sempre foi um exemplo de inspiração, dedicação, luta e amor por tudo que faz, seus incentivos sempre foram essenciais para que esse sonho se tornasse realidade, e na figura dela aproveito e agradeço Romabc Consulting, uma empresa com o DNA da educação em sua essência.

Aos colegas Jéssica Krewer Bampi, Jonas Vasconcelos, expresse minha gratidão pelas contribuições significativas nas questões operacionais com coleta de dados, a qual foi a etapa mais desafiadora deste trabalho.

Um agradecimento muito especial aos meus colegas de trajetória durante esse percurso do mestrado, em especial a Priscila Mussoi, Fernanda Vidor Vaz e Andrew Fonseca, a amizade que foi construída nesse período tornou esse caminho mais leve de ser percorrido.

Ao meu amigo Luciano Bohn gostaria de expressar minha profunda gratidão por ser uma fonte de apoio e inspiração ao longo deste percurso acadêmico. Sua presença constante e encorajadora, juntamente com as conversas enriquecedoras e os conselhos valiosos foram fundamentais para o meu progresso.

Por fim, agradeço à Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos e ao Programa de Pós-graduação de Ciências Contábeis, meu sincero agradecimento por

fornecer o ambiente acadêmico propício para a pesquisa e aprendizado. O suporte institucional foi fundamental para o sucesso deste projeto.

## RESUMO

Estudos anteriores apontam a centralidade como uma das mais importantes ferramentas no campo de pesquisa acerca do fenômeno do *board interlocking* – conexão de companhias por meio de seus conselheiros. Diante desse cenário, torna-se importante analisar o impacto dessa formação nas dinâmicas empresariais, com foco especial na relação entre o *board interlocking* e os honorários de auditoria nas empresas de capital aberto listadas na bolsa de valores brasileiras [B3]. Ainda que pesquisas sobre essa temática sejam bem difundidas na literatura, percebeu-se a ausência de estudos específicos relacionando esses dois pontos no contexto brasileiro. Assim, o objetivo deste estudo é contribuir com a literatura preenchendo essa lacuna. Para responder ao objetivo da pesquisa, foram coletados os dados de todas as companhias listadas [B3] de 2010 a 2022, que divulgaram informações. Foi realizado um estudo estatístico descritivo das variáveis, incluindo a transformação da variável de interesse (Honorário da auditoria) por meio da função logarítmica. Em seguida, foi aplicado um Modelo Linear Generalizado (GLM). O critério de Informação de Akaike (AIC) foi o escolhido para a seleção do melhor modelo e para testar as hipóteses da pesquisa. Foram testadas as variáveis individualmente para chegar a um valor independente de cada uma e posteriormente testadas dentro do modelo. Foi criada uma equação única que contemplou todas as variáveis do estudo. Os resultados encontrados mostram que quanto mais centralizada a conexão entre conselheiros as companhias tendem a pagar honorários menores às firmas de auditoria. Esses resultados se alteram quando as companhias possuem um comitê de auditoria bem consistente apoiando o conselho de administração. Espera-se que os resultados, advindos do exame de uma relação ainda não explorada no cenário nacional brasileiro, venham a contribuir para o meio acadêmico e para a literatura nacional, agregando conhecimento teórico sobre as teorias do *board interlocking* e honorários de auditoria.

**Palavras-chave:** *board interlocking*; honorários de auditoria; comitê de auditoria.

## ABSTRACT

Previous studies point to centrality as one of the most important tools in the research field regarding the phenomenon of board interlocking – the connection of companies through their directors. Faced with this scenario, it becomes crucial to analyze the impact of this formation on business dynamics, with a special focus on the relationship between board interlocking and audit fees in publicly traded companies listed on the Brazilian stock exchange [B3]. Although research on this topic is widely disseminated in the literature, there has been a noticeable absence of specific studies linking these two points in the Brazilian context. Thus, the objective of this study is to contribute to the literature by filling this gap. To address the research objective, data from all listed companies [B3] from 2010 to 2022 that disclosed information were collected. A descriptive statistical study of the variables was conducted, including the transformation of the variable of interest (Audit Fee) through the logarithmic function. Subsequently, a Generalized Linear Model (GLM) was applied. The Akaike Information Criterion (AIC) was chosen for model selection and to test the research hypotheses. Variables were individually tested to arrive at an independent value for each and subsequently tested within the model. A single equation was created that encompassed all study variables. The findings indicate that the more centralized the connection between directors, the companies tend to pay lower fees to audit firms. These results change when companies have a well-established audit committee supporting the board of directors. It is expected that the results, derived from the examination of a relationship not yet explored in the Brazilian national scenario, will contribute to the academic field and national literature, adding theoretical knowledge about board interlocking theories and audit fees.

**Keywords:** board interlocking; audit fees; audit committee.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Exemplo de Rede social.....	31
Figura 2 – Exemplo de diferentes tipos de centralidade.....	32
Figura 3 – Exemplo de ligação dos laços fracos .....	38
Figura 4 – Hipóteses da Pesquisa.....	42
Figura 5 – Setores de atuação analisados .....	43
Figura 6 – Presença do comitê de auditoria.....	48
Figura 7 – Controle acionário .....	50
Figura 8 – Idade da empresa .....	50
Figura 9 – Presença de <i>bigfours</i> .....	51
Figura 10 – Centralidade de grau.....	56
Figura 11 – Centralidade de Fragmentação.....	57
Figura 12 – Controle acionário .....	58
Figura 13 – Setor de atividades.....	59
Figura 14 – Idade da empresa .....	60
Figura 15 – <i>Bigfour</i> .....	61
Figura 16 – Comitê Presente.....	62

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Motivos de prática de board interlocking .....	33
Quadro 2 – Medidas das redes .....	36
Quadro 3 – Seleção de variáveis .....	46
Quadro 4 – Variável dependente.....	46
Quadro 5 – Variável independente.....	47
Quadro 6 – Variável moderadora .....	47
Quadro 7 – Variáveis controle .....	49

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – <i>Board interlockng</i> 2010 a 2022.....	55
--	----

## LISTA DE SIGLAS

ARS	Análise das Redes Sociais
BI	<i>Board Interlocking</i>
B3	Brasil, Bolsa, Balcão
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa
GC	Governança Corporativa
GLM	Modelo Linear Generalizado
AIC	Critério de Informação de Akaike

## Sumário

1 INTRODUÇÃO .....	12
1.1 Problema de pesquisa .....	16
1.2 Objetivos .....	16
1.2.1 Objetivo geral .....	17
1.2.2 Objetivos específicos.....	17
1.3 Justificativa.....	17
1.4 Delimitação do estudo .....	19
2 REVISÃO DE LITERATURA .....	21
2.1 Honorários de Auditoria.....	21
2.2 Board Interlocking.....	23
2.3 Comitê de auditoria .....	25
2.4 Governança Corporativa e Conselho de Administração.....	27
2.5 Redes de Relacionamento e <i>Board Interlocking</i> .....	30
2.5.1 Centralidade .....	32
2.5.2 <i>Fragmentation</i> (Fragmentação).....	32
2.5.3 <i>Closeness</i> (proximidade).....	35
2.5.4 <i>Betweenness</i> (intermediação).....	35
2.5.5 <i>Degree</i> (grau).....	36
2.6 Os Laços Fracos .....	36
2.7 <i>Board interlocking</i> e o Cenário Brasileiro .....	38
2.8 Desenvolvimento das hipóteses.....	40
3 METODOLOGIA .....	43
3.1 População do estudo e amostra.....	43
3.2 Variáveis.....	45
3.2.1 Variável Dependente .....	46
3.2.2 Variável Independente.....	46
3.2.3 Variável Moderadora .....	47
3.2.4 Variáveis de Controle .....	48
3.3 Coleta, organização e tratamento dos dados .....	51
3.4 Modelo de Regressão .....	53
4 ANÁLISE DOS DADOS .....	55

4.1 Redes de Conexões.....	55
4.2 Análise das variáveis do <i>board interlocking</i> .....	56
4.3 Análise das variáveis de controle .....	57
4.4 Análise da variável moderadora .....	61
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	63
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	65

## 1 INTRODUÇÃO

Os conselhos de administração são um meio de proteção ao acionista, tendo em vista que conforme a teoria de agência, eles atuam de forma a monitorar gestores, principalmente no que diz respeito à tomada de decisões (FAMA; JENSEN, 1983). No âmbito empresarial, de acordo com Allen (1974), as conexões estabelecidas entre as organizações, conhecidas como "*board interlocking*", representam uma estratégia corporativa para mitigar riscos, melhorar o desempenho e são fundamentais para compreender os comportamentos organizacionais. Mizruchi (1996) destaca que tais interligações entre conselhos, especialmente quando um profissional assume funções em conselhos de duas ou mais empresas diferentes, oferecem *insights* valiosos sobre o comportamento organizacional.

O estudo do *board interlocking* é uma área de pesquisa que se concentra em entender as conexões entre os conselhos de administração de diferentes empresas, e é um fenômeno comum em muitos setores, no qual indivíduos servem em múltiplos conselhos de administração, criando assim redes de conexões entre as empresas (MIZRUCHI, 1996). A prática do *board interlocking* pode ocorrer por diversos motivos, como conluio, cooptação, monitoramento, legitimidade, avanço na carreira e coesão social, como descrito por Mizruchi (1996). Pesquisas sobre o *board interlocking* vêm sendo significativamente importantes pelos mais diversos motivos, podendo ter implicações para a governança corporativa e a tomada de decisão das empresas, pois pode criar conflitos de interesses e influências cruzadas entre empresas conectadas.

Para Johansen e Pettersson (2013), o *board interlocking* refere-se às conexões entre empresas por meio de seus conselhos de administração, onde um ou mais membros do conselho de uma empresa também são membros do conselho de outra empresa. A literatura sobre *board interlocking* tem explorado os mais diversos aspectos dessas conexões, incluindo seus efeitos sobre a governança corporativa, desempenho empresarial, inovação e relações de poder no mercado. Dentro das muitas linhas de pesquisas examinadas na literatura do *board interlocking* existem as que sinalizam que pode haver conflitos de interesse ou favorecimento de determinadas empresas em detrimento de outras.

Brickley, Coles e Jarrell (1997) que examinaram a prática do *board interlocking* em empresas americanas e descobriram que ela estava associada a um maior favorecimento de empresas relacionadas a um maior conflito de interesse em relação

aos acionistas minoritários. Fich e Shivdasani (2005) analisaram a prática do *board interlocking* em empresas americanas e descobriram que ela estava associada a um maior favorecimento de empresas relacionadas e a um menor desempenho empresarial. Shivdasani e Yermack (1999) examinaram a prática de *board interlocking* em empresas americanas e descobriram que ela estava associada a um maior favorecimento de empresas relacionadas e a um menor valor de mercado das empresas envolvidas.

Outras pesquisas sugerem que o *board interlocking* podem facilitar a troca de informações e conhecimentos entre empresas, promovendo assim a inovação e melhorias na gestão empresarial. Zuluaga, Godoy e Cifuentes (2015) analisaram a prática de *board interlocking* em empresas latino-americanas e descobriram que ela estava associada a um melhor desempenho empresarial e a uma maior capacidade de inovação.

Entretanto, outros estudos alertam para o risco de que as conexões possam levar a uma falta de independência dos conselhos de administração e a uma concentração excessiva de poder em um pequeno número de empresas. Fich e Shivdasani (2005) sugeriram que a presença de conselheiros interconectados pode prejudicar a independência do conselho de administração e reduzir a capacidade dos acionistas de controlar a empresa. Em um estudo realizado por Mizruchi, (1996) conclui-se que essas conexões podem levar a uma concentração de poder e falta de diversidade no conselho de administração. Davis e Mizruchi (1999) argumentaram que a presença de conselheiros interconectados pode levar a uma cultura de complacência e a uma falta de inovação empresarial. Westphal (1998) defende que, embora essas conexões possam aumentar a eficiência da rede e a transferência de conhecimento, também podem levar a um conflito de interesses e a uma falta de independência do conselho de administração.

Algumas pesquisas sugerem que as conexões podem levar a melhorias no desempenho financeiro das empresas interligadas. Fichman e Kachra (1992) em seu estudo concluíram que a presença do *board interlocking* está associada a um desempenho financeiro positivamente superior, sugerindo que a interconexão entre empresas pode ser uma estratégia eficaz para melhorar a performance financeira empresarial. Hillman, Cannella e Paetzold (2000) defenderam em seu estudo que as empresas que praticam *board interlocking* tem maior capacidade de se adaptar às mudanças ambientais e obter um desempenho financeiro superior.



Dahya, McConnell e Travlos (2002) concluíram que a presença do *board interlocking* está associada a um desempenho financeiro superior, especialmente em empresas com maior propensão a problemas de governança corporativa. Knyazeva, Knyazeva e Masulis (2013) realizaram um estudo no qual foi analisada a presença do *board interlocking* e foi concluído que tal prática neste caso teve interferência positiva na independência do conselho de administração e, conseqüentemente, levou a um melhor desempenho financeiro. Ferreira e Matos (2008) concluíram que a presença do *board interlocking* está associada a um desempenho financeiro superior, especialmente em empresas com investidores institucionais.

Em contrapartida disso, existem estudos que apontam que a presença do *board interlocking* pode levar a um menor desempenho financeiro devido a uma falta de independência no conselho de administração. Shivdasani e Yermack (1999) em seu estudo chegaram à conclusão de que a presença do *board interlocking* está associada a um desempenho financeiro inferior, sugerindo que a conexão entre empresas pode limitar a capacidade do conselho de administração na tomada de decisão mais rápida e assertiva porque essa prática, de certa forma, engessa o processo. Jiraporn, Kim, Davidson e Singh (2006) defendem que a presença do *board interlocking* está associada a um desempenho financeiro inferior em empresas asiáticas, especialmente quando a participação do governo é alta.

Kroll, Walters e Le (2007) defendem que a presença do *board interlocking* está associada a um desempenho financeiro inferior em empresas recém-criadas, sugerindo que a interconexão entre empresas pode limitar a capacidade de inovação. Chen, Chou, Duh e Lin (2014) concluíram que a presença do *board interlocking* está associada a um desempenho financeiro inferior em empresas taiwanesas, especialmente em empresas com uma estrutura de propriedade concentrada. Particularmente para empresas em mercados emergentes, os laços se tornaram uma ferramenta estratégica que ajuda as empresas a garantirem recursos essenciais e escassos (LUO; TUNG, 2007). Em muitos mercados emergentes, o uso de laços pessoais para relações de negócios é um fenômeno indispensável (WRIGHT et al., 2005).

Johansen e Pettersson (2013) examinaram a relação entre *board interlocking*, a seleção dos auditores e honorários de auditoria na Noruega, os autores analisaram uma amostra de 318 empresas e descobriram que o *board interlocking* tem um impacto positivo na probabilidade de escolher uma auditoria classificada como Big

Four, empresas de auditoria globalmente conhecidas e nos honorários de auditoria. Além disso, eles descobrem que a relação positiva entre *board interlocking* e honorários de auditoria é mais forte para empresas com baixa transparência e fraca proteção aos acionistas.

Os autores sugerem que as interconexões entre conselhos podem criar uma vantagem de informação para os auditores, resultando em honorários de auditoria mais elevados. Em geral, o artigo fornece evidências de que as interconexões entre conselhos podem ter implicações importantes para a escolha de auditores e honorários de auditoria, especialmente em ambientes com mecanismos de governança corporativa fracos (JOHANSEN; PETTERSON, 2013).

Os honorários de auditoria vêm sendo pauta de frequentes discussões no mercado brasileiro, frente a diversos escândalos que têm acontecido nos últimos tempos. A literatura tem tratado esse tema com uma atenção maior e já foram inferidas que diferentes variáveis afetam os honorários de auditoria. Geralmente, a relação entre honorários de auditoria e escândalos contábeis estão ligadas à independência dos auditores externos (HURTT; LAIL; MACGREGOR, 2013). Esses autores propõem que existe uma relação positiva entre os honorários de auditoria e as manipulações em nível de segmentos, onde os honorários mais elevados estão associados ao esforço adicional que os auditores exercem na presença dessas manipulações.

Diante do exposto, torna-se evidente que a prática do "*board interlocking*" exerce impacto significativo em diversas áreas do ambiente empresarial global. Considerando que a relação entre "*board interlocking*" e honorários de auditoria ainda não foi explorada no cenário brasileiro, o objetivo primordial deste estudo é preencher essa lacuna, contribuindo para o corpo de conhecimento existente.

Com base em estudos anteriores, como o realizado por Salgado, Schneider e Costa (2022), que utilizou medidas de centralidade para examinar as conexões entre conselhos, este trabalho realizou uma análise longitudinal abrangendo o período de 2010 a 2022, os cinco principais tipos de centralidade — intermediação (*betweenness*), proximidade (*closeness*), composição de conselho (*component*), grau (*degree*) e fragmentação (*fragmentation*) — foram considerados, permitindo a geração e visualização de um gráfico do networking entre diretores a cada ano da pesquisa, evidenciando o fenômeno do "*board interlocking*".

A pesquisa abrangeu empresas listadas na B3 durante o período mencionado, dividindo-se em duas categorias: amostra das redes e amostra dos modelos

econométricos. A coleta de dados baseou-se nos formulários de referência publicados pelas empresas, enquanto os modelos econométricos foram estimados por meio do método dos mínimos quadrados ordinários para testar as hipóteses delineadas.

Espera-se que este estudo contribua para o meio acadêmico, integrando as literaturas que se dedicam ao entendimento dos honorários de auditoria e do *board interlocking*, dando uma atenção especial ao fato de que se essa relação de alguma forma interfere nos valores aplicados pelas firmas de auditoria e espera-se também contribuir para o meio corporativo, analisando o comportamento de fatores tão relevantes para empresas de um mercado emergente como o brasileiro.

### 1.1 Problema de pesquisa

Dado o impacto dessa prática em diferentes contextos ao redor do mundo, e levando em consideração as interconexões existentes entre empresas, através da prática do *board interlocking*, a constatação nos estudos mencionados até o momento de que elas podem estar ligadas direta ou indiretamente por meio de um mesmo executivo, é justificável supor que haja potenciais interferências dessa prática, que possam afetar também os honorários de auditoria.

Assim, o presente estudo tem como objetivo ampliar a compreensão sobre o contexto do *board interlocking* em empresas de capital aberto no Brasil, avaliando seus efeitos sobre o valor dos honorários de auditoria. Diante do que foi exposto, a questão norteadora deste estudo é: **Quais os efeitos do *board interlocking* sobre os honorários de auditoria nas empresas listadas na B3?**

### 1.2 Objetivos

Nessa seção serão apresentados os objetivos deste estudo, partindo de um objetivo geral e seguindo para os objetivos específicos da pesquisa. O objetivo geral tem a intenção de fornecer uma visão ampla e abrangente do propósito principal da pesquisa que é “o impacto do *board interlocking* nos honorários de auditoria”, enquanto os objetivos específicos fornecem direcionamentos mais detalhados e concretos, orientando as etapas a serem seguidas e os resultados esperados.

### 1.2.1 Objetivo geral

Verificar se a prática do *board interlocking* dentro do conselho de administração tem reflexo sobre a formação do preço dos honorários de auditoria pagos pelas empresas listadas na bolsa de valores brasileira entre os anos de 2012 até 2022.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- a) Mapear as redes de conexões na dentro da configuração administrativa das companhias brasileiras na B3 e no período de 2010 a 2022.
- b) Analisar se existe uma relação significativa entre o *board interlocking* e os honorários de auditoria.
- c) Verificar se os laços fracos possuem impacto na formação do preço dos honorários de auditoria.

### 1.3 Justificativa

As pesquisas sobre redes de conexão têm sido objeto de estudos desde o início do século XX. Dooley (1969) fez um estudo pioneiro dedicado a mapear as redes de conexões nos Estados Unidos e identificou que 233 das 250 analisadas estavam conectadas através do *board interlocking*. Foram apontados nesse estudo cinco principais fatores que relacionavam a essa prática: o tamanho da empresa, a propriedade gerencial, as conexões financeiras, a relação com concorrentes e o interesse de grupos econômicos (DOOLEY, 1969).

Apesar do início das pesquisas sobre *board interlocking* terem se dado no início do século, persistem lacunas a serem preenchidas. Diante disso, este estudo visa enriquecer a literatura sobre *board interlocking* no Brasil, concentrando-se especialmente na análise dos impactos nos honorários cobrados por empresas de auditoria. No Brasil, as pesquisas relacionadas ao *board interlocking* começaram a se desenvolver a partir de 2007, destacando-se o estudo de Santos e Silveira (2007), que identificou que, em 2005, 68,4% das empresas listadas no mercado de capitais, com liquidez maior que zero, praticavam o *board interlocking*.

A pesquisa de Magro e Klann (2020) analisou a prática do *board interlocking* no Brasil, focando nos conselheiros com experiência política e financeira, identificando

que, em média, 38,80% das empresas analisadas praticavam o *board interlocking* através de conselheiros com expertise financeira. Este estudo destacou a disseminação das redes de conexões através de conselheiros com expertise financeira no Brasil, abrindo oportunidades para investigar o impacto dessas relações, uma vez que ainda não foi amplamente explorado no cenário brasileiro (MAGRO; KLANN, 2020).

A pesquisa de Dos Santos (2021) analisou o impacto do *board interlocking* no custo de capital de terceiros, considerando se a empresa tinha alguma conexão com uma instituição financeira. O autor identificou que empresas conectadas a bancos tinham um custo de capital de terceiros menor. No entanto, a pesquisa não avalia o grau de conexão e não investiga a relação causal dessa conexão com a redução do custo de capital de terceiros (DOS SANTOS, 2021). Com base no que foi exposto até o momento, percebe-se que as investigações acerca do *board interlocking* no Brasil é um assunto que vem ganhando um espaço considerável junto aos pesquisadores, no entanto a relação *board interlocking* x honorários de auditoria ainda não foi explorada no cenário brasileiro.

Sobre a relação *board interlocking* x honorários de auditoria, Johansen e Pettersson (2013), em sua pesquisa realizada com empresas da Dinamarca, descobriram evidências inequívocas de que os diretores não executivos empregam suas redes para influenciar a seleção do auditor, além de constatações indicativas de que os clientes pagam uma taxa adicional de honorários de auditoria quando os diretores não executivos mantem conexões com empresas de auditoria. Nez e Cunha (2018) realizaram uma pesquisa que utilizou 235 empresas listadas B3 no ano de 2012 e concluíram que o *board interlocking* é praticado por empresas brasileiras e não influencia na escolha da empresa de auditoria independente durante o período do rodízio obrigatório.

Assim, este estudo se diferencia das pesquisas anteriores ao se dedicar a avaliação de um ponto ainda não explorado no Brasil. No âmbito acadêmico, o estudo propõe uma avaliação da prática do *board interlocking* a fim de contribuir para a literatura já existente, ainda colaborando para fechar uma lacuna deste estudo no cenário brasileiro.

#### 1.4 Delimitação do estudo

Este estudo realiza uma revisão da literatura empírica existente para investigar a possível correlação entre a prática de *board interlocking* e os honorários de auditoria. Além disso, busca identificar o impacto dessa relação nos valores dos honorários de auditoria pagos por empresas no contexto brasileiro entre 2010 e 2022. Para tanto, é essencial compreender as áreas abrangidas pela pesquisa e suas delimitações.

O foco do estudo está na área de governança corporativa, com ênfase no conselho de administração, um órgão fundamental na defesa dos interesses dos acionistas (SHLEIFER; VISHNY, 1997). A pesquisa será restrita a empresas listadas na B3 e seus respectivos conselhos de administração, considerando apenas os membros efetivos, excluindo suplentes e conselheiros independentes sem participação em outros conselhos.

A análise da relação entre *board interlocking* e honorários de auditoria abordará como dimensão principal: a relação entre a formação de redes de interdependência e o valor dos honorários pagos. Métodos de análise de redes sociais serão empregados para identificar e mensurar o *board interlocking*, enquanto análise estatística será utilizada para avaliar sua relação com os honorários de auditoria.

Este estudo possibilitará uma análise detalhada da relação entre *board interlocking* e honorários de auditoria no contexto brasileiro, contribuindo para o desenvolvimento de políticas de governança corporativa mais eficazes e uma compreensão aprimorada das dinâmicas das redes de relacionamento, suas configurações e impactos na tomada de decisão. A amostra da pesquisa inclui empresas listadas na B3 no período de 2010 a 2022, considerando apenas aquelas que se classificaram como ativas devido à falta de obrigatoriedade de divulgação para outras empresas.

O presente estudo faz uma busca na literatura empírica já existente, para entender se a prática do *board interlocking* está relacionado com os honorários de auditoria e identificar o impacto no valor desses honorários de auditoria pagos pelas empresas no contexto brasileiro entre os anos de 2010 e 2022.

Para isso, é necessário ter conhecimento das áreas que abrangem a pesquisa e quais as delimitações existentes. O estudo entra na área de governança corporativa, área na qual o eixo central se destaca na figura conselho de administração, órgão

esse, que é de fundamental importância, justamente por defender os interesses dos acionistas (SHLEIFER; VISHNY, 1997).

Este estudo permitirá uma análise mais detalhada e focada da relação entre os *board interlocking* e os honorários de auditoria no contexto brasileiro, o que poderá contribuir para o desenvolvimento de políticas de governança corporativa mais eficazes e para um melhor entendimento da dinâmica das redes de relacionamentos, suas configurações e seus impactos na tomada de decisão. A amostra da pesquisa abrangerá as companhias listadas na B3 do período de 2010 a 2022, tendo em vista que para as demais empresas não existe obrigatoriedade de divulgação, serão consideradas aptas ao estudo as empresas que se classificaram na condição de ativas.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Nessa seção são apresentadas as bases teóricas que sustentam a pesquisa em questão. Inicialmente, é fornecido um conceito do honorário de auditoria e os seus principais fatores determinantes, uma discussão em relação aos diferentes impactos que a prática do *board interlocknig* acarreta à auditoria das mais diversas maneiras.

Logo após é apresentada a definição da terminologia do *board interlocking*. Na sequência é apresentado o comitê de auditoria e seus mais diversos impactos dentro das organizações, desde como ele é percebido pelas acionistas, até como ele interfere nas decisões tomadas pelos gestores. Continuando, conceitua-se a governança corporativa e o conselho de administração e identifica-se as principais práticas, enfatizando o papel crucial do conselho de administração como órgão central do sistema de governança. Em seguida, serão apresentadas as teorias das redes sociais ou redes de relacionamentos e posteriormente a teoria dos laços fracos.

Com base nesse conjunto de teorias será realizada uma revisão da literatura relacionando às redes de conexões à prática do *board interlocking* e os efeitos que essa prática provoca no honorário de auditoria. Por fim, a seção é concluída com um breve resumo do cenário brasileiro e o desenvolvimento das hipóteses.

### 2.1 Honorários de Auditoria

Os fatores determinantes dos honorários de auditoria têm sido assunto de crescente interesse na literatura. Tendo como um dos pioneiros o estudo de Simunic (1980), que destacou que o tamanho da empresa tende a ser o elemento central e elucidativo em resposta aos estudos dos honorários de auditoria. A relação entre honorários de auditoria e a formação de redes de interdependência entre empresas, conhecida como *board interlocking*, vem despertando interesse dos pesquisadores em descobrir se essa rede de relacionamentos pode surtir algum reflexo nos honorários praticados pelas firmas de auditoria.

Esse assunto já foi avaliado em outros mercados como por exemplo Hallock (1997) que encontrou uma ligação direta entre a remuneração dos CEOs e o board interlocking e notou-se um ponto em comum em alguns desses casos, que foi o honorário de auditoria mais elevado. Fich e White (2003) investigaram as 500 maiores empresas americanas atendendo como requisito para se qualificar dentro desse número, está na lista de maiores empresas de Revista Forbes nas categorias; ativos



totais, capitalização de mercado, vendas ou lucro líquido e concluíram que neste caso o *board interlocking* beneficiava os CEOs em detrimento aos seus acionistas.

Quando se fala em pontos que possam afetar a qualidade da auditoria, estudos iniciais sugeriram que a formação do *board interlocking* poderia afetar negativamente a qualidade da auditoria, uma vez que a interdependência entre os conselhos de administração poderia levar à seleção de empresas de auditoria que apresentam menor qualidade na execução dos trabalhos (JOHANSEN; PETTERSON, 2013).

Por um lado, estudos indicam que a formação do *board interlocking* pode resultar no comprometimento da independência do auditor e tendo como resultado disso uma queda na qualidade da auditoria (HATHERLY, 1995). Por outro lado, há evidências de que a formação do *board interlocking* pode levar a uma melhoria na qualidade da auditoria, uma vez que os conselheiros que participam de vários conselhos podem ter uma visão mais ampla e crítica das práticas de governança e contabilidade das empresas envolvidas (HOITASH; MARKELEVICH; BARRAGATO, 2007).

Existem alguns estudos que sugerem que a formação do *board interlocking* pode afetar negativamente a qualidade da auditoria. Esses estudos argumentam que os conselheiros que participam de múltiplos conselhos podem estar mais preocupados com a manutenção de seus relacionamentos pessoais e profissionais do que com a qualidade dos serviços de auditoria. Além disso, esses conselheiros podem ter menos tempo e recursos para monitorar adequadamente as atividades dos auditores, especialmente quando há conflitos de interesse envolvidos.

Um estudo realizado por Beasley, Carcello, Hermanson e Lapidés (2000) nos Estados Unidos, por exemplo, encontrou uma relação positiva entre a presença do *board interlocking* e a probabilidade de ocorrência de erros contábeis. Os autores argumentam que isso ocorre porque os conselheiros envolvidos em múltiplos conselhos podem ter menos tempo e recursos para monitorar adequadamente as atividades dos auditores.

Um estudo realizado por Krishnan, Krishnan e Stephens (1996) também nos Estados Unidos, encontrou que empresas que possuíam membros do conselho que atuavam em múltiplas empresas tinham maior probabilidade de ter problemas de auditoria. Os autores argumentam que isso ocorre porque esses membros do conselho podem estar mais preocupados em proteger suas próprias reputações e

relacionamentos pessoais e profissionais do que com a qualidade dos serviços de auditoria.

Entretanto, é importante notar que esses estudos não são conclusivos e não indicam que a formação do *board interlocking* sempre afeta negativamente a qualidade da auditoria. Além disso, outros estudos têm argumentado que a formação do *board interlocking* pode levar a uma melhoria na qualidade da auditoria, como mencionado anteriormente. Portanto, é necessário realizar mais pesquisas para compreender melhor a relação entre *board interlocking* e qualidade da auditoria.

No contexto brasileiro, as pesquisas acerca do *board interlocking* se iniciaram com o estudo de Santos e Silveira (2007), que constatou que em 2005, 68,4% das empresas listadas no mercado de capitais com uma característica de liquidez maior que zero se utilizavam dessa prática. Desde então, houve um significativo aumento nesse campo de estudo. No entanto, observa-se uma lacuna no conhecimento acerca dos efeitos decorrentes das relações estabelecidas entre conselheiros e firmas de auditoria em relação aos honorários estabelecidos para a formação dessas remunerações de auditoria.

Em suma, a revisão da literatura indica que a relação entre honorários de auditoria e *board interlocking* é complexa e requer uma análise cuidadosa das dinâmicas de poder e influência que permeiam a governança corporativa. Mais estudos empíricos são necessários para esclarecer essas relações e contribuir para o desenvolvimento de políticas de governança mais eficazes e transparentes.

## 2.2 Boad Interlocking

O *board interlocking* é uma forma de conexão intraorganizacional que ocorre quando um ou mais conselheiros de uma empresa também ocupam cargos em outras empresas (MIZRUCHI, 1996). Essas conexões são comuns em muitos setores e têm sido objeto de intensa pesquisa nas áreas da administração, economia e sociologia. Desde meados da década de 1970, estudiosos como Dooley (1969) têm investigado os efeitos do *board interlocking* em áreas como a inovação, a competição, a estrutura de poder e o comportamento estratégico das empresas.

Em alguns estudos de que foram realizados para avaliar os efeitos do *board interlocking* na governança corporativa e no desempenho empresarial, como por exemplo um estudo realizado por Fich e Shivdasani (2005), descobriram que as empresas que se utilizam dessa prática têm melhor desempenho financeiro e são

menos propensas a serem adquiridas por outras empresas. Outro estudo, realizado por Hermalin e Weisbach (1998), descobriu que as empresas que apresentam essa característica tendem a ter conselhos de administração maiores e mais diversificados, o que pode levar a uma maior independência e a uma tomada de decisão mais equilibrada.

Entretanto, outros estudos têm questionado os benefícios e a eficácia da prática do *board interlocking*, argumentando que eles podem levar a decisões antiéticas e favorecimentos indevidos. Um estudo realizado por Hillman e Dalziel (2003) descobriu que as empresas que praticavam o *board interlocking* são mais propensas a envolver-se em práticas anticompetitivas, como formação de cartéis e fixação de preços.

No que tange ao desempenho empresarial, serão abordadas dentro desta revisão da literatura, teorias que se relacionam a prática do *board interlocking*, incluindo a teoria das redes sociais, a teoria de social network, teoria dos laços fracos, abordagens de governança corporativa e os debates sobre a efetividade dessas conexões e seus reflexos nesse desempenho.

Dessa forma, a prática do *board interlocking* pode levar a situações em que possam gerar conflitos de interesse e afetar a tomada de decisões nas empresas envolvidas. Por outro lado, o papel do auditor externo e sua relação com a empresa também é um aspecto importante da governança corporativa. O honorário de auditoria, por exemplo, pode influenciar a independência do auditor e afetar a qualidade das informações financeiras fornecidas pelas empresas. Nesse contexto, é importante investigar e entender os efeitos do *board interlocking* e do honorário de auditoria na governança corporativa e no desempenho empresarial.

Uma rede social pode ser definida como um círculo finito de atores e a relação estabelecida entre eles. A rede é composta por nós e linhas. Os nós, também denominados atores, representam os indivíduos que estão dentro do sistema. As linhas representam a relação entre eles (LAZZARINI, 2008). Hermalin e Weisbach (2001) argumentam que o Conselho de Administração tem a função de ser uma solução dentro do mercado, uma instituição endogenamente constituída, para diminuir a um nível aceitável os problemas de agência na rede de relacionamentos da corporação. Para Denis (2001), as funções precípua dos Conselhos de Administração são de contratar, demitir, estabelecer regras de compensação e

remuneração de executivos, assim como, orientá-los para consecução de suas funções na direção do interesse de acionistas.

Uma diretoria socialmente conectada leva à criação de um senso de confiança entre gerentes e membros da diretoria (FICHMAN; KACHRA, 1992). É possível que o relacionamento pessoal entre os conselheiros possa reduzir a independência dos conselheiros, e isso pode impactar as decisões do conselho de administração, como um pacote de remuneração do CEO (LARCKER, 2005).

Com base no contexto mencionado até esse ponto, considera-se a possibilidade que esses relacionamentos também possam afetar a tomada de decisão no que tange a contratação da auditoria e o valor dos seus honorários. Dessa forma o presente estudo se dedicará a analisar os fatores mencionados até o momento e se eles exercem algum impacto na tomada de decisão da escolha do auditor e se esse círculo de relacionamentos tem interferência nos honorários praticado pelas firmas de auditoria.

### 2.3 Comitê de auditoria

A governança corporativa desempenha um papel fundamental na sustentabilidade e transparência das organizações, especialmente aquelas que têm suas ações negociadas na Bolsa de Valores. No contexto brasileiro, as empresas listadas na B3 operam sob regulamentações específicas que visam assegurar a integridade e confiabilidade de suas informações financeiras. Nesse cenário, o Comitê de Auditoria emerge como uma peça-chave na estrutura de governança, desempenhando um papel crítico na supervisão e garantia da qualidade dos relatórios financeiros.

Existem diversos exemplos de que o comitê de auditoria influencia na tomada de decisão em empresas ao redor do mundo. Bose, Ali, Hossain e Shamsuddin (2021) descobriram em seu estudo que a presença do comitê de auditoria afeta positivamente a responsabilidade social da empresa e conseqüentemente o desempenho da empresa e suas coligadas.

Chen, Chou, Duh e Lin (2014) investigaram como os investidores enxergam o relacionamento entre o comitê de auditoria e os auditores externos e como essa relação impacta na qualidade dos lucros das empresas. Os resultados encontrados foram que uma influência positiva pode resultar na medida em que relações pessoais mais próximas melhoram a compreensão e a confiança dos auditores por parte do

comitê de auditoria, aumentando assim a probabilidade de os diretores do comitê de auditoria interligados apoiarem o auditor ao invés de a gestão da sua empresa em litígios contábilísticos e de auditoria. Isto poderia reduzir a possibilidade de os gestores se envolverem em gestão de resultados oportunista. Os investidores poderiam então considerar as informações financeiras auditadas dessas empresas interligadas mais credíveis.

Hammami e Lyubimov (2021) realizaram uma pesquisa que explorou a relação entre a interligação do comitê de auditoria e a eficácia dos controles internos sobre a elaboração de relatórios financeiros, considerando a distinção entre conexões do presidente do comitê e membros não presidentes, onde eles encontraram resultados que indicam que os efeitos das interligações variam com base no meio de conexão. Empresas são mais propensas a ter uma melhor eficácia dos controles internos sobre a elaboração de relatórios financeiros eficaz quando interligadas pelo presidente do comitê de auditoria com outras empresas que também possuem eficácia dos controles internos sobre a elaboração de relatórios financeiros mais eficazes. Não foi observado impacto significativo nas interligações por meio de membros não presidentes. Além disso, os resultados não revelam uma relação significativa para as interligações com empresas que possuem controles ineficazes.

Já para Han, Wu e Xing (2023) que investigaram como as relações interligadas entre o comitê de auditoria e o auditor impactaram no esforço aplicado pela auditoria em empresas chinesas e concluíram que essas relações são formadas quando empresas clientes compartilham a mesma firma de auditoria e possuem pelo menos um membro comum no comitê de auditoria. Nesse caso os resultados indicaram que essa relação está negativamente associada ao esforço de auditoria, indicando um possível efeito de economia de esforço. No entanto, essa associação não se reflete em uma redução significativa nos honorários de auditoria, sugerindo que os benefícios da economia de esforço não são compartilhados com as empresas clientes.

Para Omer, Shelley e Tice (2020) que examinaram a influência e o impacto da interconexão do comitê de auditoria por meio das redes de diretores na qualidade dos relatórios financeiros, especialmente no que diz respeito à distorção das demonstrações financeiras anuais. Por meio da análise das redes, foram exploradas diferentes dimensões de conectividade e constatamos que, ao controlar o desempenho operacional e as características de governança corporativa, empresas com comitês de auditoria bem conectados apresentam menor propensão a distorcer

suas demonstrações financeiras anuais. Além disso, esse estudo revela que a interligação do comitê de auditoria por meio das redes de diretores atua como moderadora do efeito negativo no conselho sobre as declarações incorretas das empresas, contribuindo para aprimorar a qualidade dos relatórios financeiros. Conduzimos diversos testes para abordar questões de identificação e obtivemos resultados consistentes. As conclusões desse estudo indicam que empresas com comitês de auditoria mais bem conectados são menos inclinadas a adotar práticas de relato que comprometam a qualidade do *reporting* financeiro.

Em estudos realizados no Brasil acerca do comitê de auditoria, também são apontados os mais diversos fatores de impacto na gestão das corporações. Baioco e Almeida (2017) examinaram os efeitos do comitê de auditoria na qualidade da informação contábil no cenário brasileiro e os resultados desse estudo indicaram que a presença de um comitê de auditoria independente está positivamente relacionada com uma melhor qualidade da informação contábil.

Lay, Gonçalves e Cunha (2017) realizaram uma investigação, na qual se verificou a relação entre a presença de mulheres no conselho de administração e no comitê de auditoria com o *audit delay* em 75 empresas pertencentes ao índice IBrX 100. Os resultados indicaram que a presença de mulheres no comitê de auditoria está negativamente relacionada ao *audit delay*, ou seja, quanto maior a presença de mulheres no comitê de auditoria, menor é o tempo entre a data das demonstrações contábeis e a divulgação do relatório de auditoria. No entanto, não foi encontrada relação significativa entre a presença de mulheres no conselho de administração e o *audit delay*. Além disso, o tamanho do comitê de auditoria e a independência do conselho de administração também foram fatores que influenciaram o *audit delay*.

Dessa forma, considerando tudo o que a literatura trouxe até o momento no que tange ao comitê de auditoria, é perceptível que a presença do comitê causa diferentes efeitos moderadores nos mais diversos tipos de relacionamento dentro das corporações. Sendo assim, esse estudo considerou a possibilidade de que a presença desse comitê possa servir como uma variável moderando a relação entre o *board interlocking* e os honorários de auditoria.

## 2.4 Governança Corporativa e Conselho de Administração

Ao longo do século XX, as empresas sentiram a necessidade de se adaptar às transformações em âmbito comportamental e financeiro, impulsionadas pela

expansão do comércio internacional. Essas mudanças levaram as organizações a atuarem em um ambiente globalizado e altamente competitivo, fomentando seu crescimento e desenvolvimento. Nesse contexto, surge o debate acerca da governança corporativa, que tem como principais objetivos minimizar os conflitos inerentes entre acionistas e administradores e maximizar o valor da organização (SHLEIFER; VISHNY, 1997).

De acordo com Gillan (2006), a governança corporativa pode ser conceituada como um conjunto de regras e elementos destinados a controlar as operações de uma empresa. Dentro dos mecanismos de governança, a gestão e o conselho de administração desempenham papéis internos essenciais, enquanto os credores e acionistas constituem elementos externos. A gestão atua como agente dos acionistas, tomando decisões sobre investimentos e estratégias, enquanto os conselhos de administração têm a responsabilidade de aconselhar e monitorar os gestores (GILLAN, 2006).

A governança é um aspecto crucial das organizações corporativas e os Conselhos de Administração representam um componente essencial dela. A principal responsabilidade do Conselho é salvaguardar os princípios do sistema de governança da organização e os interesses dos acionistas, visando maximizar o valor da empresa (SHLEIFER; VISHNY, 1997). Tendo a governança corporativa como seu pilar central, o Conselho de Administração atua como um meio de proteção aos acionistas, monitorando os processos decisórios dos gestores (FAMA; JENSEN, 1983). Além disso, Pfeffer e Salancik (2003) argumentam que o Conselho de Administração pode fornecer recursos às organizações para gerenciar suas dependências em relação ao ambiente. Assim, o Conselho pode apoiar a aquisição de recursos externos e monitorar a gestão.

Uma característica dos ambientes de negócios em relação ao Conselho de Administração é a criação de redes de conexões entre as organizações. Essas conexões são vistas como uma estratégia corporativa para mitigar riscos e alcançar um melhor desempenho (ALLEN, 1974). Em relação a essas redes de conexões, Mizruchi (1996) descreve que a prática do *board interlocking* quando o mesmo profissional assume um papel no Conselho de duas ou mais empresas diferentes produz insights sobre os comportamentos das organizações. Essa prática vem ganhando relevância nas pesquisas, principalmente a partir da década de 1990. Essas

redes de conexões criadas entre as empresas por meio de seus membros do Conselho de Administração permanecem estáveis ao longo dos anos (ALLEN, 1974).

Um dos estudos pioneiros sobre o board interlocking foi o de Dooley (1969), que mapeou conexões entre 250 empresas nos Estados Unidos, descobrindo que 233 estavam conectadas através de intertravamento de placa. O autor identificou cinco fatores relacionados ao intertravamento do conselho: tamanho da empresa, propriedade gerencial, conexões financeiras, relacionamento com concorrentes e interesse de grupos econômicos.

De acordo com Mizruchi (1996), as empresas podem praticar o board *interlocking* para conluio, cooptação, monitoramento, legitimidade, progressão na carreira e coesão social. O conluio ocorre quando as conexões visam restringir a concorrência, o que é proibido nos Estados Unidos desde a Lei Clayton de 1914. A cooptação ocorre quando as organizações buscam recursos por meio de conexões estabelecidas, e o monitoramento ocorre quando o membro do Conselho busca monitorar a empresa em nome da outra organização. A legitimidade ocorre quando uma empresa busca conexões com membros do Conselho de Administração de organizações respeitáveis, demonstrando sua legitimidade ao mercado. O avanço na carreira acontece quando os membros do Conselho buscam conexões que possam fornecer apoio e prestígio para suas futuras carreiras. Por fim, a coesão social refere-se às conexões entre pessoas de alta classe.

As empresas que se conectam com Conselhos de Administração de instituições financeiras podem fazê-lo por razões de monitoramento e cooptação (Dooley, 1969). O estudo descobriu que, na época, as instituições financeiras estavam conectadas uma média de 16,1 vezes em comparação com 9,9 vezes para todas as outras organizações, o que significa que o setor financeiro era o mais central dentro da rede. Assim, estudos subsequentes em diferentes países confirmaram resultados semelhantes (BOOTH; DELI 1999; BRAUN, BRIONES E ISLAS, 2019; BYRD; MIZRUCHI, 2005; LINCOLN et al., 1992; MARIOLIS, 1975; MIZRUCHI, 1996; OKHMATOVSKIY, 2005).

As organizações podem praticar o *board interlocking* com os bancos onde estão fortemente endividados e por razões de baixa lucratividade (MIZRUCHI, 1996). Para Booth e Deli (1999), as conexões dos membros do Conselho podem servir para reduzir a assimetria de informações, mitigar conflitos e aumentar a disponibilidade de crédito. Dessa forma, fica evidente que o Conselho de Administração desempenha um papel



de extrema importância para a empresa, atuando como uma conexão entre os acionistas e os executivos. Suas características e composição devem ser consideradas levando em conta o impacto que podem gerar e o objetivo do conselho deve ser a maximização do valor da empresa.

Nesse sentido, é possível constatar que a prática do *board interlocking* por meio das redes de relacionamentos pode ser adotada em diversas situações, de acordo com os interesses individuais, seja para benefício próprio, para o benefício da organização na qual o indivíduo atua, ou como forma de limitar o acesso de outras organizações ou indivíduos a recursos ou informações de mercado.

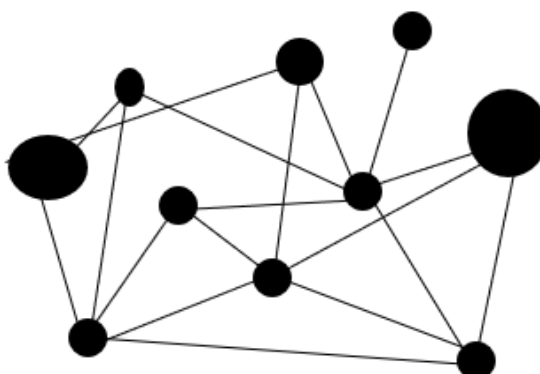
## 2.5 Redes de Relacionamento e *Board Interlocking*

Um importante campo de investigação da ciência social é a noção de que os indivíduos de modo geral através de suas relações sociais, se organizam em grupos e criam conexões entre si. Em relação a isso, a teoria de análise das redes sociais (ARS) analisa como os diferentes laços entre grupos afetam uns aos outros (BORGATTI; MEHRA; BRASS; LABIANCA, 2009).

Uma rede é um conjunto de indivíduos ou organizações que se relacionam e interagem de diferentes formas entre si. Ela é composta por nós (que são os atores) e por laços, que interligam os nós e representam o relacionamento entre eles. (LAZZARINI, 2008). Um objetivo no campo das ciências sociais é buscar entender e explicar a formação desses laços, como eles acontecem e de que forma se criam. (BORGATTI; MEHRA; BRASS; LABIANCA, 2009).

A teoria das redes sociais, é uma abordagem interdisciplinar que tem sido amplamente utilizada para entender as conexões entre indivíduos, grupos e organizações. Uma aplicação particularmente relevante da teoria das redes sociais é a análise do *board interlocking* dentro do conselho de administração (BORGATTI; MEHRA; BRASS; LABIANCA, 2009).

Figura 1 – Exemplo de Rede social



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Lazzarini (2008).

Existem diferentes maneiras de se formar essas redes de relacionamento, Lazzarini (2008) mostra que uma das maneiras é a intraorganizacional, baseado nas relações entre empresas e indivíduos. Conforme Pfeffer e Salancik (2003) dentre as muitas formas de conexão que as empresas utilizam, uma delas é o por meio de conselhos de administração. Uma característica presente nos conselhos de administração que é criada a partir do estabelecimento das redes de conexões é a prática do *board interlocking*, tal prática ocorre quando um conselheiro assume o cargo em dois ou mais conselhos simultaneamente (ALLEN, 1974; DOOLEY, 1969; MIZRUCHI, 1996).

Hermalin e Weisbach (2001) argumentam que o Conselho de Administração tem a função de ser uma solução dentro de mercado, uma instituição endogenamente constituída, para diminuir a um nível aceitável os problemas de agência na rede de relacionamentos dentro das corporações. Dessa forma mitigando as possíveis interferências negativas dessas redes na organização.

Para Denis (2001), as funções precípua dos Conselhos de Administração são de contratar, demitir, estabelecer regras de compensação e remuneração de executivos, assim como orientá-los para consecução de suas funções na direção do interesse de acionistas e em defesa dos interesses dos mesmos. Uma diretoria socialmente conectada leva à criação de um senso de confiança entre gerentes e membros da diretoria.

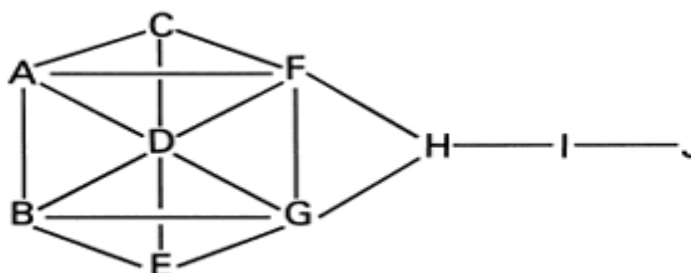
É possível que o relacionamento pessoal entre os conselheiros possa reduzir a independência dos conselheiros e isso pode impactar as decisões do conselho de administração, chegando a tal ponto que pode influenciar inclusive no pacote de

benefícios e na remuneração do CEO (LARCKER, 2005). Lazzarini (2008) demonstra que existem algumas medidas de análise dessas estruturas como densidade, centralização, fragmentação e assim possibilitando conhecer a estrutura geral, ou seja, pela forma como se estabelecem os laços entre os atores.

### 2.5.1 Centralidade

Centralidade é um indicador de posição do ator dentro da rede, quanto mais central ele for maior é a capacidade de ele acessar direta ou indiretamente os outros atores na dentro da rede (LAZZARINI, 2008). Na centralização Lazzarini (2008) argumenta que pode existir um ator central que interliga outros atores que não possuem conexões entre si, podendo assim ajudar a liderar as ações dentro de um determinado grupo.

Figura 2 – Exemplo de diferentes tipos de centralidade



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Krackhardt (1990).

### 2.5.2 *Fragmentation* (Fragmentação)

Uma rede é fragmentada quando existem diferentes sub redes conectadas umas às outras. Um grupo de atores conectados entre si, direta ou indiretamente, ou seja, conectado via um terceiro ator (LAZZARINI, 2008). Diante do exposto até aqui e considerando todos os possíveis impactos que possam acontecer em função das redes de relacionamento, é possível se considerar a possibilidade de que esses relacionamentos também possam afetar as decisões no que tange a contratação da auditoria e seus honorários.

Shropshire (2010) propõe que o *board interlocking* no Conselho de Administração pode permitir o compartilhamento de conhecimento e experiência relacionados aos auditores e que esses fatos podem impactar também na escolha do auditor e conseqüentemente nos honorários de auditoria. A análise do *board*

*interlocking* conselho de administração se torna importante porque a sobreposição de membros dentro de diferentes conselhos de administração pode influenciar a tomada de decisões corporativas e a alocação de recursos.

E a teoria das redes sociais é particularmente útil para entender essa dinâmica dentro do conselho de administração porque ela pode ser usada para identificar padrões de conexões entre as empresas, bem como a centralidade e a posição dos membros do conselho de administração na rede. Além disso, a teoria das redes sociais pode ser usada para examinar as implicações dessas conexões e seu impacto no Conselho de Administração para identificar se tem efeitos no desempenho corporativo, incluindo o acesso a recursos, a influência em decisões corporativas e o desempenho financeiro.

Dooley (1969) realizou um estudo pioneiro sobre *board interlocking*, mapeando as redes das 200 maiores organizações não financeiras e das 50 maiores instituições financeiras nos EUA. Em 1965, ele identificou um total de 4007 conselhos compostos por 3165 indivíduos, dos quais 562 diretores faziam parte de 2 ou mais conselhos e 5 faziam parte de 6 conselhos. Das 250 empresas analisadas, 233 estavam conectadas.

Allen (1974) observou que o *board interlocking* permaneceu estável ao longo do tempo e é considerado uma característica importante da economia corporativa. Para ele, as redes de conexões entre os conselhos das empresas parecem estar relacionadas a uma estratégia cooperativa para regular as relações entre empresas que, de certa forma, dependem uma das outras.

Mizruchi (1996) aponta em seu estudo o que poderiam ser cinco possíveis motivos conforme disposto no quadro a seguir:

Quadro 1 – Motivos de prática de *board interlocking*

Motivo de conexão/Relação	Objetivo
Conluio	Conexões com o objetivo de restringir concorrência;
Cooptação e Monitoramento	Conexões com o objetivo de acesso a recursos que a empresa pode ser dependente; Conexões com o intuito do conselheiro monitorar a empresa por parte de outra organização;
Avanço na Carreira	Conexões com intuito de agregar valor e contatos ao currículo do conselheiro;
Coesão Social	Conexões entre classes altas.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Mizruchi (1996).

De acordo com Mizruchi (1996), a relação entre a conexão e rentabilidade pode ser vista como uma ordem causal incerta. Uma possível explicação para isso é a prática de empresas que estabelecem interligações entre seus conselhos administrativos, seja por cooptação ou monitoramento. Algumas empresas podem buscar essas interligações com o objetivo de obter acesso a recursos, enquanto outros conselheiros podem estabelecer relações com outras empresas com o intuito de monitorá-las em momentos de dificuldades financeiras (MIZRUCHI, 1996).

Zona, Gomez-Mejia e Withers (2018) conduziram um estudo com empresas italianas que integrava as teorias da agência e da dependência de recursos, com o objetivo de investigar se o *board interlocking* poderia afetar tanto positiva quanto negativamente o desempenho da empresa. Os resultados indicaram que o nível de recursos disponíveis pela empresa moderava o efeito do *board interlocking* na performance: empresas com escassez de recursos apresentaram um desempenho maior quando adotavam essa prática, enquanto empresas com excesso de recursos apresentaram um desempenho menor (ZONA; GOMEZ-MEJIA; WITHERS, 2018).

Ao longo do tempo, as pesquisas relacionadas à prática do *board interlocking* vêm crescendo e uma revisão bibliográfica recente identificou quatro períodos distintos em relação à produção científica na área. O primeiro período (1914-1970) consistiu em estudos primitivos, concentrados nos EUA, que tratavam principalmente de questões legais e econômicas. O segundo período (1971-1989) foi marcado pelo aumento considerável no número de pesquisas, que tratavam da formação de redes com base nas teorias de dependência de recursos e hegemonia de classe. No terceiro período (1990-2009), surgiram estudos que analisaram as consequências das redes em novos mercados fora dos EUA. No último período (2010-2018), novas pesquisas buscaram responder às limitações encontradas em estudos anteriores, analisando como a estrutura da rede é influenciada pelo sistema de governança corporativa e pelas características sociocognitivas na formação dos conselhos (CAIAZZA; SIMONI, 2019).

Embora as pesquisas relacionadas ao *board interlocking* estejam bem difundidas nos Estados Unidos, na Ásia e na Europa, ainda estão sendo exploradas na América Latina. Na Colômbia, um estudo de Pombo e Gutiérrez (2011) analisou empresas listadas, não listadas e afiliadas a grupos empresariais familiares, encontrando uma relação positiva entre o *board interlocking*, a proporção de conselheiros independentes e o retorno sobre os ativos. No Chile, Braun, Briones e

Islas (2019) mapearam a rede de conexões chilenas, destacando que as instituições financeiras são os pontos mais centrais da rede de conexão.

No Brasil, um estudo pioneiro realizado em 2007 identificou que 68,4% das empresas listadas no mercado de capitais com liquidez maior que zero praticavam o *board interlocking* em 2005. Além disso, o estudo mostrou que empresas de maior porte e com maior reputação tendem a ter conselhos com maior rede de conexões (SANTOS; SILVEIRA, 2007). Outro estudo longitudinal realizado no Brasil avaliou as conexões de mais de 400 empresas de 1997 a 2007 e identificou que a posição da empresa dentro da rede estava relacionada ao seu valor. Assim, fica evidente que a composição e configuração do conselho de uma empresa está diretamente ligada à sua posição na rede, havendo a existência de níveis ideais de centralidade, conforme apontado pelos resultados obtidos por Mendes-da-Silva (2011).

Um estudo brasileiro mais recente, analisou as redes de conexões e identificou que as empresas praticavam mais o *board interlocking* com profissionais de expertise política e financeira. Os autores relatam, que o *board interlocking* com uma variedade de expertise podem oferecer uma variada fonte de recursos para as empresas, assim como, podem apoiar a melhoria do monitoramento e redução de conflitos de agência. (MAGRO; KLANN, 2020).

### 2.5.3 Closeness (proximidade)

Para Newman (2005) centralidade de proximidade é um conceito importante na análise de redes, que mede a distância média de um nó para todos os outros nós na rede. Quanto menor a distância média, maior é a centralidade de proximidade do nó. Esta medida destaca a proximidade relativa de um nó em comparação com outros nós na rede.

### 2.5.4 Betweenness (intermediação)

A centralidade de intermediação (*betweenness centrality*) é uma medida em análise de redes que avalia a importância de um nó com base em sua posição como intermediário ou "ponte" entre outros nós na rede. Em outras palavras, um nó com alta centralidade de intermediação tem um papel crucial na facilitação das comunicações e fluxo de informações entre outros nós. A centralidade de intermediação é normalizada pelo número total de caminhos mais curtos entre os pares de nós de

modo a obter um valor proporcional à quantidade total de caminhos possíveis (LAZZARINI, 2008).

### 2.5.5 Degree (grau)

A centralidade de grau, também conhecida como *degree centrality*, é uma medida básica de centralidade em teoria de redes. Ela avalia a importância de um nó com base no número de conexões (arestas) que o nó possui na rede. Em outras palavras, é uma métrica simples que destaca os nós que têm um grande número de conexões (LAZZARINI, 2008). No quadro 2 são detalhadas as medidas de centralidade e suas descrições.

Quadro 2 – Medidas das redes

Medida	Posição	Descrição
<i>Degree</i> (grau)	Ator	Uma rede fragmentada ocorre quando dentro dela existem outras sub-redes.
<i>Betweenness</i> (intermediação)	Ator	Avalia a importância de um ator com base em sua posição como intermediário ou "ponte" entre outros atores na rede.
<i>Closeness</i> (proximidade)	Ator	Mensura quão próximo um ator está de todos os outros atores.
<i>Fragmentation</i> (fragmentação)	Rede	Uma rede fragmentada ocorre quando dentro dela existem outras sub-redes.

Fonte: Elaborado pela autora com base em Borgatti, Mehra, Brass e Labianca (2009), Jamali e Abolhassani (2006), Lazzarini (2008) e Zhang e Luo (2017).

### 2.6 Os Laços Fracos

Contudo que foi exposto até o presente momento, abre-se a oportunidade de discutir outro relevante assunto quando se aborda as redes sociais, os laços fracos. A teoria dos laços fracos foi desenvolvida pelo sociólogo (GRANOVETTER, 1973). Os laços fortes são caracterizados por relações próximas e íntimas, como família e amigos próximos. Por outro lado, os laços fracos são caracterizados por relações mais distantes e superficiais, como conhecidos e colegas de trabalho. Granovetter (1973)

argumenta que os laços fracos têm fundamental importância para a disseminação de informações e a formação de redes sociais. Isso ocorre porque, embora os laços fortes ofereçam maior apoio emocional e suporte social, eles tendem a ser menos diversificados e menos propensos a apresentar informações e recursos que não estão disponíveis em nossas redes próximas.

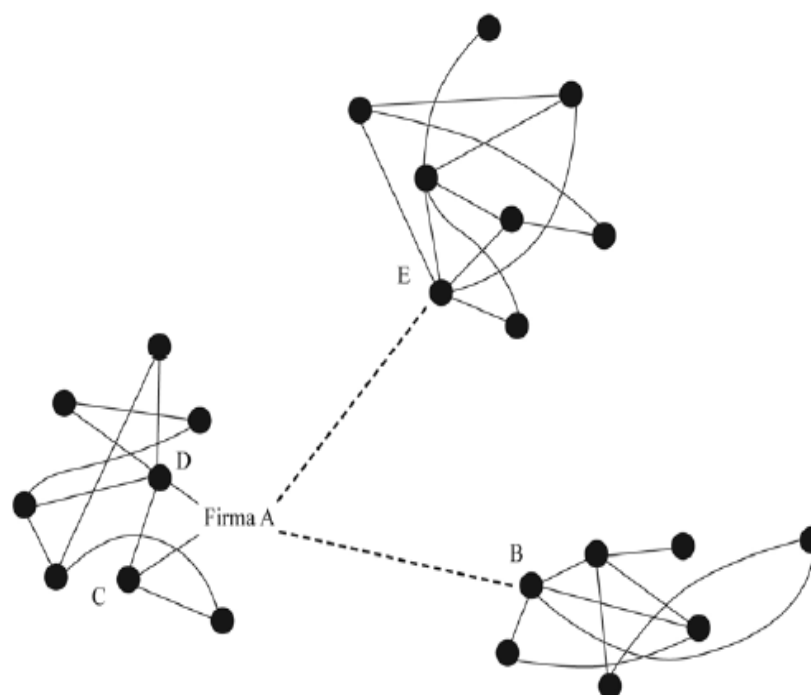
Em seu estudo, Granovetter (1973) defende que as pessoas se organizam e vivem em grupos, com relações mais próximas dentro do próprio grupo, o que caracteriza os laços fortes. O que faria que informações circulassem com uma fluidez mais acelerada entre eles. De certa forma ele explana que as pessoas do grupo tentam dividir informações e ter conhecimentos nos mesmos assuntos. Diante disso, Granovetter (1973) argumenta que o desenvolvimento de novas ideias, oportunidades e o acesso a novas informações e conhecimentos, só seria possível construindo novos relacionamentos, com o intuito de se conectar a pessoas de outros grupos, assim criando, os laços fracos.

Burt (1992) em seu estudo Structural Holes (buracos estruturais) reforça o estudo proposto por Granovetter (1973) argumentando que quanto maior e mais rápido a empresa construir esses novos relacionamentos, maior a possibilidade de acesso a novas ideias e oportunidades de investimentos impactando diretamente na taxa de retorno do investimento. Burt (1992) defende em seu estudo que os atores devem sempre procurar posições que evitem o que ele chamou de laços redundantes dentro da rede, ou seja, que façam conexões com atores que não tenham conexões entre si. A inexistência de laços fracos entre esses atores cria um buraco estrutural que pode ser explorado (LAZZARINI, 2008).

Para Lazzarini (2008) os benefícios de se explorar um buraco estrutural não se restringem somente a uma posição privilegiada de barganha, podem também, permitir a certo ator combinar de forma inédita, recursos existentes em partes distintas e desconectadas de determinada rede.



Figura 3 – Exemplo de ligação dos laços fracos



Fonte: Adaptado de Burt (1992).

A figura traz a ilustração de grupos que se conectam entre si, indicados pelas linhas sólidas, e os laços fracos indicados pelas linhas pontilhadas. Em resumo, a teoria dos laços fracos argumenta que os laços sociais distantes e superficiais são essenciais para a formação de redes sociais diversificadas e para a disseminação de informações e recursos valiosos (BURT, 1992). Entende-se dessa forma, que isso permite que uma corporação que deseja desenvolver um novo produto ou explorar uma nova atividade de determinado ramo de serviços se conecte com empresas de setores distintos anteriormente desconectadas.

### 2.7 *Board interlocking* e o Cenário Brasileiro

A prática do *board interlocking* é recorrente e pode apresentar diversas consequências no âmbito empresarial principalmente em mercados estáveis como os Estados Unidos, as pesquisas nessa área estão avançadas. Contudo, em mercados emergentes que apresentam particularidades econômicas, de governança corporativa e financeiras peculiares, como é apresentado identifica-se um vasto campo de oportunidade a ser explorado em futuras pesquisas.

No contexto brasileiro, as pesquisas acerca do *board interlocking* se iniciaram em 2007 com o estudo de Santos e Silveira (2007), o qual constatou que em 2005, 68,4% das empresas listadas no mercado de capitais, com uma característica de liquidez maior que zero se utilizavam dessa prática. Desde então houve um significativo aumento nesse campo de estudo. Entretanto, sente-se uma carência de informações sobre as conexões entre conselheiros e as empresas de auditoria no que tange a honorários de auditoria.

Magro e Klann (2020) conduziram uma pesquisa com o objetivo de analisar a prática do *board interlocking* no Brasil, levando em consideração os conselheiros que possuíam uma expertise política e financeira, tendo como fonte de informação o currículo de cada conselheiro. A expertise de cada grupo foi definida de acordo com critérios adotados a partir da atuação de cada conselheiro, tendo como expertise política aquele conselheiro que já havia ocupado cargos políticos, a expertise financeira classificou os conselheiros que fazer parte do conselho de alguma instituição financeira. Os resultados mostraram que em média 38,80% das empresas analisadas praticavam o *board interlocking* por meio de conselheiros com expertise financeira.

A pesquisa destacou que as redes de conexões através de conselheiros com expertise financeira estão amplamente disseminadas no Brasil e que a análise do impacto dessas relações é uma oportunidade de estudo futuro e abrir um novo horizonte sobre esse tema. Bampi (2022) realizou uma pesquisa que analisou o impacto dos conselheiros que se conectavam com instituições financeiras, com o intuito de analisar e apontar se existem conflitos de agência ou se essas conexões visavam a defesa dos interesses dos acionistas.

Dessa forma, a pesquisa teve como objetivo analisar o impacto das instituições financeiras em relação às conexões com outras organizações no mercado brasileiro, investigando o endividamento e o custo de capital de terceiros de empresas não financeiras. Para atingir esse objetivo, os dados das empresas listadas na B3 entre 2011 e 2020 foram coletados. A amostra incluiu bancos para mapeamento de redes, mas eles foram retirados para os modelos econométricos, já que o objetivo era verificar se o *board interlocking* com instituições financeiras afeta o endividamento e o custo de capital de terceiros das empresas não financeiras (BAMPI, 2022).

Os resultados mostraram que as empresas conectadas com instituições financeiras apresentaram redução no custo de capital de terceiros e no

endividamento, mas o custo de capital de terceiros foi afetado somente por meio de conexões diretas com bancos, enquanto o endividamento foi afetado tanto de forma direta quanto indireta (HILLMAN; WITHERS, 2009). Além disso, os resultados indicaram que a liquidez seca não atua como moderadora do impacto da conexão com instituição financeira no endividamento. Esses achados contribuem para o conhecimento teórico ao integrar a teoria da agência e da dependência de recursos, além de fornecer informações sobre o impacto das conexões com instituições financeiras por meio do *board interlocking* em empresas não financeiras (BAMPI, 2022).

O presente estudo diferencia-se das pesquisas anteriores por se dedicar a analisar um ponto ainda não explorado no contexto nacional, que é a relação direta do *board interlocking* e o honorário de auditoria. Espera-se que este estudo seja de grande valia para futuros pesquisadores que se dedicarem ao estudo de *board interlocking*. Embora o fenômeno tenha sido estudado em diferentes contextos e países, ainda há questões em aberto, como os mecanismos que afetam a governança corporativa e estratégia das empresas, condições que facilitam ou impedem a formação e impacto do *board interlocking* e implicações éticas e regulatórias da prática.

Uma investigação mais aprofundada dessas questões é relevante para acadêmicos, gestores e reguladores interessados em melhorar a governança corporativa, transparência e eficiência das empresas. A análise do *board interlocking* também pode fornecer insights sobre a dinâmica das elites empresariais, formação de coalizões, interesses compartilhados, influência do poder e reputação nas decisões organizacionais.

Portanto, este estudo visa explorar as diferentes dimensões e implicações do *board interlocking*, com base em uma revisão da literatura existente e em estudos já desenvolvidos em diferentes setores e países. Espera-se que os resultados contribuam para um melhor entendimento dos efeitos do *board interlocking* e seus reflexos nos honorários de auditoria e possam fornecer subsídios para aprimorar as práticas de governança e regulamentação das empresas.

## 2.8 Desenvolvimento das hipóteses

A auditoria independente tem a função de prestar um serviço que auxilie a fim de minimizar a assimetria informacional avaliando e dando veracidade e confiabilidade

às demonstrações financeiras. Sempre tendo a imparcialidade e independência como principais pilares na execução das suas atividades. Importante ferramenta de apoio a governança corporativa, dando transparência aos investidores, sociedade e demais interessados, tendo papel importante dentro desse universo temos as redes de conexões.

A estabilidade das redes de conexões ao longo do tempo através do *board interlocking* sugere que tal prática é uma forte característica do ambiente de negócios. (ALLEN, 1974). Pesquisas sobre *board interlocking* vêm aumentando significativamente nos últimos anos ao redor do mundo (WONG; GYGAX, WANG 2015, LAMB; ROUNDY, 2016; HELMERS; PATMAN; RAU, 2017; HAMDAN, 2018; WANG, 2021; ZHOU et al., 2019). Entretanto, ainda existem lacunas a serem exploradas nesse campo de estudos no âmbito brasileiro. Por exemplo, Silva et al. (2019) avaliaram os efeitos do *board interlocking* entre empresas brasileiras na qualidade da governança corporativa. Eles descobriram que o *board interlocking* tem uma influência positiva na qualidade da governança corporativa.

Trazendo para um contexto brasileiro no que tange a honorários de auditoria, a literatura aponta para um número considerável de fatores que são determinantes para a formação dos honorários de auditoria. Bortolon, Sarlo Neto e Santos (2013) realizaram um estudo onde apontaram que o efeito risco parece predominar, ou seja, uma melhor governança reduz o esforço a ser empregado pelos auditores externos na execução do seu trabalho assim possibilitando a redução desses honorários cobrados.

Com base no exposto acima, espera-se que no Brasil, conselhos com uma prática significativa de *board interlocking* entre conselheiros e auditores levem a uma redução nos honorários de auditoria. Com isso, formula-se a primeira hipótese do estudo:

*H1: O nível do board interlocking entre diretores e auditores está positivamente associado aos honorários de auditoria elevando o valor pago as firmas de auditoria.*

O presente estudo inicialmente considerava uma hipótese única, de que o board interlocking teria como consequência nos valores de auditoria o aumento do valor dessas taxas levando em conta que a influência dessa relação, porém, a literatura apontou para a possibilidade de uma segunda hipótese justamente na contramão disso, mostrando que a presença do comitê de auditoria poderia ter um

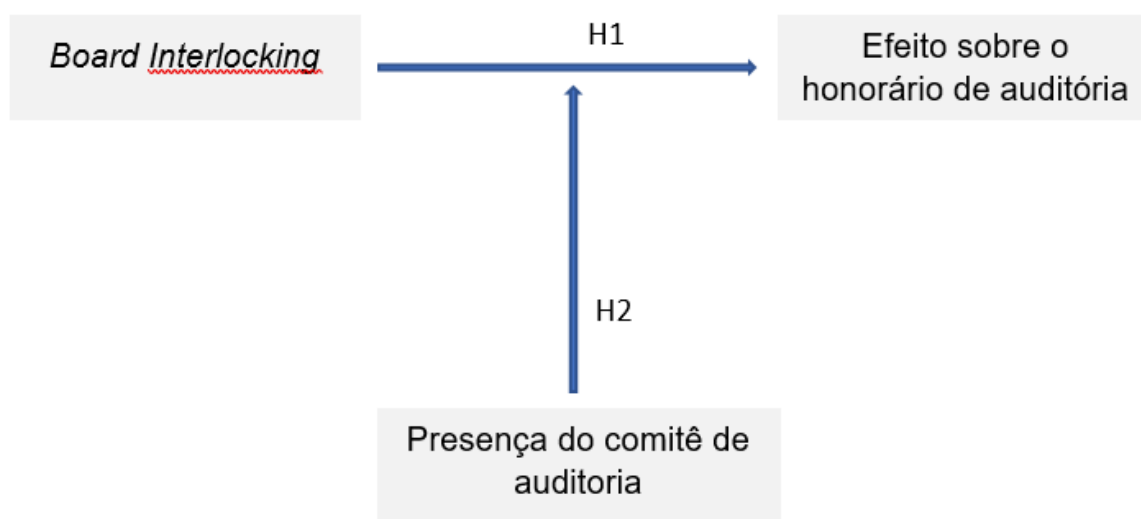
efeito regulador nessa relação, considerando isso, espera-se que no Brasil esse comportamento se mantenha, empresas com comitês de auditoria presente e mais estruturados regulem a prática de *board interlocking* com auditores externos assim pagando honorários de auditoria mais baixos, a fim de controlar essa relação, o que justifica a apresentação da segunda hipótese da pesquisa, incluindo esse indicador como um moderador.

*H2: A presença do comitê de auditoria aparece como possível variável de moderação dessa relação entre o board interlocking e os honorários de auditoria limitando os preços a uma média mais baixa.*

Após os testes que serão realizados com base nas hipóteses que foram listadas acima, o estudo tem o intuito de identificar impactos que a prática do *board interlocking* acarreta aos honorários de auditoria.

A figura 4 representa visualmente as duas hipóteses que serão testadas neste estudo.

Figura 4 – Hipóteses da Pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

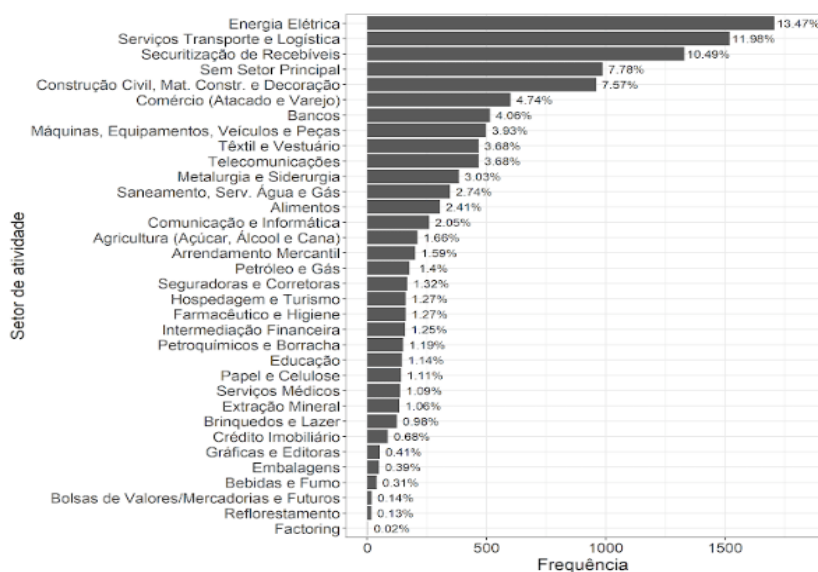
### 3 METODOLOGIA

O objetivo deste capítulo é apresentar os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa, inicialmente será apresentada a população do estudo, na sequência uma descrição das variáveis dependente, independente, moderadora e de controle, a forma como se deu a coleta, tratamento e análise dos dados e também a seleção do modelo econométrico proposto para o estudo em questão. O método adotado será o hipotético-dedutivo, a partir de um problema de pesquisa, adicionalmente, o estudo será realizado de forma longitudinal, com a análise das empresas listadas na B3, no período de 2010 a 2022.

#### 3.1 População do estudo e amostra

A população alvo deste estudo compreende todas as companhias de capital aberto listadas na B3 que disponibilizarem os dados nos formulários de referência no período abrangido pela pesquisa, sem exceções. Dessa forma, o quadro abaixo ilustra os setores analisados ao longo do período da pesquisa, estabelecendo uma relação entre o setor de atividade e a frequência com que determinada empresa é considerada no estudo. A referência à frequência significa quantas vezes uma empresa está presente na pesquisa, sendo que algumas empresas terão uma frequência de 12, considerando os 12 anos do estudo, enquanto outras poderão ter frequências menores, levando em conta se foram listadas ou saíram da B3 durante o período analisado.

Figura 5 – Setores de atuação analisados



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A amostra para as redes sociais e para o modelo econométrico será composta pelo mesmo grupo de empresas, o modelo econométrico absorveu e mensurou todas as variáveis de uma só vez por meio de uma única equação de Modelo Linear Generalizado (GLM). Esse modelo foi criado por meio de modelagem e para chegar ao melhor modelo foram necessários inúmeros testes inserindo, removendo e ordenando as variáveis até chegar ao modelo ideal, para definir o critério que foi utilizado para o modelo econométrico adequado.

Considerando que o método adotado foi modelagem, se fez necessário a utilização de um critério para definir o melhor ajuste para o modelo, o critério de Informação Akaike (AIC) (Akaike, 1974) foi o selecionado para este estudo. O critério de informação de Akaike (AIC) é uma métrica que tem por finalidade mensurar a qualidade de um modelo estatístico visando também a sua simplicidade, eficácia e assertividade de escolha do modelo adequado, possibilitando fornecer uma métrica de comparação e seleção de modelos, em que menores valores de AIC representam uma maior qualidade, simplicidade. (Akaike, 1974).

Para definir a ordem desse modelo foram inseridas as variáveis de acordo com o que o melhor modelo sugeriu, inicialmente foi colocado a primeira variável, o log do valor da auditoria que é a variável de interesse deste estudo, posteriormente foram colocadas todas as outras variáveis, uma de cada vez em função da primeira e com isso foi tirado o AIC de cada uma das variáveis. Esse critério foi fundamentado no registro da verossimilhança, que, na estatística, representa a função de verossimilhança ou probabilidade. Essa função é uma expressão dos parâmetros de um modelo estatístico, permitindo inferências sobre seus valores a partir de um conjunto de observações, ou seja, se constrói o modelo a partir das variáveis. De certa forma, a probabilidade é uma forma inversa da probabilidade condicional. Por exemplo, ao conhecer um parâmetro B, a probabilidade condicional de A é expressa como  $P(A|B)$ . No entanto, se o valor de A for conhecido, é possível realizar inferências sobre o valor de B. Vanlier, Tiemann, Hilbers e Van Riel (2012).

Esse procedimento de avaliação do AIC e de verossimilhança foi aplicado em cada uma das variáveis chegando a um número de referência para cada variável, onde o menor número é considerado o ideal para a classificação da variável dentro do modelo, o critério de (AIC) aponta que sempre o menor valor é considerado o melhor, assim a classificação da variável fica em ordem crescente dentro do modelo dessa forma para refinar o modelo foi utilizado as técnicas de Forward, no método

Forward de seleção de variáveis para modelos de regressão, a abordagem inicial envolve a escolha de um conjunto de potenciais variáveis preditoras partindo do menor modelo para o maior, ou seja começa do zero. Ao conduzir a análise, em contraste com a inclusão de todas as variáveis no modelo desde o início, opta-se por começar com um "modelo vazio", também conhecido como Modelo Nulo (BUSTAMANTE, 2015) e foram sendo adicionadas as variáveis uma de cada vez, chegando ao modelo final.

Os dados das empresas foram coletados através dos pacotes GetDFPData2 e GetFREDData, onde foi possível coletar as informações de governança corporativa, valores de honorários de auditoria das empresas ativas no período da pesquisa, que contempla os anos de 2010 a 2022 (PERLIN; KIRCH, 2020).

### 3.2 Variáveis

Com o objetivo de responder a questão norteadora deste estudo e testar as hipóteses que conduzem a pesquisa em questão, foi determinado uma variável dependente, ou variável de resposta que é o honorário de auditoria, uma variável independente que é *board interlocking*, que foi mensurada pelos descritores de medidas de centralidade que são: *degree* (centralidade de grau), *betweenness* (centralidade de intermediação), *closeness* (centralidade de proximidade) *fragmentation* (centralidade de fragmentação), como variáveis de controle foram inseridas ao modelo o setor de atividade da empresa representado pela sigla "setor\_ativ", a idade da empresa representado por "ageconst", o controle acionário representado por "controle\_acionario", o fato de a empresa ser auditada por uma firma de auditoria classifica por uma das *bigfours*, representada pelas sigla "bigfour", ou seja, se essa empresa é auditada por uma das quatro firmas de auditoria globalmente conhecidas.

Durante o andamento da pesquisa notou-se que a presença do comitê de auditoria moderava as mais diversas relações dentro das empresas e com isso foi incluída a variável presença do comitê de auditoria na relação das variáveis representada pela sigla "comite\_presente", as variáveis empresa familiar e "component", que se referia a composição do conselho de administração foram rejeitadas pelo modelo, sendo assim, o modelo está representado pelo quadro 3, logo abaixo onde foram estimados valores de grau de liberdade representado pela sigla GL, para o somatório do quadrado representado por SQ, quadrado médio



representado por QM, estatística F representado por EF e finalizando com o P-valor representado por  $\Pr(>F)$ , assim sendo possível estimar um valor de referência para cada uma das variáveis.

Quadro 3 – Seleção de variáveis

	GL	SQ	QM	EF	$\Pr(>F)$	
<i>closeness</i>	1	2857	2856.8	1141.33	< 2e-16	***
<i>setor_ativ</i>	32	6785	212	84.713	< 2e-16	***
<i>ageconst</i>	1	217	217.4	86.87	< 2e-16	***
<i>betweenness</i>	1	571	570.6	227.955	< 2e-16	***
<i>Degree</i>	1	424	424	169.379	< 2e-16	***
<i>controle_acionario</i>	5	162	32.4	12.953	1.41E-12	***
<i>bigfour</i>	1	249	248.7	99.37	< 2e-16	***
<i>comite_presente</i>	1	246	246	98.276	< 2e-16	***
<i>fragmentation</i>	1	195	194.6	77.73	< 2e-16	***
<i>component</i>	1	4	4	1.589	0.207	
<i>empre_familiar</i>	1	3	2.8	1.109	0.292	
<i>Residuals</i>	8018	20069	2.5			

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

### 3.2.1 Variável Dependente

A variável dependente deste estudo é apresentada no quadro 4, e é exclusivamente o honorário de auditoria.

Quadro 4 – Variável dependente

Variável	Classificação	Hipótese	Operacionalização	Teoria
Honorário de auditoria ( <i>log_audotir</i> )	Dependente	H1	Valor pago as firmas de auditoria	Johansen e Pettersson (2013).

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

### 3.2.2 Variável Independente

A variável independente do estudo será o nível do *board intelocking* no conselho de administração, que serão mensurados pelos principais descritores de medidas do grau de centralidade. *betweenness*, *closeness*, *componet*, *fragmentation*

e *degree*. Centralidade é um indicador de posição do ator dentro da rede, quanto mais central ele for maior é a capacidade de ele acessar direta ou indiretamente os outros atores na dentro da rede. (LAZZARINI, 2008).

Quadro 5 – Variável independente

Variável	Classificação	Hipótese	Operacionalização	Teoria
<i>Board Interlocking</i> do conselho de administração ( <i>bi</i> )	Independente	H1, H2	Média das 5 principais medidas de centralidade: <i>betweenness</i> , <i>closeness</i> , <i>fragmentation</i> e <i>degree</i> .	Davis e Mizruchi (1999); Mariolis (1975); Lazzarini (2008)

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

### 3.2.3 Variável Moderadora

Quadro 6 – Variável moderadora

Variável	Classificação	Hipótese	Operacionalização	Teoria
Presença de comitê de auditoria ( <i>comite_presente</i> )	Moderadora	H1 e H2	Criação de variável binária para presença de comitê de auditoria onde 1 é sim e 0 é não.	Cooper e Schindler, (2016), Bramont (2012), IBGC (2009)

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

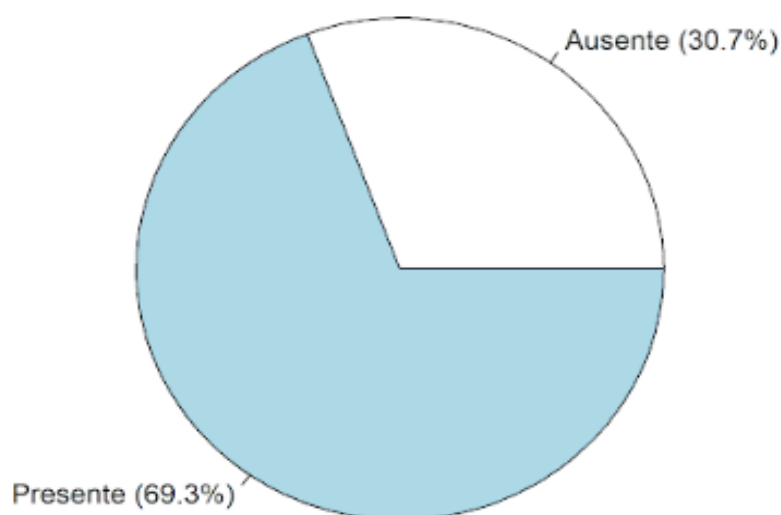
A governança corporativa é um elemento crucial dentro das organizações empresariais, tendo na figura do Conselho de Administração um importante aliado na defesa dos interesses institucionais e dos acionistas (SHLEIFER; VISHNY, 1997). Com a governança corporativa como seu alicerce central, o Conselho de Administração age como um mecanismo de proteção para os acionistas, monitorando os processos de tomada de decisão dos gestores (FAMA; JENSEN, 1983). Além disso, de acordo com Pfeffer e Salancik (2003), o Conselho de Administração tem a capacidade de fornecer recursos às organizações para gerenciar suas dependências em relação ao ambiente externo.

Dentro do conselho de administração temos a figura do comitê de auditoria, e como já visto anteriormente na subseção 2.3 da revisão de literatura deste trabalho, temos inúmeros exemplos de relações que são moderadas pelo comitê de auditoria dentro das corporações nos mais diversos tipos de relacionamentos, dessa forma

esse estudo considerou a possibilidade de que a presença desse comitê possa servir como uma variável também moderando a relação entre o *board interlocking* e os honorários de auditoria. Para conseguir mensurar essa variável foi criada uma variável binária onde “Presente” significa que a empresa possui um comitê de auditoria bem estruturado auxiliando o conselho de administração das decisões concernentes a auditoria e “Ausente” quando essa empresa não possuiu esse comitê para auxiliar o conselho em decisões referentes a esse assunto.

Na figura abaixo foi exemplificado de maneira visual a presença do comitê de auditoria dentro das empresas listadas na B3 dentro do período de pesquisa, onde 69,3% das empresas este comitê está presente e 30,7% das empresas esse comitê está ausente.

Figura 6 – Presença do comitê de auditoria



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

#### 3.2.4 Variáveis de Controle

No estudo, foram empregadas variáveis de governança como medidas para mitigar as influências de características intrínsecas a cada empresa que possam afetar o modelo analisado. As variáveis, junto com sua operacionalização, estão indicadas no quadro 7 e serão discutidas individualmente na sequência.

Quadro 7 – Variáveis controle

Variável	Classificação	Hipótese	Operacionalização	Teoria
Segmento ( <i>setativ</i> )	Controle	H1, H2	Classificação do setor conforme B3	Santos e Silveira (2007)
<u>Controle Acionário</u> ( <i>controlac</i> )	Controle	H1	Log que indica se a empresa tem controle: estatal, privada estrangeira ou privada nacional	Silveira, Barros e Famá (2008)
Idade da empresa ( <i>ageconst</i> )	Controle	H1	Log da idade da empresa calculado a partir do ano de constituição da empresa declarada no cartão do CNPJ.	Silva <i>et al.</i> (2019),
Big Four ( <i>big four</i> )	Controle	H1, H2	Log que indica se empresa da auditoria se classifica como <i>Big Four</i>	Santos e Silveira (2007)

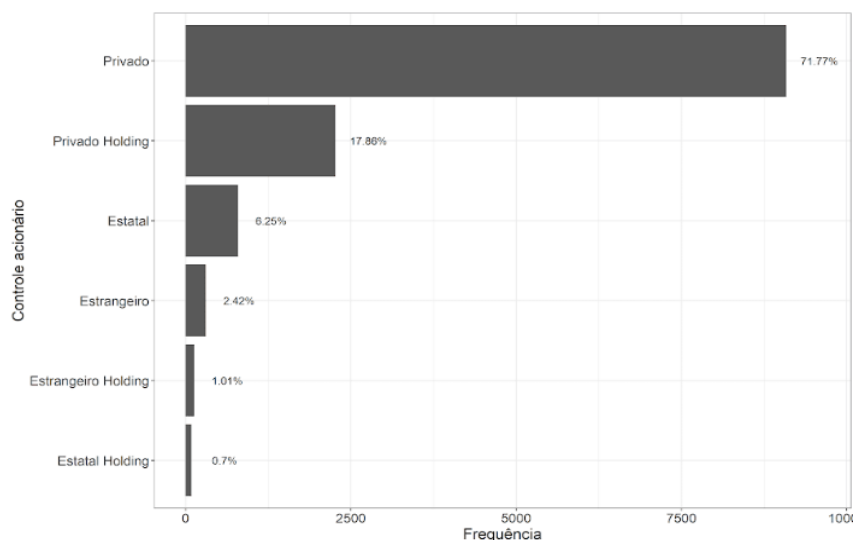
Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A variável 'setor de atividade' é avaliada comparando o número absoluto e a frequência relativa da presença da empresa ao longo do período de pesquisa. Este aspecto é visualmente representado na figura 5, onde também é apresentada a população do estudo.

Adicionalmente, foi introduzida uma variável de controle acionário sendo mensurada ao considerar o número absoluto e a frequência de presença da empresa ao longo do estudo, essa variável possui características categóricas, ou seja, indicado qual o tipo de controle acionário da empresa e quanto esse tipo de controle significa em percentual dentro da amostra do estudo, como por exemplo, privado 71,77%, privado holding 17,86%, estatal 6,25%, estrangeiro holding 1,01%, estatal holding 0,7%.

Essa variável foi incluída na pesquisa com o propósito de controle, particularmente no contexto brasileiro, que possui uma notável concentração acionária (HOLANDA; COELHO, 2014). A mensuração dessa variável é fundamentada no percentual de ações ordinárias detidas pelo maior acionista (HOLANDA; COELHO, 2014; SILVA *et al.*, 2019). É possível visualizar o comportamento desta variável na figura abaixo, junto com seus respectivos valores.

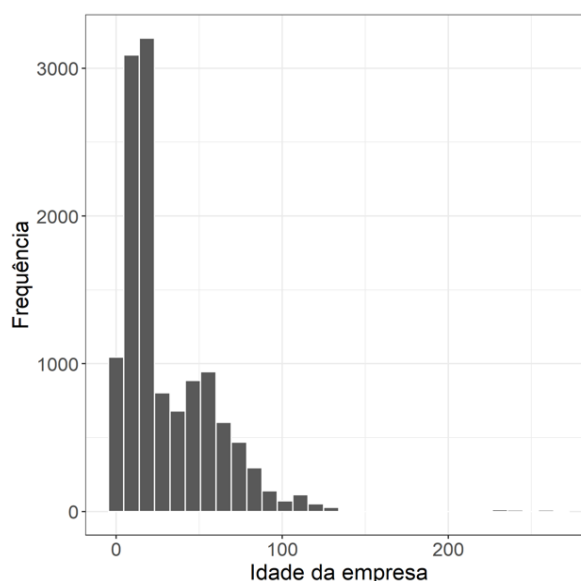
Figura 7 – Controle acionário



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A variável idade da empresa foi medida também pela frequência em que a empresa aparece ao longo do período estudado partindo da informação de sua constituição que foi declarada no CNPJ (cadastro nacional de pessoa jurídica) chegando ao último ano pesquisado. Na figura 8 o gráfico mostra de forma ilustrada com colunas que avançam de 10 em 10 anos de forma crescente como ficou distribuído essa variável, contando com empresas de 0 a aproximadamente 200 anos de existência.

Figura 8 – Idade da empresa



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

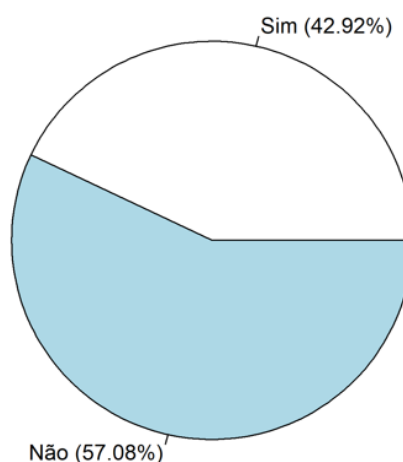
No contexto da auditoria, é imprescindível considerar as *big fours*, ou seja, as renomadas firmas de auditoria globalmente reconhecidas, que também têm presença

no Brasil, são elas, a Deloitte, *PriceWaterhouseCoopers* (PWC), *Ernst & Young* e KPMG. Para este estudo, foi incorporada a variável *bigfour*, indicando se uma empresa é auditada por uma das quatro grandes firmas de auditoria ou não.

Foi criada uma variável binária representadas por (Sim) onde a empresa é auditada por uma das dessas auditorias e (Não) onde representa as empresas listadas que não possuem contratos de auditoria com uma das quatro grandes empresas de auditorias. O resultado de certa forma foi surpreendente, esperava-se que um número maior de empresas presentes na B3 possuísse relacionamento com uma das *bigfours*, contrariando essa expectativa apenas 49,92% das empresas possuem uma auditoria *bigfour*, ou seja menos da metade, os outros 57,08% são auditadas por auditorias classificadas fora desse grupo.

A figura abaixo ilustra a porcentagem de empresas listadas que contam com auditoria das '*bigfours*' em comparação com aquelas que não contam.

Figura 9 – Presença de *bigfours*



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Por fim as variáveis empresa familiar e composição do conselho (*component*) não contribuíram de forma significativa e foram excluídas do modelo para que não acarretasse em uma distorção do modelo alterando os resultados.

### 3.3 Coleta, organização e tratamento dos dados

A coleta de dados foi realizada por meio do software RStudio, um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) para a linguagem de programação R. Os pacotes utilizados foram GetDFPData e GetFREData, responsáveis por extrair informações

das empresas listadas na B3 (PERLIN; KIRCH, 2020). O pacote `GetDFPData` foi empregado para obter dados financeiros e cadastrais das empresas, enquanto o `GetFREData` foi utilizado para coletar informações sobre governança corporativa, como composição acionária e conselho de administração. O procedimento seguido para coleta e tratamento dos dados, assim como a criação de medidas e visualizações das redes de relacionamento, baseou-se no método proposto por Salgado, Schneider e Costa (2023).

Dentro do ambiente R, os pacotes são utilizados para agrupar, manter e compartilhar funções criadas (MAYER; ZEVIANI, 2020). A partir dos pacotes `GetDFPData` e `GetFREData`, foi possível extrair dados das demonstrações financeiras do formulário de referência e do formulário cadastral das empresas listadas na B3 (PERLIN; KIRCH, 2020).

As informações cadastrais das empresas, como CNPJ, nome da empresa, data de registro, data de constituição e setor de atividades, foram coletadas por meio do formulário cadastral direto da B3, utilizando o pacote `GetDFPData2`. Já os dados relacionados à composição acionária, conselho de administração e governança foram extraídos dos formulários de referência das empresas da amostra por meio do pacote `GetFREData` no RStudio. Este pacote também serviu como base para a coleta de dados necessários à elaboração das redes, incluindo informações sobre a composição dos conselhos das companhias da amostra (PERLIN; KIRCH, 2020).

Após a coleta dos dados, eles foram organizados em um arquivo `.csv` (*Comma Separated Values*), que é um arquivo que separa os valores por vírgulas para organizar e tabular informações de maneira ordenada e que facilite a importação para dentro de programas estatísticos como, por exemplo, a linguagem R que foi utilizada nesta análise. Dessa forma foram novamente importados os dados para o Rstudio e assim foi possível estimar os números de registros ou amostras e sua respectiva proporção para cada grupo dentro das variáveis. Foi feita a estatística descritiva das variáveis e a variável de interesse honorário da auditoria foi transformada usando a função logarítmica. Em seguida, foi ajustado um Modelo Linear Generalizado (GLM). O Critério de Informação de Akaike (AIC) (Akaike, 1974) foi utilizado como critério de seleção do melhor modelo.

O pacote `igraph` do Rstudio foi o utilizado para mapear e gerar as redes que contemplaram todas as empresas listadas, sem nenhuma distinção, pois o estudo abrange todas as companhias listadas no período do estudo. Foram analisadas as

principais medidas de contratilidade como, *Degree* (centralidade de grau), *betweenness* (centralidade de intermediação), *closeness* (centralidade de proximidade) *fragmentation* (centralidade de fragmentação). Coeficientes foram estimados para cada uma delas, todas em função da variável de interesse.

A partir da extração, classificação e organização de todas as variáveis, elas foram consolidadas através de uma planilha no Excel, possibilitando a tabulação e análise. Com a base do Excel já consolidada notou-se a presença de dados inconsistentes em relação à presença do comitê de auditoria. Para corrigir essa informação foi realizada uma busca manual de cada observação informada por cada empresa no seu respectivo formulário de referência, e no site de cada empresa na aba (RI), Relação com Investidores, essa informação é de suma importância levando em consideração que trata-se de uma variável moderadora do trabalho em questão.

Finalizado o tratamento dos dados, realizou-se análises descritivas das variáveis quantitativas, e categóricas deste estudo. Foram analisadas cada uma das variáveis em função da variável de interesse: O honorário de auditoria, começando pelas variáveis que medem a centralidade, posteriormente passando para as variáveis de controle e a variável moderadora, assim chegando ao melhor modelo de regressão.

### 3.4 Modelo de Regressão

Para testar as hipóteses propostas nesta pesquisa, foi adotado um estudo longitudinal que reuniu unidades amostrais de diferentes informações de empresas listadas na B3 no intervalo de 2010 a 2022. O modelo GLM foi selecionado para conduzir os testes no ambiente RStudio.

Para determinar a ordem do modelo, a primeira variável incluída foi o log do valor da auditoria. As outras variáveis foram incorporadas em relação a essa variável inicial, uma de cada vez. Isso permitiu avaliar o AIC de cada uma delas, e o melhor modelo foi selecionado usando o critério de verossimilhança, que penaliza o número de parâmetros, resultando em uma seleção ponderada das variáveis. Assim, a equação é descrita inicialmente em formato textual e, em seguida, os valores de AIC são atribuídos. Nesse contexto, os dois modelos da equação são comparados, e aquele com um AIC de 30334.72 é considerado o melhor modelo. Portanto, a equação ótima é:



$$\begin{aligned} \log(Y) = & \beta_0 \text{intercept} + \beta_1 \text{Closeness} + \beta_2 \text{SetorAtividade} + \beta_3 \text{Ageconst} \\ & + \beta_4 \text{Betweenness} + \beta_5 \text{Degree} + \beta_6 \text{ControleAcionario} + \beta_7 \text{Bigfour} \\ & + \beta_8 \text{ComitePresente} + \beta_9 \text{Fragmentation} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{honoaudit} = & \beta_0 - 1.8668 + \beta_1 4.0481 + \beta_3 0,0050 + \beta_4 0,0003 + \beta_5 - \\ & 0,0208 + \beta_7 0,6985 + \beta_8 - 0,6209 + \beta_9 16,6109 \end{aligned}$$

As variáveis, controle acionário e setor de atividades, por possuírem características categóricas foram mensuradas fora do modelo, elas possuem mais de um coeficiente onde atribuem valores a esses coeficientes de acordo com a característica de cada uma, como por exemplo, a variável de controle acionário atribuí valores diferentes para cada uma das categorias de controle, a variável setor de atividade por suas vezes atribuiu valores diferentes considerando a atividade fim da empresa, entretanto, elas serão discutidas e serão apresentados os resultados pertinentes ao seu impacto na variável de interesse.

## 4 ANÁLISE DOS DADOS

### 4.1 Redes de Conexões

As redes sociais das companhias brasileiras foram mensuradas de 2010 a 2022, essa análise foi realizada por meio do *software* RStudios, visualizando a rede como um todo para avaliar a posição dos atores dentro das redes, foi mensurado a medida de centralidade de grau, que é representada pelo número de conexões diretas que as empresas possuem. Sendo assim a centralidade de grau evidencia o quão central o ator é dentro da rede em relação as suas conexões diretamente ligadas, a tabela 1 descreve o número de conexões através do *board interlocking* de 2010 a 2022, considerando a centralidade de grau.

Tabela 1 – *Board interlockng* 2010 a 2022

Ano	Nº de Conselheiros	Nº de conexões	%
2010	1371	470	34,28%
2011	1514	564	37,25%
2012	1502	506	33,69%
2013	1522	448	29,43%
2014	1531	476	31,09%
2015	1533	456	29,75%
2016	1535	502	32,70%
2017	1580	512	32,70%
2018	1645	580	35,26%
2019	1688	676	40,05%
2020	1863	760	40,79%
2021	1896	799	58,04%
2022	1921	816	57,50%
Média	1623	581	37,89%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa (2024).

A partir da análise da tabela 1 é possível visualizar através dos conselhos das empresas da amostra que o ano de 2013 foi o menor nível de *interlocks* com uma taxa de 29,43% sendo o ano com menor número de conexões, já no ano de 2021 embora não sendo o ano com maior número de conexões, uma vez que aconteceram 789 conexões e em 2022 aconteceram 816 conexões, foi o ano que teve o maior percentual com *interlocks* com 58,04%. O número de conexões é representado pelo número de “assentos” em conselhos que as empresas compartilham, onde é possível

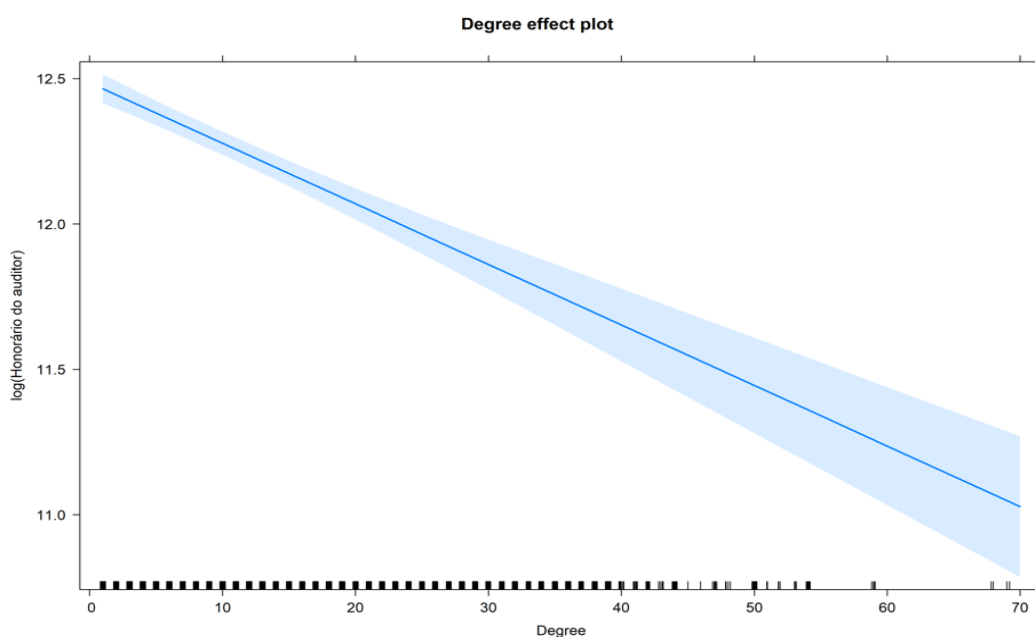
perceber que ao longo do tempo existe um aumento no número de conselheiros ativos, assim como um aumento no número de conexões, mesmo com esse aumento a densidade da rede se mantém e não acompanha esse aumento dos diretores e das conexões.

#### 4.2 Análise das variáveis do *board interlocking*

As variáveis abordadas neste estudo foram sujeitas a uma análise descritiva, examinando-as individualmente em relação de cada uma com os honorários de auditoria. Dessa maneira, foi possível avaliar o impacto específico de cada variável no interesse primário, inicialmente explorando as variáveis preditivas do *board interlocking* com base nas medidas de centralidade e observando seu impacto nos honorários de auditoria, começando pelos mais centralizados e progredindo em direção aos menos centralizados.

A centralidade de grau (*Degree centrality*), de acordo com os achados deste estudo aponta que quanto mais central o ator dentro da rede ele tem influência direta no honorário de auditoria reduzindo essa taxa, ou seja, quanto maior a rede de relacionamento desse conselheiro menor o valor do honorário pago, como pode ser visualizado na figura 10.

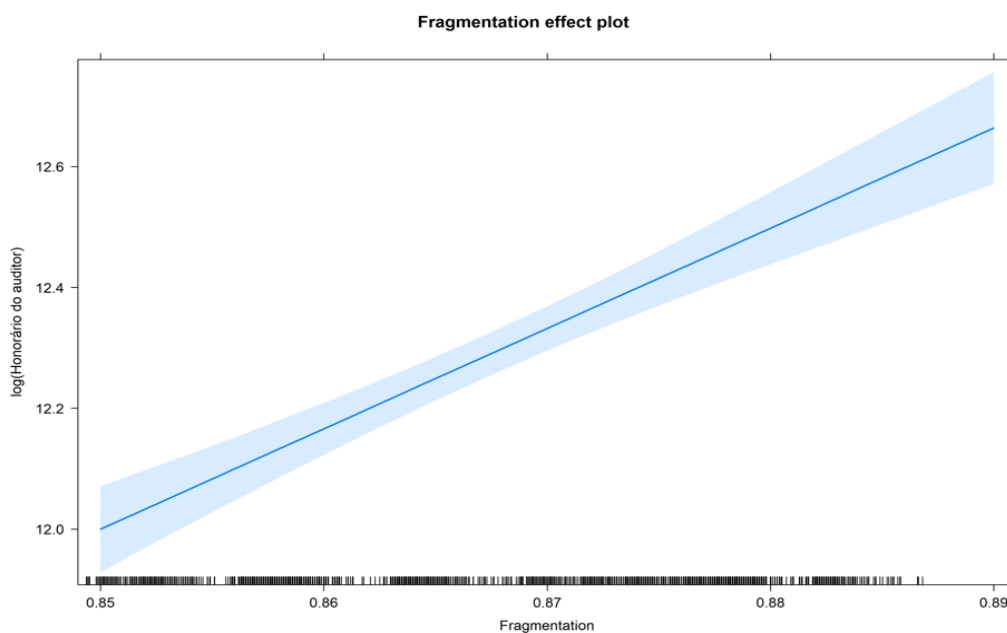
Figura 10 – Centralidade de grau



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Em todas as outras medidas de centralidade, o efeito aponta uma ação contrária a centralidade de grau, mostrando que, quanto mais fragmentada essa rede levando a uma relação com laços mais fracos entre conselheiros e auditores as empresas listadas tendem a pagar honorários menores, a figura 11 mostra de maneira ilustrada essa relação entre o honorário de auditoria e centralidade de fragmentação.

Figura 11 – Centralidade de Fragmentação



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

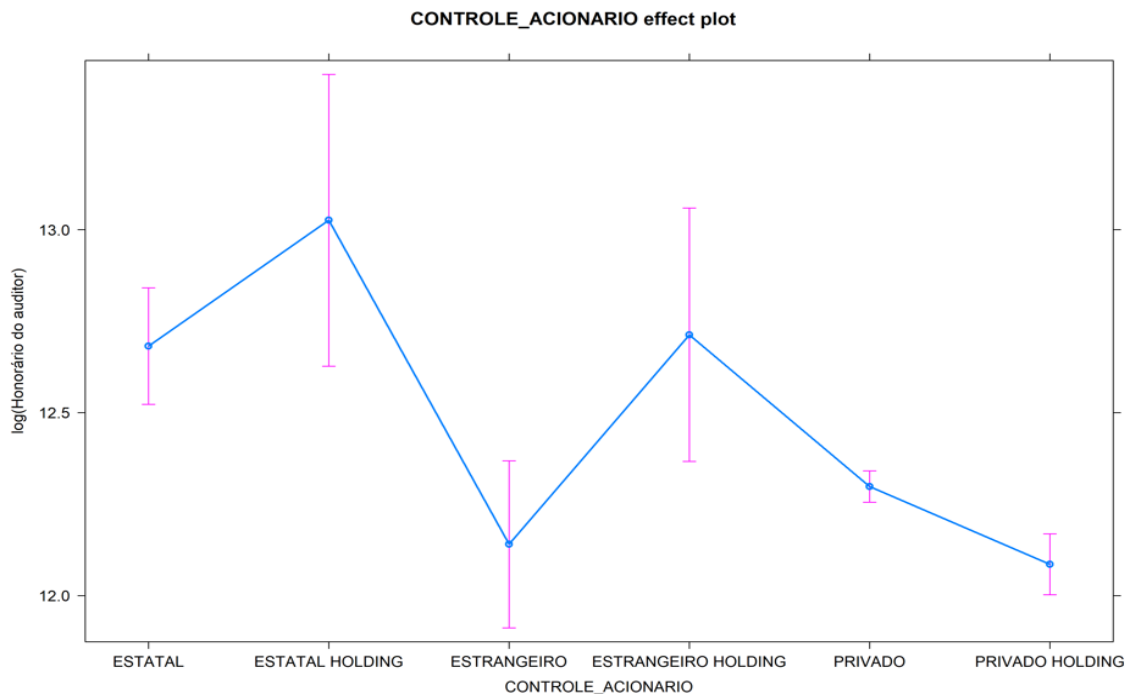
#### 4.3 Análise das variáveis de controle

As variáveis de controle abordadas neste estudo foram também sujeitas a uma análise individual em relação aos honorários de auditoria da mesma forma que as variáveis do *board interlocking*, sendo assim foi possível visualizar o impacto específico de cada uma delas na variável de interesse, iniciou-se pela variável setor de atividade e controle acionário que são variáveis com características categóricas e possuem mais de um coeficiente, essas duas variáveis serão expostas nos gráficos abaixo exemplificando a influência de cada uma delas e suas respectivas categorias nos honorários praticados pelas firmas de auditoria.

Observando a figura 12 é possível visualizar o comportamento do valor dos honorários de auditoria quando se relaciona ao controle acionário, onde é possível observar que as categorias de holdings estão nas extremidades do gráfico quanto aos

valores pagos, sendo a estatal holding a pagar os maiores honorários e a categoria privado holding pagando menores honorários.

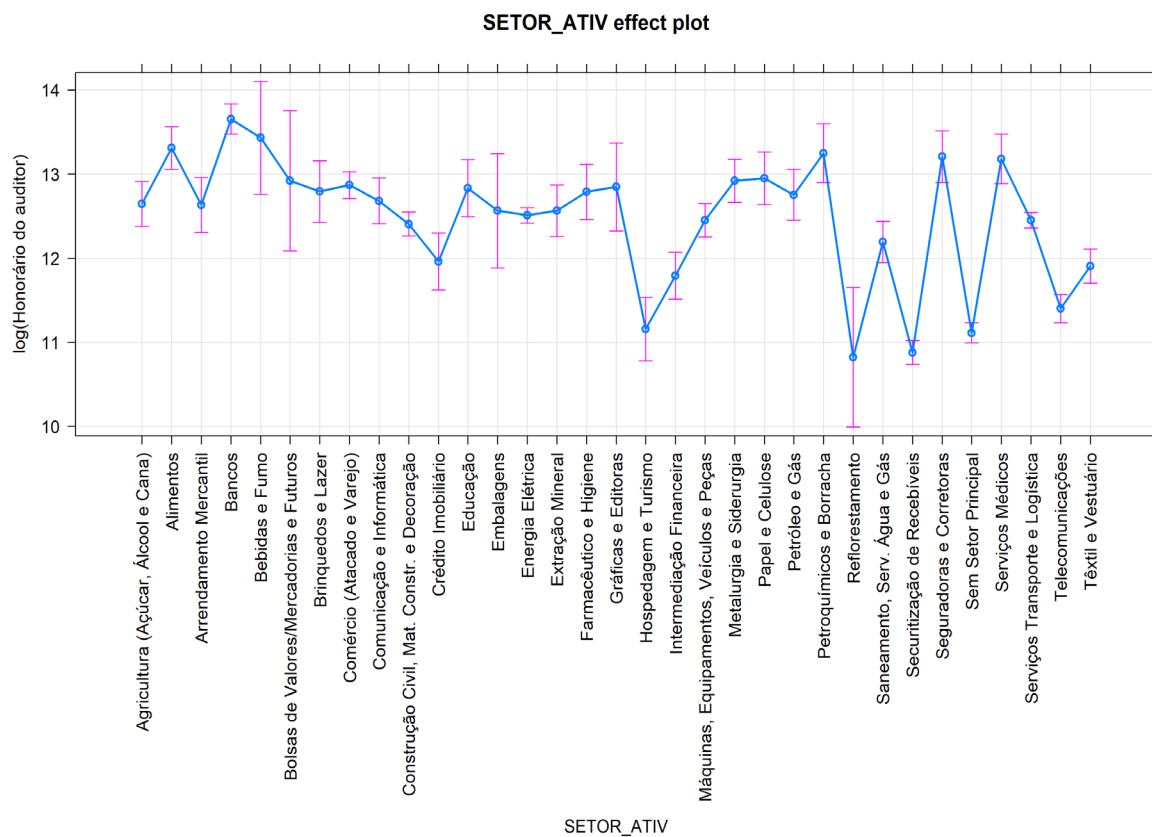
Figura 12 – Controle acionário



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A figura 13 traz um panorama do comportamento do valor dos honorários de auditoria quando se relaciona ao setor de atividades da empresa, ou seja, de acordo com a atividade fim desenvolvida pela empresa em questão, é possível observar que os bancos estão em uma das extremidades do gráfico pagando os maiores valores de honorários de auditoria as empresas que se destinam a atividades de reflorestamento ocupam a outra extremidade do gráfico pagando os menores honorários de auditoria.

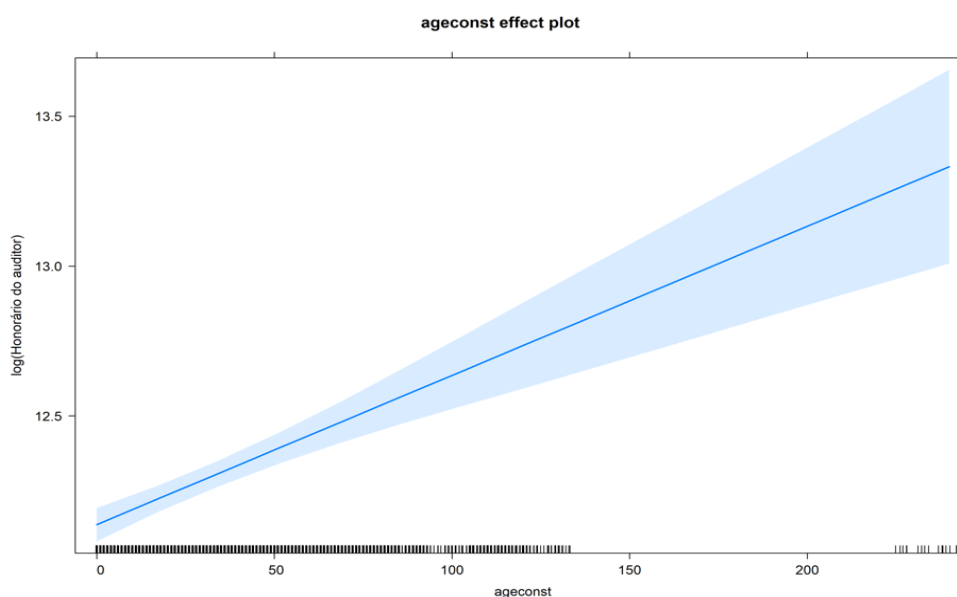
Figura 13 – Setor de atividades



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A variável idade da empresa de uma forma mais genérica aponta que quanto mais tempo de existência a empresa possuiu ela tende a pagar um honorário maior, isso se altera um pouco quando se observa alguns pontos específicos, como, os bancos de maneira geral pagam um honorário maior e esse comportamento se mantém para as empresas dessa categoria que possuem um histórico mais recente, a figura 14 mostra de forma ilustrada o comportamento dessa variável.

Figura 14 – Idade da empresa

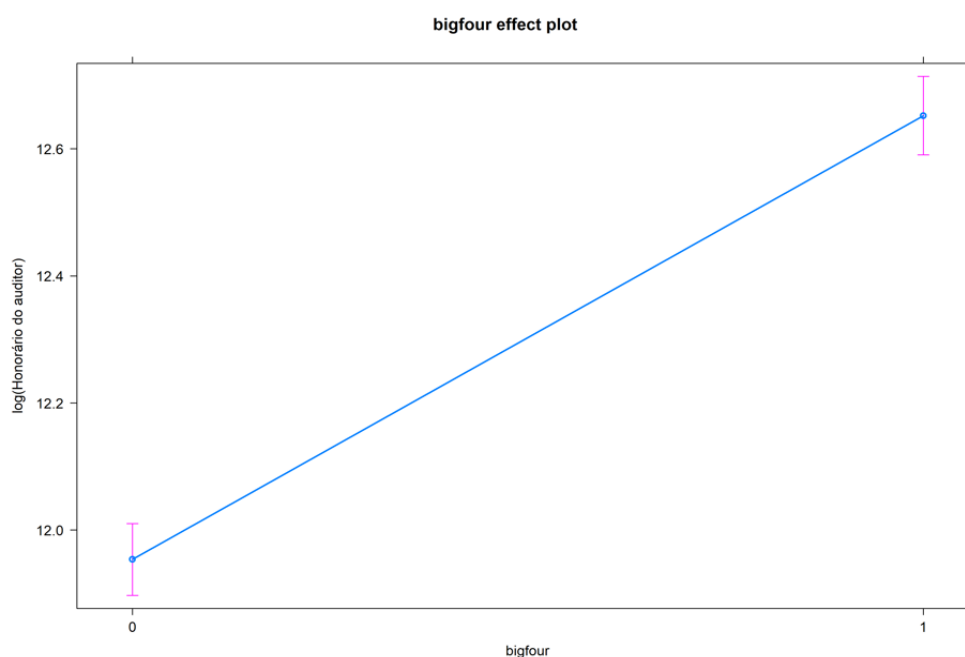


Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A variável denominada "*bigfour*" foi utilizada neste estudo para identificar quais empresas da amostra estavam sendo auditadas por uma das quatro maiores e mais renomadas firmas de auditoria a nível mundial. O comportamento dessa variável alinhou-se perfeitamente às expectativas prévias. De fato, as empresas que mantêm contratos de auditoria com as "*bigfours*" pagam honorários significativamente mais elevados. Esse diferencial de custo é justificado pela qualidade superior e pela especialização dos serviços prestados por essas firmas de renome.

Por outro lado, as empresas que optam por auditorias que não pertencem ao grupo das "*bigfours*" desembolsam valores consideravelmente menores em honorários de auditoria. Esta observação corrobora a noção de que a especialização e a reputação das "*bigfours*" justificam o investimento mais alto requerido para assegurar seus serviços. Essas firmas oferecem uma expertise que agrega valor substancial às auditorias, resultando em maior precisão, detalhamento e confiabilidade das informações financeiras auditadas.

Portanto, a análise da variável "*bigfour*" confirma a premissa de que a escolha de uma firma de auditoria de maior prestígio e reconhecimento global está associada a um custo mais elevado. Este custo, no entanto, reflete o nível de especialização e a qualidade dos serviços que estas empresas são capazes de oferecer, em contraste com as auditorias realizadas por firmas menores ou menos renomadas, cujos honorários são mais modestos devido à menor complexidade e amplitude dos serviços prestados.

Figura 15 – *Bigfour*

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

#### 4.4 Análise da variável moderadora

O comitê de auditoria desempenha um papel fundamental na governança corporativa de uma organização. Ele é uma entidade crucial para garantir que a gestão e a operação da empresa sejam conduzidas com transparência e conformidade. Entre suas diversas funções, destaca-se a de auxiliar o conselho de administração na tomada de decisões informadas e prudentes. Baioco e Almeida (2017) indicam que o comitê de auditoria tem a responsabilidade de regular múltiplas relações internas dentro das organizações, assegurando que as informações fornecidas sejam íntegras e precisas.

O presente estudo focou-se em investigar este aspecto específico no contexto dos honorários de auditoria. O objetivo foi entender se a presença de um comitê de auditoria no organograma institucional de uma empresa tem um efeito significativo sobre esses honorários. Os resultados obtidos indicam que a influência do comitê de auditoria também se estende aos honorários pagos pelos serviços de auditoria.

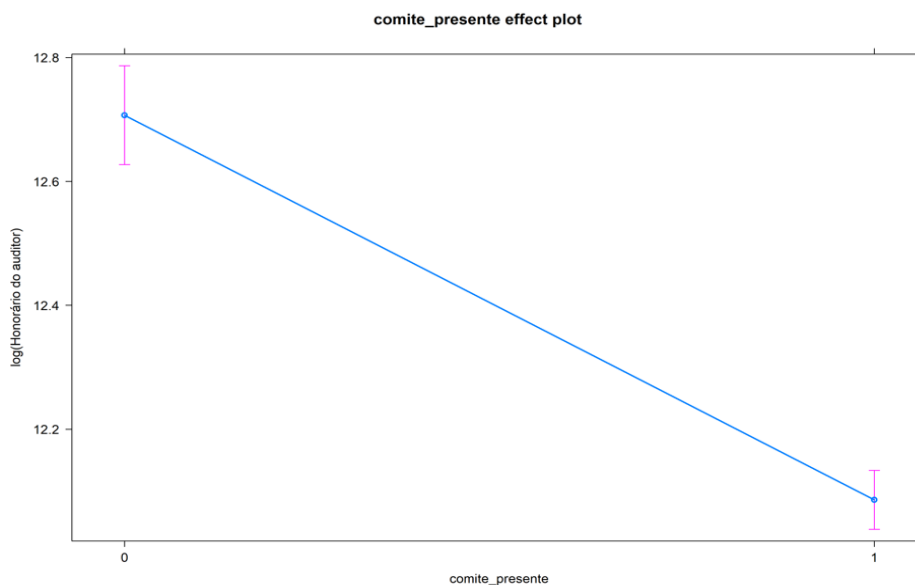
Em empresas que possuem um comitê de auditoria ativo, observa-se que os honorários de auditoria tendem a ser mais baixos. Isso sugere que o comitê de auditoria exerce uma função moderadora na relação entre o board interlocking (interconexão entre conselhos) e os honorários de auditoria. Por outro lado, nas



empresas que não contam com um comitê de auditoria, os honorários de auditoria tendem a ser mais elevados. A figura 16 do estudo ilustra claramente o comportamento dessa relação, demonstrando a diferença nos honorários de auditoria em função da presença ou ausência do comitê de auditoria.

Em resumo, a pesquisa confirma que o comitê de auditoria não apenas contribui para a governança corporativa como um todo, mas também tem um impacto direto e significativo nos custos associados aos serviços de auditoria. Dessa forma, a presença do comitê de auditoria emerge como um fator determinante na moderação dos honorários de auditoria, refletindo seu papel essencial na estrutura organizacional e na governança corporativa eficiente.

Figura 16 – Comitê Presente



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise de dados sobre redes sociais das companhias brasileiras é essencial para compreender as dinâmicas de conexões entre atores-chave, como conselheiros e auditores, e seu impacto nos honorários de auditoria ao longo do tempo. Utilizando o software RStudio, esta pesquisa investigou o período de 2010 a 2022, focalizando-se na medida de centralidade de grau para avaliar a posição dos atores dentro das redes.

Os resultados revelaram uma evolução significativa nas interconexões ao longo dos anos, indicando um aumento no número de conselheiros ativos e, conseqüentemente, no número de conexões. No entanto, apesar desse crescimento, a densidade da rede permaneceu relativamente estável, sugerindo que o aumento nas conexões não foi acompanhado por um aumento proporcional na densidade.

Além disso, a análise das variáveis do *board interlocking* demonstrou que a centralidade de grau influencia diretamente nos honorários de auditoria, com atores mais centrais tendendo a pagar honorários menores. No entanto, outras medidas de centralidade apontaram para uma relação oposta, indicando que redes mais fragmentadas estão associadas a honorários menores.

Além das variáveis do *board interlocking*, as variáveis de controle, como setor de atividade, controle acionário, idade da empresa e contratação de auditoria das "Big Four", foram examinadas em relação aos honorários de auditoria. Os resultados destacaram diferenças significativas nos honorários pagos com base nessas variáveis, com setores específicos e empresas com auditorias das "Big Four" pagando honorários mais elevados.

Por fim, a presença do comitê de auditoria emergiu como uma variável moderadora crucial, influenciando a relação entre o *board interlocking* e os honorários de auditoria. Empresas com comitê de auditoria tendem a pagar honorários menores, enquanto aquelas sem comitê enfrentam a tendência oposta.

Esses achados destacam a complexidade das relações entre redes sociais, governança corporativa e honorários de auditoria, oferecendo insights valiosos para empresas e profissionais de auditoria na compreensão e gestão dessas interações.

Espera-se que esse trabalho possa contribuir significativamente para pesquisas futuras de diferentes maneiras. Primeiramente, ao apresentar uma metodologia detalhada de coleta e análise de dados, fornece um modelo para estudos

similares em diferentes contextos ou com diferentes variáveis. Além disso, ao discutir as descobertas e as limitações do estudo atual, abre-se espaço para investigações adicionais para preencher lacunas identificadas.

As conclusões alcançadas neste trabalho podem servir como ponto de partida para investigações mais aprofundadas sobre tópicos específicos ou podem inspirar novas linhas de pesquisa. Da mesma forma, as limitações identificadas podem orientar os pesquisadores futuros sobre áreas que precisam ser abordadas com mais detalhes ou metodologias alternativas que poderiam ser exploradas para ampliar a compreensão do fenômeno em estudo.

Além disso, ao contribuir com novos conhecimentos ou perspectivas sobre o tema em questão, este trabalho pode estimular debates e discussões na comunidade acadêmica, levando a uma maior reflexão e refinamento das teorias existentes. Em última análise, ao destacar a importância do tema e seus desdobramentos, este trabalho pode motivar outros pesquisadores a se envolverem mais profundamente e a explorarem diferentes aspectos do assunto, enriquecendo assim o corpo de conhecimento existente.

## REFERÊNCIAS

AKAIKE, H. A new look at the statistical model identification. **IEEE transactions on automatic control**, 19(6), 716-723. 1974. Acesso em: 12 fev. 2024.

ALLEN, Michael Patrick. The structure of interorganizational elite cooptation: Interlocking corporate directorates. **American Sociological Review**, v. 39, n. 3, p. 393–406, 1974. Disponível em <https://doi.org/10.2307/2094297>. Acesso em: 09 mar. 2023.

BAIOCO, V. G.; ALMEIDA, J. E. F. D. Efeitos do comitê de auditoria e do conselho fiscal na qualidade da informação contábil no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças**, 28, 229-248. 2017. Acesso em: 23 jan. 2024.

BAMPI, J. K. **Board interlocking**: o impacto das conexões com instituições financeiras no custo de capital de terceiros e no nível de endividamento das empresas listadas na B3. Trabalho de Conclusão de Curso (Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2022. Acesso: em: 01 mar 2023.

BEASLEY, M. S.; CARCELLO, J. V.; HERMANSON, D. R.; LAPIDES, P. D. (2000). Fraudulent financial reporting: Consideration of industry traits and corporate governance mechanisms. **Accounting horizons**, 14(4), 441-454, 2000. Disponível em [https://hub.hslu.ch/economiccrime/wp-content/uploads/sites/11/2022/12/Fraudulent-Financial-Reporting\\_2000.pdf](https://hub.hslu.ch/economiccrime/wp-content/uploads/sites/11/2022/12/Fraudulent-Financial-Reporting_2000.pdf). Acesso: em 22 mar 2023.

BOOTH, James R; DELI, Daniel N. On executives of financial institutions as outside directors. **Journal of Corporate Finance**, v. 5, n. 3, p. 227–250, 1999. Disponível em [https://doi.org/10.1016/S0929-1199\(99\)00004-8](https://doi.org/10.1016/S0929-1199(99)00004-8). Acesso: em 12 abr 2023.

BORGATTI, Stephen P.; MEHRA, Ajay; BRASS, Daniel J.; LABIANCA, Giuseppe. Network Analysis in the Social Sciences. **Science**, [S.L.], v. 323, n. 5916, p. 892-895, 13 fev. 2009. American Association for the Advancement of Science (AAAS). <http://dx.doi.org/10.1126/science.1165821>. Disponível em <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=1811ae18a40d07a185951ca65baa1d680000d642>. Acesso: em 09 jun 2022.

BORGES, V. P., NARDI, P. C. C., DA SILVA, R. L. M. (2017). Determinantes dos Honorários de Auditoria das Empresas Brasileiras de Capital Aberto. **Revista Contabilidade, Gestão e Governança**, v. 20, n. 2, 2017. Disponível em [https://doi.org/10.51341/1984-3925\\_2017v20n2a3](https://doi.org/10.51341/1984-3925_2017v20n2a3). Acesso: em 13 mai 2022.

BORTOLON, Patricia Maria; SARLO NETO, Alfredo; SANTOS, Thaís Barreto. Custos de auditoria e governança corporativa. **Revista Contabilidade & Finanças**, [S.L.], v. 24, n. 61, p. 27-36, abr. 2013. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1519-70772013000100004>. Acesso: em 21 de mai 2022.

BOSE, Sudipta; ALI, Muhammad Jahangir; HOSSAIN, Sarowar; SHAMSUDDIN, Abul. Does CEO–Audit Committee/Board Interlocking Matter for Corporate Social Responsibility? **Journal Of Business Ethics**, [S.L.], v. 179, n. 3, p. 819-847, 18 jun. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s10551-021-04871-8>.

BRAMONT, Pedro. **Maturidade em governança corporativa: diretrizes para um modelo preliminar**. 2012. 131 f. 2012. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília.

BRAUN, Matías; BRIONES, Ignacio; ISLAS, Gonzalo. Interlocking directorates, access to credit, and business performance in Chile during early industrialization. **Journal of Business Research**, v. 105, p. 381–388, 2019. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.12.052>. Acesso: em 21 jan 2022.

BRICKLEY, James A.; COLES, Jeffrey L.; JARRELL, Gregg. Leadership structure: Separating the CEO and chairman of the board. **Journal of corporate Finance**, v. 3, n. 3, p. 189-220, 1997. Disponível em [https://doi.org/10.1016/S0929-1199\(96\)00013-2](https://doi.org/10.1016/S0929-1199(96)00013-2). Acesso em 11 jul 2022.

BURT, R.S. **Structural Holes: The social Structure of competition**. Cambridge: Harvard University Press, 1992. Disponível em E-book [https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=SyEwEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=Structural+Holes:+The+social+Structure+of+competition&ots=RoXqe22BC&sig=rB\\_VqOD01ejDWVihO1vHrsNz0qo#v=onepage&q=Structural%20Holes%3A%20The%20social%20Structure%20of%20competition&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=SyEwEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=Structural+Holes:+The+social+Structure+of+competition&ots=RoXqe22BC&sig=rB_VqOD01ejDWVihO1vHrsNz0qo#v=onepage&q=Structural%20Holes%3A%20The%20social%20Structure%20of%20competition&f=false). Acesso: em 05 abr 2023.

BUSTAMANTE, Juan Pablo Mamani. **Influência local com procura forward em modelos de regressão linear**. 2015. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Acesso em 19 de jan de 2024.

BYRD, Daniel T.; MIZRUCHI, Mark S. Bankers on the board and the debt ratio of firms. **Journal of Corporate Finance**, v. 11, n. 1–2, p. 129–173, 2005. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2003.09.002>. Acesso: em 01 fev 2023.

CAIAZZA, Rosa; SIMONI, Michele. Directorate ties: a bibliometric analysis. **Management Decision**, v. 57, n. 10, p. 2837–2851, 2019. Disponível em ISSN 00251747 DOI 10.1108/MD-01-2018-0085. Acesso: em 31 mar 2022.

CAMARGO, Raphael Vinicius Weigert et al. Fatores determinantes do comportamento dos custos com auditoria independente nas empresas negociadas na BM&FBOVESPA. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 2011. Disponível em <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/461>. Acesso em 26 fev 2022.

CHEN, Jeng-Fang; CHOU, Yan-Yu; DUH, Rong-Ruey; LIN, Yu-Chen. Audit Committee Director-Auditor Interlocking and Perceptions of Earnings Quality. *Auditing:*

**A Journal of Practice & Theory**, [S.L.], v. 33, n. 4, p. 41-70, 1 abr. 2014. American Accounting Association. <http://dx.doi.org/10.2308/ajpt-50781>. Acesso: em 21 jun 2022.

COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de Pesquisa em Administração-12ª edição**. McGraw Hill Brasil, 2016. E-book. Disponível em ISBN 8580555736, 9788580555738. Acesso em 20 jun 2023.

DAHYA, Jay; MCCONNELL, John J.; TRAVLOS, Nickolaos G. The Cadbury committee, corporate performance, and top management turnover. **The Journal of Finance**, v. 57, n. 1, p. 461-483, 2002. Disponível em <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00428>. Acesso: em 19 fev 2023.

DAVIS, Gerald F.; MIZRUCHI, Mark S. The money center cannot hold: Commercial banks in the US system of corporate governance. **Administrative Science Quarterly**, v. 44, n. 2, p. 215-239, 1999. Disponível em <https://doi.org/10.2307/2666995>. Acesso: em 19 set 2022.

DENIS, D. K. (2001). Twenty-five years of corporate governance research... and counting. **Review of financial economics**, 10(3), 191-212.

DOOLEY, Peter C. The Interlocking Directorate. **The American Economic Review**, v. 59, n. 3, p. 314–323, 1969. E-book. Disponível em <https://www.jstor.org/stable/1808960>. Acesso: em 19 out 2022.

DOS SANTOS, José Éliton. A influência do board intelocking no custo do capital de terceiros. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v.15, 2021. Disponível em: <<https://orcid.org/0000-0003-4048-1040>>. Acesso em 22 dez 2023.

FAMA, Eugene F; JENSEN, Michael C. Separation of ownership and control. **The Journal of Law and Economics**, v. 26, n. 2, p. 301–325, 1983. Disponível em <https://doi.org/10.1086/467037>. Acesso: em 11 jul 2022.

FERREIRA, Miguel A.; MATOS, Pedro. The colors of investors' money: The role of institutional investors around the world. **Journal of financial economics**, v. 88, n. 3, p. 499-533, 2008. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.07.003>. Acesso: em 06 fev 2023.

FICH, Eliezer M.; SHIVDASANI, Anil. The impact of stock-option compensation for outside directors on firm value. **The Journal of Business**, v. 78, n. 6, p. 2229-2254, 2005. Disponível em <https://doi.org/10.1086/497048>. Acesso: em 01 de fev 2022.

FICH, Eliezer; WHITE, Lawrence J. CEO compensation and turnover: The effects of mutually interlocked boards. **Wake Forest L. Rev.**, v. 38, p. 935, 2003. Disponível em <https://ssrn.com/abstract=739825>. Acesso: em 06 mai 2022.

FICHMAN, M.; Kachra, A. Diretorias interligadas como uma estratégia interorganizacional: um teste de pressupostos críticos. **Revista da Academia de Administração**, 35(2), 385-402. 1992.

GILLAN, Stuart L. Recent Developments in Corporate Governance: An Overview. **Journal of Corporate Finance**, v. 12, n. 3, p. 381–402, 2006. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2005.11.002>. Acesso: em 08 jun 2022.

GRANOVETTER, Mark S. The strength of weak ties. **American journal of sociology**, v. 78, n. 6, p. 1360-1380, 1973. <https://www.jstor.org/stable/2776392>. Acesso: em 01 jul 2022. Dispon[ível em <https://doi.org/10.1086/225469>. Acesso em 19 jun 2022.

HALLAK, Rodrigo Telles Pires; SILVA, Andre Luiz Carvalhal da. Determinants of audit and non-audit fees provided by independent auditors in Brazil. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 23, p. 223-231, 2012. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S1519-70772012000300007>. Acesso em 05 set 2022.

HALLOCK, Kevin F. Reciprocally interlocking boards of directors and executive compensation. **Journal of financial and Quantitative Analysis**, v. 32, n. 3, p. 331-344, 1997. Disponível em <https://doi.org/10.2307/2331203>. Acesso: em 26 dez 2022.

HAMDAN, Allam. Board interlocking and firm performance: The role of foreign ownership in Saudi Arabia. **International Journal of Managerial Finance**, v. 14, n. 3, p. 266-281, 2018. Disponível em <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJMF-09-2017-0192/full/html>. Acesso: em 13 dez 2022.

HAMMAMI, A.; Lyubimov, A. Audit committee interlocking and internal controls over financial reporting: an examination of different audit committee roles. **International Journal of Corporate Governance**, 12(3-4), 254-282. 2021. Acesso em 21/01/2024

HAN, Xiaomei; WU, Liansheng; XING, Qiuhan. On the effort-saving effect of audit committee–auditor interlocking. **Journal Of Accounting And Public Policy**, [S.L.], v. 42, n. 3, maio 2023. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2023.107059>. Acesso em 21/01/2024

HATHERLY, David J. The case for the shareholder panel in the UK. **European Accounting Review**, v. 4, n. 3, p. 535-554, 1995. Disponível em <https://doi.org/10.1080/09638189500000031>. Acesso: em 01 jun 2022.

HELMERS, Christian; PATNAM, Manasa; RAU, P. Raghavendra. Do board interlocks increase innovation? Evidence from a corporate governance reform in India. **Journal of Banking & Finance**, v. 80, p. 51-70, 2017. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2017.04.001>. Acesso: em 14 out 2022.

HERMALIN, Benjamin E.; WEISBACH, Michael S. Endogenously chosen boards of directors and their monitoring of the CEO. **American Economic Review**, p. 96-118, 1998. Disponível em <https://www.jstor.org/stable/116820>. Acesso: em 08 maio 2023.

HERMALIN, Benjamin; WEISBACH, Michael S. **Boards of directors as an endogenously determined institution**: A survey of the economic literature. 2001. Disponível em <https://doi.org/10.2307/2094297>. Acesso em 13 mai 2022.

HILLMAN, Amy J.; CANNELLA, Albert A.; PAETZOLD, Ramona L. The resource dependence role of corporate directors: Strategic adaptation of board composition in response to environmental change. **Journal of Management Studies**, v. 37, n. 2, p. 235–256, 2000. Disponível em <https://doi.org/10.1111/1467-6486.00179>. Acesso: em 01 jun 2022.

HILLMAN, Amy J.; DALZIEL, Thomas. Boards of directors and firm performance: Integrating agency and resource dependence perspectives. **Academy of Management Review**, v. 28, n. 3, p. 383–396, 2003. Disponível em <https://doi.org/10.5465/amr.2003.10196729>. Acesso: em 01 set 2022.

HILLMAN, Amy J.; WITHERS, Michael C.; COLLINS, Brian J. Resource dependence theory: A review. **Journal of Management**, v. 35, n. 6, p. 1404–1427, 2009. Disponível em <https://doi.org/10.1177/0149206309343469>. Acesso: em 30 jul 2022.

HOITASH, Rani; MARKELEVICH, Ariel; BARRAGATO, Charles A. Auditor fees and audit quality. **Managerial Auditing Journal**, 2007. Disponível em <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/02686900710819634/full/html>. Acesso: em 06 set 2022.

HOLANDA, Allan Pinheiro; COELHO, Antônio Carlos. Estrutura de Propriedade em Firmas Brasileiras: Trajetória entre 1998-2012. **Revista de Finanças Aplicadas**, v. 3, p. 1–39, 2014. Disponível em <https://portal.issn.org/resource/ISSN-L/2176-8854>. Acesso: em 31 mai 2023.

HURTT, David; LAIL, Bradley E.; MACGREGOR, Jason. The Relationship Between Segment-Level Manipulations And Audit Fees. **Journal Of Applied Business Research** (Jabr), [S.L.], v. 29, n. 4, p. 1243, 28 jun. 2013. Clute Institute. <http://dx.doi.org/10.19030/jabr.v29i4.7930>. Acesso: em 6 jul 2022.

IBGC. **Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa**. ed. São Paulo. 2009. Disponível em: <<https://www.ibgc.org.br/conhecimento/governanca-corporativa>>. Acesso em: 15 jan 2023.

JAMALI, Mohsen; ABOLHASSANI, Hassan. **Different aspects of social network analysis**. Proceedings - 2006 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence (WI 2006 Main Conference Proceedings), WI'06, p. 66–72, 2006. Disponível em: <<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/4061343>>. Acesso em: 06 mai. 2023.

JIRAPORN, Pornsit; KIM, Young Sang; DAVIDSON, Wallace N.; SINGH, Manohar. Corporate governance, shareholder rights and firm diversification: an empirical analysis. **Journal Of Banking & Finance**, [S.L.], v. 30, n. 3, p. 947-963, mar. 2006. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbankfin.2005.08.005>. Acesso: em 11 ago 2022.

JOHANSEN, Thomas Riise; PETTERSSON, Kim. The impact of board interlocks on auditor choice and audit fees. **Corporate Governance: An International Review**, v. 21, n. 3, p. 287-310, 2013. Disponível em <https://doi.org/10.1111/corg.12013>. Acesso: em 9 ago 2022.



KNYAZEVA, Anzhela; KNYAZEVA, Diana; MASULIS, Ronald W. The supply of corporate directors and board independence. **The Review of Financial Studies**, v. 26, n. 6, p. 1561-1605, 2013. Disponível em <https://doi.org/10.1093/rfs/hht020>. Acesso: em 5 out 2022.

KRISHNAN, Jagan; KRISHNAN, Jayanthi; STEPHENS, Ray G. The simultaneous relation between auditor switching and audit opinion: An empirical analysis. **Accounting and Business research**, v. 26, n. 3, p. 224-236, 1996.

KROLL, Mark; WALTERS, Bruce A.; LE, Son A. The Impact of Board Composition and Top Management Team Ownership Structure on Post-IPO Performance in Young Entrepreneurial Firms. **Academy Of Management Journal**, [S.L.], v. 50, n. 5, p. 1198-1216, out. 2007. Academy of Management. <http://dx.doi.org/10.5465/amj.2007.20159920>. Acesso em 28 jun 2023.

LAMB, Nai H.; ROUNDY, Philip. The “ties that bind” board interlocks research: A systematic review. **Management Research Review**, v. 39, n. 11, p. 1516-1542, 2016. Disponível em 10.1108/MRR-02-2015-0027. Acesso: 02 jan 2023.

LARCKER, David F. et al. **Back door links between directors and executive compensation**. Disponível em SSRN 671063, 2005. Acesso: em 9 jan 2023.

LAY, Luis Antonio; GONÇALVES, Michele; CUNHA, Paulo Roberto da. Relação entre gênero no conselho de administração e no comitê de auditoria com o audit delay. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, [S.L.], v. 14, n. 33, p. 118-139, 9 dez. 2017. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). <http://dx.doi.org/10.5007/2175-8069.2017v14n33p118>. Acesso em 26 de jan 2024.

LAZZARINI, SG. **Empresas em rede**. São Paulo: Cengage Learning, 17-34. 2008. Disponível em [https://www.amazon.com.br/Empresas-em-rede-S%C3%A9rgio-Lazzarini/dp/8522106517/ref=asc\\_df\\_8522106517/?tag=googleshopp00-20&linkCode=df0&hvadid=379708192683&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=12985639813488078941&hvpon=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=9102446&hvtargid=pla-1088402929369&pssc=1](https://www.amazon.com.br/Empresas-em-rede-S%C3%A9rgio-Lazzarini/dp/8522106517/ref=asc_df_8522106517/?tag=googleshopp00-20&linkCode=df0&hvadid=379708192683&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=12985639813488078941&hvpon=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=9102446&hvtargid=pla-1088402929369&pssc=1). Acesso: 20 abr 2022.

LINCOLN, James R.; GERLACH, Michael L.; TAKAHASHI, Peggy. Keiretsu Networks in the Japanese Economy; A Dyad Analysis of Intercorporate Ties. **American Sociological Review**, v. 57, p 560 – 585, 1992 Disponível em: <<https://.jstor.org/stable/2095913>>. Acesso em 19 set 2023.

LUO, Yadong; TUNG, Rosalie L. International expansion of emerging market enterprises: A springboard perspective. **Journal of international business studies**, v. 38, p. 481-498, 2007. Disponível em <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400275>. Acesso: em 7 jul 2022.

MAGRO, Cristian Baú Dal; KLANN, Roberto Carlos. Novo olhar ao board interlocking : evidências a partir das redes sociais corporativas. **Revista de Administração Pública**, v. 54, n. 1, p. 121–141, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.1590/0034-761220180293>. Acesso: em 9 nov 2022.

MARIOLIS, Peter. Interlocking directorates and control of corporations: The theory of bank control. **Social Science Quarterly**, p. 425–439, 1975. Disponível em <https://www.jstor.org/stable/42859564>. Acesso em 02 dez 2022.

MAYER, Fernando; ZEVIANI, Walmes. **Pacotes R**. 2020. Disponível em: <http://cursos.leg.ufpr.br/prr/capPacR.html>. Acesso em 01 de jan de 2024.

MENDES-DA-SILVA, Wesley. Small Worlds and Board Interlocking in Brazil: a longitudinal study of corporate networks, 1997-2007. **Ssrn Electronic Journal**, [S.L.], 2011. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1944993>. Disponível SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1944993>. Acesso: em 1 ago 2022.

MIZRUCHI, Mark S. What do interlocks do? An analysis, critique, and assessment of research on interlocking directorates. **Annual review of sociology**, v. 22, n. 1, p. 271-298, 1996. Disponível em <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.22.1.271>. Acesso: 29 dez 2022.

NEWMAN, Mark EJ. A measure of betweenness centrality based on random walks. **Social networks**, v. 27, n. 1, p. 39-54, 2005. Acesso em 27 jan 2024.

NEZ, Evandro de; CUNHA, Paulo Roberto da. La influencia del board interlocking o cruce de consejeros en la selección de la empresa de auditoría en el período de cambio obligatorio. **Contaduría y Administración**, [S.L.], v. 63, n. 2, p. 1-19, 10 abr. 2018. Universidad Nacional Autónoma de México. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1077>. Acesso em 08/01/2024.

OKHMATOVSKIY, Ilya. Sources of Capital and Structures of Influence: Banks in the Russian Corporate Network. **International Sociology**, v. 20, n. 4, p. 427–457, 2005. Disponível em <https://doi.org/10.1177/0268580905058326>. Acesso: 8 mar 2023.

OMER, Thomas C.; SHELLEY, Marjorie K.; TICE, Frances M.. Do Director Networks Matter for Financial Reporting Quality? Evidence from Audit Committee Connectedness and Restatements. **Management Science**, [S.L.], v. 66, n. 8, p. 3361-3388, ago. 2020. Institute for Operations Research and the Management Sciences (INFORMS). <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.2019.3331>. Acesso em 22 jan. de 2024.

PERLIN, Marcelo; KIRCH, Guilherme. **GetFREData**: Reading Corporate Data of Public Traded Companies from B3. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/vh5DS65FbvDnXckSTPCCskp/>. Acesso em 19 de set de 2023.

PFEFFER, Jeffrey; SALANCIK, Gerald R. The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective. [S. l.]: **Stanford University Press**, 2003. Disponível em [https://books.google.com.br/books?id=iZv79yE--\\_AC&lpg=PR9&dq=The%20External%20Control%20of%20Organizations%3A%20A%20Resource%20Dependence%20Perspective&lr&hl=pt-BR&pg=PR7#v=onepage&q=The%20External%20Control%20of%20Organizations:%20A%20Resource%20Dependence%20Perspective&f=false](https://books.google.com.br/books?id=iZv79yE--_AC&lpg=PR9&dq=The%20External%20Control%20of%20Organizations%3A%20A%20Resource%20Dependence%20Perspective&lr&hl=pt-BR&pg=PR7#v=onepage&q=The%20External%20Control%20of%20Organizations:%20A%20Resource%20Dependence%20Perspective&f=false). Acesso: 6 set 2022.

POMBO, Carlos; GUTIÉRREZ, Luis H. Outside directors, board interlocks and firm performance: Empirical evidence from Colombian business groups. **Journal of Economics and Business**, v. 63, n. 4, p. 251–277, 2011. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2011.01.002>. Acesso: 9 set 2022.

SALGADO, Claudine; SCHNEIDER, Guilherme; COSTA, Cristiano M.. Does board interlock affect CEO compensation? Evidence from companies listed in the Brazilian stock exchange. **International Journal Of Disclosure And Governance**, [S.L.], v. 19, n. 4, p. 444-465, 2 out. 2022. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1057/s41310-022-00159-z>.

SANTOS, Rafael Liza; SILVEIRA, Alexandre Di Miceli. Board Interlocking no Brasil: A Participação de Conselheiros em Múltiplas Companhias e seu Efeito sobre o Valor das Empresas. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 5, n. 2, p. 125–163, 2007. Disponível em ISSN: 1679-0731. Acesso: 27 jun 2023.

SHIVDASANI, Anil; YERMACK, David. CEO involvement in the selection of new board members: An empirical analysis. **The journal of finance**, v. 54, n. 5, p. 1829-1853, 1999. Disponível em <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00168>. Acesso: em 10 mai 2023.

SHLEIFER, Andrei; VISHNY, Robert W. A Survey of Corporate Governance. **Journal of Chemical Information and Modeling**, v. 52, n. 2, p. 737–783, 1997. Disponível em <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb04820.x>. Acesso: 1 mai 2023.

SHROPSHIRE, Christine. The role of the interlocking director and board receptivity in the diffusion of practices. **Academy of Management Review**, v. 35, n. 2, p. 246-264, 2010. Disponível em <https://doi.org/10.5465/amr.35.2.zok246>. Acesso em 21 jun 2023.

SILVA, Larissa Karoline Souza et al. Influência do board interlocking e do controle acionário na qualidade da governança corporativa no mercado de ações Brasileiro. In: **Proceedings of the USP International Conference in Accounting**, São Paulo, SP, Brazil. 2019.

SILVEIRA, Alexandre Di Miceli da; BARROS, Lucas Ayres B. de C.; FAMÁ, Rubens. Atributos corporativos e concentração acionária no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, v. 48, n. 2, p. 51–66, 2008. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S0034-75902008000200005>. Acesso: 19 mai 2023.

SIMUNIC, Dan A. The pricing of audit services: Theory and evidence. **Journal of accounting research**, p. 161-190, 1980. Disponível em <https://doi.org/10.2307/2490397>. Acesso: 1 de jun 2023.

VANLIER, J.; TIEMANN, C. A.; HILBERS, P. A.; VAN RIEL, N. A. An integrated strategy for prediction uncertainty analysis. **Bioinformatics**, 28(8), 1130-1135. 2012. acessado em 19/12/2023.

WANG, Wei-Kang et al. Social Networks and Dynamic Firm Performance: Evidence from the Taiwanese Semiconductor Industry: Redes sociales y rendimiento dinámico de la empresa: Evidência de la industria de semicondutores de Taiwán. **Revista de**

**Contabilidad-Spanish Accounting Review**, v. 24, n. 1, p. 62-74, 2021. Disponível em <https://doi.org/10.6018/rcsar.374161>. Acesso: em 19 jun 2022.

WESTPHAL, James D.; ZAJAC, Edward J. The symbolic management of stockholders: Corporate governance reforms and shareholder reactions. **Administrative science quarterly**, p. 127-153, 1998. Disponível em <https://doi.org/10.2307/2393593>. <https://www.jstor.org/stable/2393593>. Acesso em 1 fev 2023.

WONG, Ling Heng Henry; GYGAX, André F.; WANG, Peng. Board interlocking network and the design of executive compensation packages. **Social Networks**, v. 41, p. 85-100, 2015. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2014.12.002>. Acesso: em 15 jan 2023.

WRIGHT, Mike et al. Strategy research in emerging economies: Challenging the conventional wisdom. **Journal of management studies**, v. 42, n. 1, p. 1-33, 2005. Disponível em <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2005.00487.x>. Acesso 10 mar 2023.

ZHANG, Junlong; LUO, Yu. Degree Centrality, Betweenness Centrality, and Closeness Centrality in Social Network. Proceedings of the 2017 2nd International Conference on Modelling, **Simulation and Applied Mathematics** (MSAM2017), v.132, n. Msam, p. 300–303, 2017. Disponível em: <<https://www.atlantispress.com/article/25874733.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2024.

ZHOU, Ying; et al. Compilation and spatio-temporal analysis of publicly available total solar and UV irradiance data in the contiguous United States. **Environmental Pollution**, [S.L.], v. 253, p. 130-140, out. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.envpol.2019.06.074>.

ZONA, Fabio; GOMEZ-MEJIA, Luis R.; WITHERS, Michael C. Board Interlocks and Firm Performance: Toward a Combined Agency–Resource Dependence Perspective. **Journal of Management**, v. 44, n. 2, p. 589–618, 2018. Disponível em <https://doi.org/10.1177/0149206315579512>. Acesso: 31 mar 2023.

ZULUAGA, Bernardo Barona; GODOY, Jorge Alberto Rivera; CIFUENTES, Carlos Iván Aguilera. Análisis de la relación de la innovación empresarial con la financiación en Colombia. **Cuadernos de Administración**, [S.L.], v. 28, n. 50, p. 11-37, 26 nov. 2015. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. <http://dx.doi.org/10.11144/javeriana.cao28-50.arie>.