

**UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO - UNIGRANRIO**  
**ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS - ECSA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - PPGA**  
**CURSO DE DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**Alex Ferreira Gonçalves**

**ENTENDENDO A HETEROGENEIDADE DA GOVERNANÇA CORPORATIVA**  
**POR MEIO DE ESQUEMAS CULTURAIS**

**RIO DE JANEIRO**

**2023**

**Alex Ferreira Gonçalves**

**ENTENDENDO A HETEROGENEIDADE DA GOVERNANÇA CORPORATIVA  
POR MEIO DE ESQUEMAS CULTURAIS**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO), requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Administração.

**Linha de Pesquisa:** Organizações e Sociedade

**Orientador:** Prof. Dr. Luciano Rossoni

**RIO DE JANEIRO**

**2023**

**CATALOGAÇÃO NA FONTE**  
**UNIGRANRIO – NÚCLEO DE COORDENAÇÃO DE BIBLIOTECAS**

G635e Gonçalves, Alex Ferreira.

Entendendo a heterogeneidade da governança corporativa por meio de esquemas culturais / Alex Ferreira Gonçalves. – Duque de Caxias, 2023.  
308 f.

Tese (Doutorado em Administração) – UNIGRANRIO. Escola de Ciências Sociais e Aplicadas, Rio de Janeiro, 2023.

Orientador: Luciano Rossoni.

1. Governança corporativa. 2. Classes correlacionais. 3. Esquemas culturais. 4. Sistemas de crenças. 5. Paradoxo de Simpson. I. Rossoni, Luciano. II. Unigranrio. III. Título.

CDD - 658

Alex Ferreira Gonçalves

"Entendendo a Heterogeneidade da Governança Corporativa por Meio de Esquemas Culturais"

Tese apresentada à Universidade do Grande Rio "Prof. José de Souza Herdy", como parte dos requisitos parciais para obtenção do grau de Doutor em Administração.

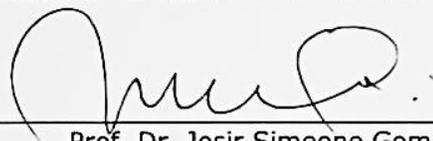
Área de Concentração:  
Gestão Organizacional.

Aprovada em 13 de Março de 2023.

Banca Examinadora:



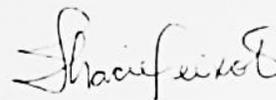
Prof. Dr. Luciano Rossoni  
Universidade de Brasília - UnB  
Universidade do Grande Rio - UNIGRANRIO



Prof. Dr. Josir Simeone Gomes  
Universidade do Grande Rio - UNIGRANRIO



Prof. Dr. Paulo Vitor Jordão da Gama Silva  
Universidade do Grande Rio - UNIGRANRIO



Profa. Dra. Fernanda Maciel Peixoto  
Universidade Federal de Uberlândia - UFU

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** JOAQUIM RUBENS FONTES FILHO  
Data: 13/03/2023 18:30:25-0300  
Verifique em <https://verificador.itb.br>

Prof. Dr. Joaquim Rubens Fontes Filho  
Fundação Getúlio Vargas - FGV

*Dedico este trabalho à minha família e aos meus pais Maria Elena e Roberto (em memória).*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por me iluminar e me dar a força de vontade necessária para alcançar meus objetivos. Agradeço ao meu orientador e amigo, **Luciano Rossoni**, por fomentar sempre o interesse na pesquisa e por se dedicar de forma tão inspiradora ao processo de ensino e orientação. À minha esposa, **Beatriz Costa Lourenço Gonçalves**, que sobreviveu a um mestrado e a este doutorado, minha sincera gratidão por me ajudar nessa jornada, assumindo muitas responsabilidades enquanto eu me dedicava aos estudos. Não poderia deixar de citar a **Catarina Lourenço Gonçalves** e a **Laura Lourenço Gonçalves**, minhas duas meninas que sempre foram a razão deste doutorado, na esperança de que, por meio do conhecimento, eu possa galgar uma condição futura confortável para nossa família em um país em que infelizmente me envergonho por pessoas sentirem fome. Agradeço a **Maria Elena Ferreira Gonçalves** e **Roberto de Lyra Gonçalves** (*In Memoriam*), meus pais que sempre me estimularam a estudar. Queiro dizer que vocês são perfeitos com todas as suas imperfeições. Espero poder servir de exemplo para as minhas meninas como vocês são para mim. Por esse motivo, dedico essa conquista também a vocês. Aos professores, minha gratidão por compartilhar conhecimento. Evito citar nomes para não incorrer no risco de esquecer o nome daqueles que participaram dessa jornada, e por isso, em nome de todos, remeto a minha gratidão pública à coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Administração da Unigranrio, **Rejane Prevot Nascimento**. Esse doutorado transcorreu durante a pandemia da COVID e registro aqui a minha homenagem aos vários colegas que foram levados pela pandemia de forma tão covarde e inesperada. Como recebi a graça de continuar aqui neste mundo, me comprometo a viver a vida em sua plenitude e sempre me dedicar a ser um ser humano do qual as minhas filhas se orgulhem.

*“Quem trabalha e mata a fome, não come o pão de ninguém. Quem ganha mais do que come, sempre come o pão de alguém.”*

Frase em cartaz da greve dos professores.

## RESUMO

Existe um entendimento compartilhado pelas organizações, órgãos reguladores, governos e sociedade sobre a adoção de práticas que garantam o alinhamento de interesses das partes envolvidas no processo de transação de ações de uma companhia. Todos esses *stakeholders* possuem um alinhamento claro: que essas práticas devem visar maximização do valor da companhia e o estabelecimento e manutenção de um mercado financeiro confiável. Visando esse objetivo, as companhias e os diferentes agentes do mercado estabeleceram práticas de governança corporativa (SHLEIFER; VISHNY, 1997), originadas nos países desenvolvidos, que foram difundidas e compartilhadas com os demais países do mundo. Apesar das práticas compartilhadas, pesquisadores vêm percebendo que os efeitos dessas práticas apresentam resultados heterogêneos em diferentes contextos. Os estudos quantitativos sobre governança, que utilizam os métodos tradicionais associacionistas, podem ser aprimorados em dois aspectos: 1) quando entendem as diferentes *proxies* de governança individualmente e não a partir do relacionamento entre as elas e; 2) Ao ignorar os subgrupos que organizam seus sistemas de crenças de governança de diferentes formas (padrões de relacionamentos entre *proxies*) dentro de uma mesma população. Esses dois princípios são chamados de relacionalidade e multiplicidade na sociologia cultural (DIMAGGIO *et al.*, 2018). A existência de uma lacuna é corroborada pela grande variância da produção acadêmica que relaciona governança e resultados das companhias, gerando resultados inconclusivos (ZATONNI *et.al.*, 2020) e *proxies* de baixa qualidade (BLACK *et al.*, 2014, 2017). Para capturar as motivações da adoção de práticas de governança a partir de uma abordagem cognitiva cultural da sociologia, é necessário entender o relacionamento entre variáveis como uma rede de relacionamentos. Com esse objetivo, partindo do conceito de Esquemas Culturais, criamos o conceito de Esquemas de Governança como conjuntos de estruturas relevantes e de significado compartilhado, representadas pelas suas diferentes *proxies*, que por meio de padrões de relacionamentos entre elas representam como determinada organização estrutura suas práticas em relação à governança corporativa. Essa abordagem inova ao fazer emergir elementos implícitos que ajudam na compreensão das diferentes formas de manifestação da governança e seus impactos no valor de mercado das companhias (Q de Tobin), compreendendo por que certas organizações se encontram em determinados subgrupos, direcionando desta forma o problema da heterogeneidade populacional (SIMPSON, 1951; XIE, 2013). Dois estudos foram realizados para

esse fim: o primeiro comparando dados pareados (*Propensity Score Matching* - PSM) de companhias brasileiras e indianas de capital aberto no período de 2010 a 2014 e o segundo utilizando dados das companhias de capital aberto brasileiras no período de 2002 a 2015. No Estudo#1 foram identificados três subgrupos: 1) Relevância dos dividendos; 2) Benefícios privados de controle e; 3) Vantagem competitiva enquanto no Estudo#2 foram identificados dois: 1) Condicionamento Clássico e; 2) Condicionamento Operante. No primeiro estudo percebemos que o tipo, a concentração de propriedade e características de cada país são fundamentais para o entendimento da correlação entre as *proxies* de governança. Os testes indicam que somente há diferenciação do efeito da governança no Q de Tobin quando segregamos a amostra por classes e países, em que os resultados apontam para quebra estrutural (teste de Chow). No segundo estudo, dentro da rede de relacionamentos das *proxies* de governança, o papel dos conselheiros ocupados emerge como elemento diferenciador entre as classes, que também mostraram efeitos distintos no valor de mercado. Conclui-se que a abordagem partindo da Teoria dos Esquemas Culturais endereçou eficazmente o problema do Paradoxo de Simpson ao analisar as diferentes variáveis correlacionando-as (similaridade), indo além do modelo tradicional de clusterização associacionista, o que auxiliará pesquisas futuras no entendimento dos resultados controversos que relacionam *proxies* de governança com valor de mercado das organizações.

**Palavras-Chave:** Governança Corporativa, Classes Correlacionais, Esquemas Culturais, Sistema de Crenças, Paradoxo de Simpson.

## ABSTRACT

There is a shared understanding among organizations, regulatory agencies, governments and society about the adoption of practices that ensure the alignment of interests of the parties involved in the process of trading shares of a company. All these stakeholders have a clear alignment: these practices should aim to maximize the value of the company and establish and maintain a reliable financial market. With this goal in mind, companies and different market actors have established corporate governance practices (SHLEIFER; VISHNY, 1997), originated in developed countries, which have been spread and shared with other countries around the world. Researchers have been noticing that the effects of these shared practices present heterogeneous results in different contexts. Quantitative studies on governance that use traditional associationism methods fail in two aspects: 1) when they understand the different governance proxies individually and not from the relationship between them and; 2) by ignoring subgroups that organize their governance belief systems of in different ways (patterns of relationships between proxies) within the same population. These two principles are called relationality and multiplicity in cultural sociology (DIMAGGIO *et al.*, 2018). This approach error is reflected in the large variance of the academic production that relates governance and company market value, generating inconclusive results (ZATONNI *et al.*, 2020) and low-quality proxies (BLACK *et al.*, 2014, 2017). To capture the motivations for the adoption of governance practices from a cultural cognitive approach of sociology, it is necessary to understand the relationship between variables as a network of relationships. With this goal in mind, starting from the concept of Cultural Schemas, we created the concept of Governance Schemas as sets of relevant structures and shared meaning, represented by their different proxies, which through patterns of relationships between them represent how a given organization structures its practices in relation to corporate governance. This approach innovates by bringing forth implicit elements that help in understanding the different forms of manifestation of governance and its impacts on the market value of companies (Tobin's Q), understanding why certain organizations are in certain subgroups, directing the problem of population heterogeneity in this way (SIMPSON, 1951; XIE, 2013). Two different studies were carried out for this purpose: the first comparing paired data (Propensity Score Matching - PSM) of Brazilian and Indian publicly traded companies from 2010 to 2014, and the second using data from Brazilian publicly traded companies from 2002 to 2015. In Study#1, three subgroups were identified: 1) Dividend relevance; 2) Private control

benefits and; 3) Competitive advantage. In Study#2, two were identified: 1) Classic Conditioning, and 2) Operant Conditioning. In the first study we realized that the type, ownership concentration and characteristics of each country are crucial for understanding the correlation between governance proxies. The tests indicate that there is differentiation of the effect of governance on Tobin's Q only when we segregate the sample by class and country, with the results pointing to structural break (Chow's test). In the second study, within the network of relationships of governance proxies, the role of busy directors emerges as a differentiating element between the classes, which also showed different effects on market value. It is concluded that the approach based on the Cultural Schemas Theory effectively addresses the problem of Simpson's Paradox by analyzing the different variables by correlating them (relationality), going beyond the traditional associative clustering model, which will assist future research in understanding controversial results that relate governance proxies to organizational market value.

**Keywords:** Corporate Governance, Correlational Classes, Cultural Schemes, Belief System, Simpson's Paradox.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Diagrama de Libby por Estudo realizado.....	23
Figura 2 – Exemplo do Paradoxo de Simpson .....	32
Figura 3 – Visualização dos gostos musicais de quatro entrevistados hipotéticos.....	36
Figura 4 – Esquema ilustrativo das transformações lineares básicas .....	38
Figura 5 – Comparação de resultados entre diferentes métodos .....	41
Figura 6 – Tamanho médio dos conselhos no Brasil.....	50
Figura 7 – Participação percentual de Conselheiros Externos no Conselho de Administração ....	54
Figura 8 – Companhias listadas na B3 que optam pela estrutura dual. ....	71
Figura 9 – Esquema de Governança - Classe 1 (Estudo#1) .....	103
Figura 10 – Esquema de Governança - Classe 2 (Estudo#1) .....	106
Figura 11 – Esquema de Governança - Classe 3 (Estudo#1) .....	108
Figura 12 – Classe 3 - Variáveis de Governança (Estudo#1).....	110
Figura 13 – Classe 1 Condicionamento Clássico (Estudo#2) .....	120
Figura 14 – Coeficientes de Correlação da Classe 1 (Esquerda) e Classe 2 (Direita) (Estudo#2) .....	121
Figura 15 – Dualidade (Estudo#2).....	122
Figura 16 – Concentração de Propriedade (Estudo#2).....	125
Figura 17 – Participação na Bolsa por Classe (Estudo#2).....	125
Figura 18 – Classe 2 – Condicionamento Operante (Estudo#2) .....	126
Figura 19 – Conselheiros Externos (Estudo#2).....	127
Figura 20 – Conselheiros Ocupados (Estudo#2) .....	127

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Comparação do PIB de países desenvolvidos e em desenvolvimento de 1996 a 2001	33
Tabela 2 – Associação entre fatores cognitivos.....	34
Tabela 3 – Relação de Conselheiros externos por país .....	53
Tabela 4 – Características de Governança das maiores empresas familiares da América Latina .	61
Tabela 5 – Cálculo do Capital Social dos Laços Diretos .....	90
Tabela 6 - Estatística Descritiva (Estudo#1) .....	102
Tabela 7 – Resultado da aplicação do teste de Jennrich (1970) (Estudo#1).....	111
Tabela 8 - Modelos de Dados em Painel – Tabela Resumo (Estudo#1) .....	112
Tabela 9 - Fatos Estilizados e Modelos de Dados em Painel (Estudo#1) .....	113
Tabela 10 – Resultado do Teste de Chow (Estudo#1).....	117
Tabela 11 - Estatísticas Descritivas (Estudo#2) .....	119
Tabela 12 – Resultado da aplicação do teste de Jennrich (1970) (Estudo#2).....	129
Tabela 13 - Modelos de Dados em Painel (Estudo#2) .....	130
Tabela 14 - Fatos Estilizados e Modelos de Dados em Painel (Estudo#2) .....	131
Tabela 15 – Resultado do Teste de Chow (Estudo#2).....	134
Tabela 16 – Vetores de linha originais e normalizados (0 a 1) .....	295
Tabela 17 – Vetores das diferenças ( $\Delta X_{ikl} = X_{ik} - X_{il}$ ) .....	295
Tabela 18 – Similaridade Esquemática ( $\delta_{ijkl} = 1 - \Delta X_{ikl} - \Delta X_{jkl}$ ) .....	296
Tabela 19 – Coeficiente Binário ( $\lambda_{ijkl} = 1 - \Delta X_{ikl} . \Delta X_{jkl} \geq 0 - 1 - \Delta X_{ikl} . \Delta X_{jkl} < 0$ ) .....	297
Tabela 20 – Coeficiente de Relacionalidade ( $R_{ij} = \frac{2K(K-1)}{K(K-1) + 1} \lambda_{ijkl} . \delta_{ijkl}$ ) .....	297
Tabela 21 – Conversão de Moedas das Bases de Dados .....	299
Tabela 22 – Comparação das médias das variáveis antes e após a aplicação do PSM .....	306
Tabela 23 – Registros excluídos para eliminação de observações influentes .....	308

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
1.1	FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA .....	22
1.2	OBJETIVOS DA PESQUISA .....	23
1.3	COMO LER ESSA TESE .....	24
<b>2</b>	<b>QUADRO TEÓRICO-EMPÍRICO .....</b>	<b>27</b>
2.1	ESQUEMAS DE GOVERNANÇA .....	27
2.2	PARADOXO DE SIMPSON E OS RISCOS DOS MÉTODOS ASSOCIACIONISTAS .....	32
2.3	ANÁLISE DE CLASSES RELACIONAIS ( <i>RELATIONAL CLASS ANALYSIS</i> - RCA) E CORRELACIONAIS ( <i>CORRELATIONAL CLASS ANALYSIS</i> - RCA).....	34
2.4	GOVERNANÇA CORPORATIVA.....	42
2.4.1	Governança Corporativa no Brasil e na Índia.....	44
2.4.2	Conselho de administração, tamanho, conselheiros externos e conselheiros ocupados .....	48
2.4.3	Estrutura de Propriedade.....	59
2.4.4	Dualidade .....	70
2.4.5	Resumo dos Fatos Estilizados .....	75
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>78</b>
3.1	DADOS E AMOSTRA .....	78
3.2	DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS .....	81
3.2.1	Variável Dependente: Valor Relativo da Companhia (Q de Tobin) .....	81
3.2.2	Variáveis Independentes .....	81
3.2.3	Variáveis de Controle .....	85
3.3	MÉTODOS.....	91
3.3.1	Análise de Classes Correlacionais .....	91
3.3.2	Modelos de Dados em Painel .....	92
3.3.3	Testes de Robustez .....	95
3.3.4	Teste de Chow .....	97
3.4	LIMITAÇÕES METODOLÓGICAS .....	98
3.5	ASPECTOS ÉTICOS ENVOLVIDOS NA CONDUÇÃO DA PESQUISA E DECLARAÇÃO DE APOIO À CIÊNCIA ABERTA.....	99
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>101</b>
4.1	ESTUDO#1 – BRASIL E ÍNDIA (2010-2014). .....	101

4.1.1	Interpretação dos Esquemas de Governança .....	102
4.1.2	Avaliação da Singularidade das Classes: Teste de Jennrich para as Matrizes de Correlação.....	110
4.1.3	Avaliação da Influência das Classes no Valor de Mercado: Modelos de Dados em Painel .....	111
4.1.4	Diferenciação do Efeito das Classes no Valor de Mercado: Teste de Chow para dados em painel .....	116
4.2	ESTUDO#2 – BRASIL (2002 – 2015).....	118
4.2.1	Interpretação dos Esquemas de Governança .....	119
4.2.2	Avaliação da Singularidade das Classes: Teste de Jennrich para as Matrizes de Correlação.....	128
4.2.3	Avaliação da Influência das Classes no Valor de Mercado: Modelos de Dados em Painel .....	129
4.2.4	Diferenciação do Efeito das Classes no Valor de Mercado: Teste de Chow para dados em painel .....	133
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO E CONCLUSÃO .....</b>	<b>135</b>
5.1	IMPLICAÇÕES TEÓRICAS .....	144
5.2	IMPLICAÇÕES PRÁTICAS .....	146
5.3	LIMITAÇÕES DO ESTUDO E RECOMENDAÇÕES DE PESQUISAS FUTURAS .....	146
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>150</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>178</b>
	<b>APÊNDICE 1 - LISTAGEM DE PROPRIETÁRIOS POR TIPO .....</b>	<b>178</b>
	<b>APÊNDICE 2 – CÓDIGO DO “R” REFERENTE À ANÁLISE DE CLASSES CORRELACIONAIS .....</b>	<b>193</b>
	<b>APÊNDICE 3 – GRÁFICOS DAS CLASSES .....</b>	<b>249</b>
	<b>APÊNDICE 4 – MATRIZES DE CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS (COEFICIENTE DE PEARSON).....</b>	<b>251</b>
	<b>APÊNDICE 5 – HEAT MAP (MATRIZES DE CORRELAÇÃO COEFICIENTE DE PEARSON) .....</b>	<b>259</b>
	<b>APÊNDICE 6 – MODELOS DE DADOS EM PAINEL.....</b>	<b>274</b>
	<b>APÊNDICE 7 – CÓDIGOS STATA .....</b>	<b>281</b>
	<b>APÊNDICE 8 – ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS.....</b>	<b>289</b>
	<b>APÊNDICE 9 – DETALHAMENTO DA METODOLOGIA DE CÁLCULO RCA / CCA.....</b>	<b>295</b>
	<b>APÊNDICE 10 – PREPARAÇÃO DOS DADOS .....</b>	<b>299</b>

# 1 INTRODUÇÃO

As principais diretrizes de governança corporativa apareceram após os históricos escândalos envolvendo fraudes contábeis nos anos 2000 que deixaram clara a precariedade dos processos e controles de várias companhias que eram tidas como exemplares. A Governança Corporativa então aparece: a) para viabilizar funcionalmente a operação das companhias por meio de requisitos legais, processos, fluxos de informações, tomada, implementação e monitoramento de decisões *etc.* (GORDON; RINGE, 2018); b) para resolver o conflito da agência (JENSEN; MECKLING, 1976; HOLDERNESS, 1989; BERLE; MEANS, 1991; BARCLAY; FACCIO; LANG; YOUNG, 2001; GUGLER; YURTOGLU, 2003; FINEGOLD; BENSON; HECHT, 2007); c) como estratégia de legitimação perante seus agentes internos e externos (ROSSONI; MACHADO-DA-SILVA, 2013); e d) para promover um mercado de ações com liquidez e consolidado (MCNULTY; NORDBERG, 2016). Muitas diretrizes de governança como o relatório Cadbury (Inglaterra – 1992) e a Lei Sarbanes-Oxley (Estados Unidos – 2002), se difundiram globalmente e foram rapidamente absorvidas pelas organizações, órgãos reguladores e governos. Muitos desses princípios de governança foram adotados por diferentes países sem nenhuma adaptação às circunstâncias culturais, legais, sociais e econômicas.

Zattoni *et al.* (2020), ao revisarem 165 artigos relevantes sobre governança corporativa publicados em 30 periódicos de referência entre 1993 até 2019, argumentam que estudos de governança na área de contabilidade e finanças, gerenciamento e organizações, apontam para a grande variância dos contextos institucionais nacionais nos resultados das companhias, principalmente entre países em desenvolvimento, desenvolvidos e em transição. Os autores alegam que muitos estudos apresentam resultados inconclusivos e de difícil generalização referentes à governança corporativa. As divergências e *gaps* encontrados na literatura podem ser compreendidos a partir do conceito de validade de um constructo, definido como sendo a medida na qual um constructo (*proxy*), em nosso caso específico, governança, representa o conceito a que ele se destina medir. O conceito de governança remete a fenômenos multifacetados indiretamente avaliados, o que dificulta a identificação de variáveis tangíveis para mensurá-lo (BLACK *et al.*, 2017). Muitos pesquisadores, na tentativa de entender a governança corporativa como um conjunto de práticas, procuraram por variáveis mensuráveis e adotaram a estratégia de criar índices de governança para predizer seus impactos no valor de mercado. Como exemplos da tentativa de

medir a qualidade da governança corporativa, temos: a) o Índice “G” (GOMPERS; ISHII; METRICK, 2003); b) Índice alternativo de proteção à tomada de controle (*alternative takeover protection index* – ATI) (CREMERS; NAIR, 2005); c) Índice “E” (de entrincheiramento) (BEBCHUK; COHEN; FERRELL, 2009); d) Índice “O” (STRASKA; WALLER, 2014); e e) Índice “D” (KARPOFF; SCHONLAU; WEHRLY, 2017). Esses índices, compostos desde 6 a 24 elementos, com diferentes pesos dentro do cálculo do valor representativo final, partem do princípio que “*one size fits all*”, gerando constructos pobres quando aplicados a diferentes países por exemplo.

Black *et al.* (2017) exemplificam os problemas associados à validade dos diferentes constructos que medem governança, avaliando diferentes aspectos do Brasil, Índia, Turquia e Coréia, apontando que as diferentes legislações reguladoras e aspectos culturais influenciam nos conselheiros independentes e comitês de auditoria. A contribuição marginal das variações nesses dois elementos (legislação e aspectos culturais), em diferentes países, possui resultados bastante distintos, uma vez que o significado deles varia conforme os diferentes aspectos culturais, institucionais e reguladores (BLACK *et al.*, 2017). Straska e Waller (2014) argumentam que as evidências dos estudos empíricos mostram que a adoção de proteções contra a tomada de controle hostil<sup>1</sup>, por exemplo, pode ser simultaneamente benéfica ou prejudicial aos acionistas e que algumas agências de governança, que possuem seus índices próprios, penalizam a adoção de algumas proteções *anti-takeover*, reduzindo as suas notas de governança, enquanto outras seguem o caminho contrário. Acreditar que as mesmas práticas adotadas em diferentes países produzirão o mesmo efeito dentro das companhias pode ser um pressuposto perigoso que em alguns casos pode induzir o pesquisador a conclusões equivocadas.

Fatores culturais, práticas legais e estrutura de propriedade influenciam nas práticas de governança corporativa, fazendo que esta retenha uma série de características locais distintas (WARING; PIERCE, 2004) que impactam: no aparecimento de grupos de interesses que protegem demandas de acionistas minoritários ou majoritários (GORGA, 2004), nas alterações na legislação corporativa (BEBCHUK; ROE, 1999; GORGA, 2004; LINCH *et al.*, 2005), na transparência e

---

<sup>1</sup> A tomada de controle hostil, ou *hostile takeover* ocorre quando uma companhia (*bidder*) faz uma oferta para compra parcial ou total das ações de uma companhia (*target*), sem que esta oferta fosse realizada pela companhia-alvo. O *takeover* possui sucesso quando o *bidder* adquire mais de 50% das ações com direito a voto (ANDRADE; ROSETTI, 2004). Essa tomada de controle possui a característica peculiar de não ter a aprovação do conselho de administração nem da diretoria da companhia-alvo para a tomada do controle (por isso da expressão “hostil”).

divulgação de informações (ARANTES; PEIXOTO; CARVALHO, 2020), no direcionamento dos investimentos das companhias (AGGARWAL *et al.*, 2009); na aderência às determinadas normas de governança (WITT; FAINSHMIDT; AGUILERA, 2021) e no comportamento de diretores e investidores (WARING; PIERCE, 2004). Griffin *et al.* (2014, 2017) trazem o aspecto cultural como um dos fatores que auxiliam na compreensão dos diferentes modelos de governança existentes. Outros autores procuraram entender a governança corporativa em sociedades individualistas (ARANTES; PEIXOTO; CARVALHO, 2020), por meio de características específicas de diferentes países (AGGARWAL *et al.*, 2009) e por meio de contextos institucionais (WITT; FAINSHMIDT; AGUILERA, 2021).

O agente motivador desta pesquisa são os resultados controversos, inconclusivos e a grande variância nos estudos que relacionam governança corporativa com valor de mercado das companhias. Apesar de diversos pesquisadores alegarem a importância de características e instituições locais nos sistemas de governança corporativa dos países, todos ainda tratam o assunto como uma caixa preta (LICHT; GOLDSCHMIDT; SCHWARTZ, 2001). Estudos mostram frequentemente duas faces de uma mesma moeda. Autores argumentam que conselheiros ocupados melhoram os resultados devido à sua rede de relacionamentos e conhecimento (HARRIS; SHIMIZU, 2004; POMBO; GUTIÉRREZ, 2011), enquanto outros argumentam que a sua participação parcial não basta para melhorar os resultados (CARTER; LORSCH, 2003; MCINTYRE; MURPHY; MITCHELL, 2007). Autores defendem que a concentração de poder em uma só pessoa, no caso da dualidade, é prejudicial aos resultados (FAMA; JENSEN, 1983A; MIZRUCHI, 1983; NACITI, 2019; WIJETHILAKE; EKANAYAKE, 2020), enquanto outros alegam que a dualidade é benéfica pois permite a tomada de decisões de forma veloz e eficaz (DALTON *et al.*, 2007; WIJETHILAKE; EKANAYAKE, 2020). Estudos defendem que a presença da dualidade em grandes blocos controladores é maléfica devido ao conflito Principal-Principal (LA PORTA; LOPEZ-DE-SILANES; SHLEIFER, 1999; STEPANOVA; KOPYRINA, 2019) enquanto outros argumentam que eles possuem mais incentivos para monitorar eficazmente os administradores (JENSEN; MECKLING, 1976; PERDERSEN; THOMSEN, 2003).

Percebemos que os diversos aspectos que compõem a governança corporativa são influenciados pelos diversos atores relacionados à organização, tais como acionistas, conselheiros, administradores, parceiros de negócio, credores, sociedade, governo *etc.* A forma como esses

diferentes grupos interagem, analisam problemas e tomam decisões é resultado das suas experiências individuais e compartilhadas influenciadas por fatores como setor de atuação (indústria), restrições legais, econômicas etc. Diferentes países, por exemplo, se distinguem em suas estruturas de propriedade, composição de conselhos de administração, suas instituições legais e nos seus problemas de agência (LICHT; GOLDSCHMIDT; SCHWARTZ; 2005; GRIFFIN *et al.*, 2014, 2017; VOLONTÉ, 2015). Gorga (2004) afirma a importância de compreender como fatores locais interagem com a governança corporativa, para melhor entendê-la. Capturar o conceito de governança sempre se demonstrou ser um desafio, já que é abstrato e variáveis tangíveis para mensurá-lo são difíceis de serem identificadas (BLACK *et al.*, 2017). Para a melhor compreensão da governança, faz-se necessário entender então como os diferentes grupos de companhias, dentro dos diferentes contextos locais, organizam as suas percepções sobre as diversas *proxies* de governança.

A forma como diferentes grupos organizam as suas percepções sobre determinado domínio social é estudada pela Teoria dos Esquemas Culturais. Ela analisa as atitudes sociais a partir de uma rede de entendimentos implícitos que envolvem relações de implicações, vínculos, oposição e exclusão em relação a determinadas crenças em um domínio particular (DIMAGGIO; GOLDBERG, 2018). Olhar para a Governança Corporativa a partir das lentes da Teoria dos Esquemas Culturais implica em considerá-la como um domínio composto por diferentes aspectos que embora distintos, possuem padrões coerentes de valor e formas de percepção. Esses aspectos são então representados pelas diferentes práticas que guiam decisões e atitudes<sup>2</sup>. Uma vez que os Esquemas Culturais avaliam padrões de atitudes, procuramos aqui avaliar os padrões de relacionamento entre as *proxies* de governança para melhor compreendê-la. O conceito da abordagem da Governança Corporativa a partir da Teoria dos Esquemas Culturais é nomeado nesta pesquisa como “Esquemas de Governança Corporativa”, definida como “Conjuntos de estruturas relevantes e de entendimento compartilhado, representadas pelas diferentes *proxies* de governança,

---

<sup>2</sup> Nota do Autor: A visão de governança corporativa como práticas que guiam decisões e atitudes é uma abordagem para o melhor entendimento do leitor sobre a perspectiva da governança a partir da Teoria dos Esquemas Culturais. O conceito contemporâneo de governança corporativa considera a governança corporativa não somente como o conjunto de práticas, mas também o resultado destas. Companhias com boa governança corporativa passam a ser sinônimos de ética, transparência, responsabilidade social, integridade, eficiência gerencial, boa reputação e valor de mercado. A Governança é o processo e a sua manifestação simultaneamente. Para mais detalhes sobre filosofia e ética da governança corporativa, ver Simmons (2004) e McNutt (2010).

que por meio de padrões de relacionamento estabelecidos entre elas representam a forma como determinada companhia organiza suas práticas em relação à governança corporativa”.

Quando citamos a expressão “estruturas relevantes”, nos referimos às *proxies* de tamanho do conselho, estrutura de propriedade, percentual de conselheiros externos e ocupados, número de *interlocks* e dualidade. Essas estruturas relevantes não estão limitadas às *proxies* que serão utilizadas nesta pesquisa, podendo incluir outras conforme o objetivo da pesquisa. Considere, por exemplo, duas companhias que adotam a estrutura dual (CEO e *chairman* do conselho representados pela mesma pessoa); podemos supor que ambas adotam o mesmo sistema de crenças em relação à governança? A primeira adota a estrutura dual por ter propriedade familiar concentrada e considerar a figura do fundador um elemento “forte e inspirador” enquanto a segunda, com propriedade familiar menos concentrada, utiliza a dualidade para “entrincheirar” os gerentes da família e se perpetuar no comando. Ambas vão impactar no valor de mercado de formas diferentes, porém a análise de apenas um fator isoladamente (dualidade) levaria a conclusões provavelmente equivocadas pois as duas companhias estariam dentro do mesmo “grupo” pois ambas adotam a dualidade. Por isso, quando nos referimos a esquemas compartilhados de governança, o foco está na forma como diferentes variáveis se correlacionam entre si e não na variável isoladamente. Essa associação de *links* de correlação entre diferentes aspectos de governança informa a importância compartilhada entre eles e avalia a como esses padrões podem ser agrupados por indivíduos, separando a amostra em subgrupos que compartilham “esquemas de governança” similares que os métodos estatísticos convencionais não conseguem capturar (GOLDBERG, 2011).

DiMaggio *et al.* (2018), ao analisarem os Esquemas Culturais, chama a atenção para dois fatores importantes muitas vezes ignorados pelos pesquisadores que recorrem aos métodos quantitativos tradicionais associacionistas quando analisam relações de causa e efeito na sociologia cognitiva. O primeiro princípio – o da Relacionalidade – é ignorado quando os pesquisadores avaliam as diferentes *proxies* individualmente e não a partir do relacionamento entre as elas. Direcionamos este princípio ao utilizar o conceito dos Esquemas de Governança que é fundamentado sobre a análise das associações conjuntas dos diversos fatores sobre os quais ela é estruturada. Essa abordagem das crenças (variáveis) de forma correlacionada, conjunta, como uma rede de implicações, até o momento é operacionalizada de forma mais robusta pela Análise de

Classes Correlacionais (*Correlational Class Analysis – CCA*), método que utilizamos nesta tese. Essa performance superior do método foi constatada por Boutyline (2017) após realização de uma série de simulações para verificação da precisão do CCA em relação à variação dos esquemas, de ruído, de subesquemas independentes, de transformações polinomiais etc.

O segundo princípio citado por DiMaggio *et al.* (2018) é o da Multiplicidade. Ele é um desdobramento do princípio da Relacionalidade e argumenta que, se diferentes esquemas são caracterizados por diferentes correlações entre variáveis, e se essas correlações formam um conjunto limitado de padrões, dentro de um domínio específico, a população analisada irá eventualmente possuir subgrupos que organizam as suas práticas de diferentes formas. O princípio da multiplicidade está alinhado ao problema da heterogeneidade populacional abordado por Xie (2013) que afirma que “O principal objetivo da pesquisa em ciências sociais não é descobrir leis universais e abstratas, porém entender a heterogeneidade populacional” e por Simpson (1951), quando argumenta que relacionamentos estatísticos inferidos em níveis populacionais podem ter consequências adversas quando generalizados para subgrupos dentro da mesma população. No caso da governança, os pesquisadores, ao ignorarem esses subgrupos, deixam de identificar heterogeneidades populacionais veladas e usualmente criam modelos de causa e efeito entre *proxies* de governança e valor de mercado gerando variância entre estudos (ZATTONI *et al.*, 2020). Nos propomos então a identificar as heterogeneidades veladas por meio dos diferentes esquemas de governança capturados por meio da Análise de Classes Correlacionais (CCA), avaliando como eles influenciam o valor de mercado das companhias (Q de Tobin).

Analizamos dois estudos distintos para compreender melhor como diferentes subgrupos (classes) de companhias organizam as suas atitudes em relação à governança corporativa e como esses subgrupos influenciam o efeito das variáveis de governança no valor de mercado das companhias (Q de Tobin). O Q de Tobin foi escolhido por ser mais sensível às variáveis de governança (BARNHART; MARR; ROSENSTEIN, 1994; YERMACK, 1996; MORCK; SHLEIFER; VISHNY, 1998; SARKAR; SARKAR, 2000; BHAGAT; BLACK, 2001; MISHRA; RANDØY; JENSSEN, 2002; KHANNA; PALEPU, 2002; MOHANTY, 2003; DA SILVEIRA; BARROS, 2007). *Ceteris paribus*, se a governança impacta no valor do mercado da companhia, seu efeito será refletido no Q de Tobin já que esta é uma medida baseada em valor de mercado (WEIR *et al.*, 2002; BLACK; DE CARVALHO; GORGA, 2012). No primeiro estudo abordamos

os dados das companhias de capital aberto de dois países (Brasil e Índia), no período de 2010 a 2014. A escolha do Brasil e Índia se deve ao fato de que ambos os países possuem características de estrutura de propriedade semelhantes (alta concentração de propriedade familiar) como também por ambos estarem submetidos ao fenômeno de forte expansão de suas economias no cenário mundial durante o período analisado. Apesar das similaridades, o desafio é entender se existem heterogeneidades populacionais que distinguem os dois países em relação à forma como organizam as suas estruturas de governança. No segundo estudo abordamos dados das companhias de capital aberto brasileiras no período de 2002 a 2015. Desta forma, a realização de duas análises distintas nos permite avaliar as formas de estruturação dos esquemas de governança tanto em diferentes países (Brasil e Índia), como também dentro de um mesmo país (Brasil). Os estudos utilizam conjuntos distintos de *proxies* de governança para diversificação da análise. Acreditamos que as duas abordagens dos dois estudos trarão aspectos diferenciados que auxiliarão na compreensão dos estudos que apontam grande variância dos diferentes contextos institucionais e reguladores nacionais (STRASKA; WALLER, 2014; BLACK *et al.*, 2017; ZATTONI *et al.*, 2020).

No primeiro estudo demonstramos a existência de três classes distintas caracterizadas por diferentes estruturas de práticas em relação à Governança Corporativa. O primeiro grupo, classificado como “Relevância dos Dividendos” demonstra a influência dos diferentes tipos de propriedade e volume de pagamento de dividendos na forma de organização da estrutura de governança. O segundo grupo, classificado como “Benefícios privados de controle”; mostra a lógica da predominância da propriedade familiar e desalinhamento de expectativas entre os diferentes acionistas, marcado pela participação ativa de investidores institucionais na gestão. A terceira e última classe, denominada como “Vantagem competitiva”, mostra companhias ainda com propriedade familiar concentrada, mas em processo de alinhamento de interesses com os diversos tipos de investidores institucionais participantes.

No segundo estudo foram identificados dois subgrupos distintos, sendo que no primeiro, classificado como “Condicionamento Clássico”, a lógica de práticas predominante está fundamentada nos conceitos clássicos de governança adotados globalmente. O segundo subgrupo foi classificado como “Condicionamento Operante” e mostra o uso intencional da estrutura de governança, em especial a dos diretores ocupados, para alavancagem dos resultados. Em ambos os estudos, na população geral, percebe-se que não há diferenciação do efeito das variáveis de

governança no Q de Tobin, porém, quando segregamos a amostra por classes e país (primeiro estudo) e por classes (segundo estudo), os resultados apontam para quebra estrutural (diferentes coeficientes e interceptos – teste de Chow), em que as variáveis de governança afetam de forma diferenciada o Q de Tobin.

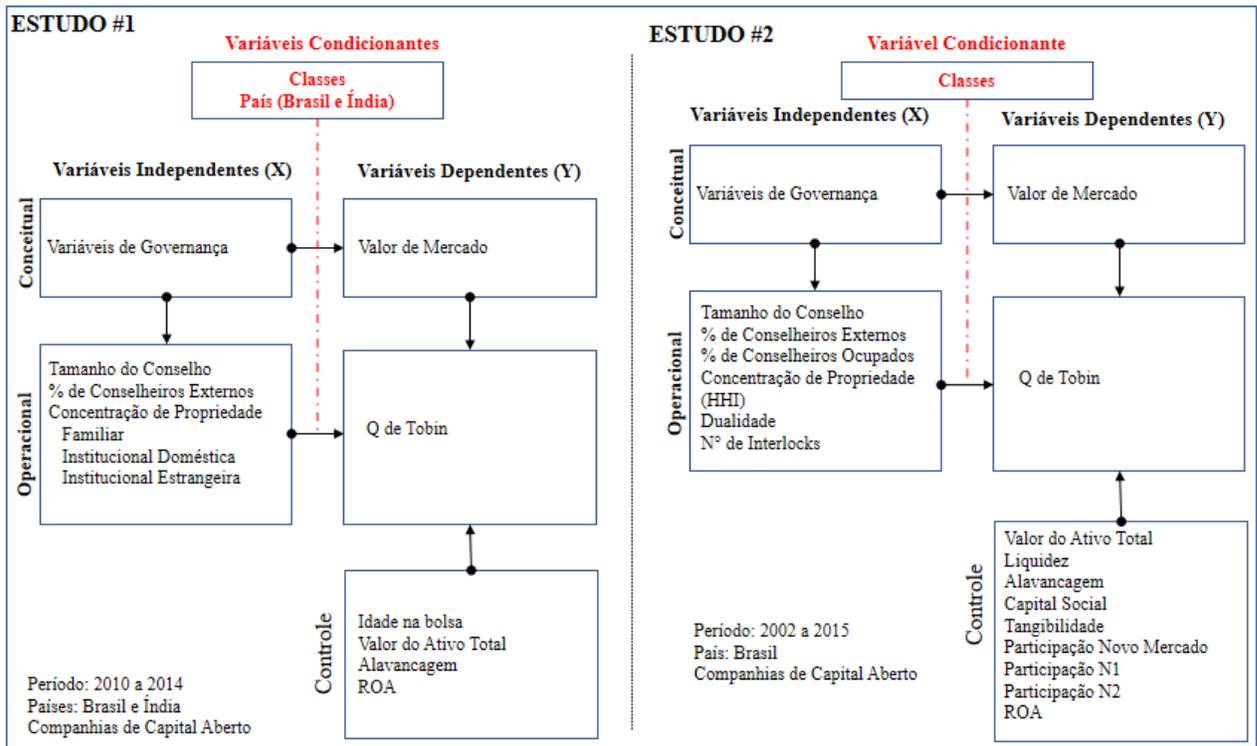
Estudos que procuram relacionar variáveis de governança com valor de mercado partem de um pressuposto de homogeneidade por trás da análise que normalmente resultam em um caminho simples de relacionamento de causa e efeito. De forma oposta, este trabalho parte da premissa que as companhias diferem na forma como elas organizam as suas práticas de governança, adotando diferentes padrões de comportamento que não são capturados pelos métodos tradicionais associacionistas. Ao desenvolvermos o conceito dos Esquemas de Governança a partir da Teoria dos Esquemas Culturais, trazemos uma solução que vai além dos métodos quantitativos associacionistas. Recorremos a um método baseado em gráficos – o CCA – utilizado para análise de atitudes sociais, como alternativa para compreensão de fenômenos organizacionais. Essa abordagem, que não requer nenhuma definição *ex-ante* de como as companhias organizam suas práticas de governança, separando-as em subgrupos conforme os padrões de correlação entre as suas diversas práticas. Após a aplicação de testes, a abordagem por esquemas de governança se demonstrou eficaz ao trazer informações novas que nos permitem identificar heterogeneidades sistemáticas e entender as manifestações da governança como fenômeno multifacetado e os impactos diferenciados no valor de mercado das companhias. A tese serve de fonte de informações para acadêmicos, gestores de fundos de investimentos, administradores, conselheiros e investidores a entenderem melhor a forma de organização das diferentes práticas de governança, habilitando-os a melhorar os mecanismos de operação e segurança dos acionistas, maximizando o valor das companhias ao reduzirem o risco dos investimentos, auxiliando na criação de um mercado de ações transparente e confiável. Os dados e achados da pesquisa ajudam na melhor compreensão das divergências existentes de estudos que procuram comparar *proxies* de governança com valor de mercado dentro das organizações como exposto por Zattoni *et al.* (2020).

## 1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Baseados no contexto apresentado, estabelecemos como questão principal a ser respondida pela presente tese: **Como esquemas compartilhados de práticas de governança corporativa condicionam o efeito do conselho e da propriedade no valor de mercado das companhias?**

Para responder ao problema de pesquisa, apresentamos dois Estudos esquematizados na Figura 1 por meio do Diagrama de Libby<sup>3</sup>.

**Figura 1 – Diagrama de Libby por Estudo realizado.**



Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

## 1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo geral da tese é compreender a forma como as organizações estruturam e operam seus sistemas de governança corporativa, interpretando os diferentes padrões de agrupamento baseados na associação entre variáveis de governança, considerando as suas relações de associação. Para isso, partimos do conceito de Esquemas de Governança, desenvolvido a partir da Teoria dos

<sup>3</sup> O diagrama de Libby, também conhecido por Estrutura de Validade Preditiva, foi proposta pelo professor Robert Libby para dar uma descrição dos principais determinantes-chave da validade do desenho da pesquisa.

Esquemas Culturais, utilizando as classes emergentes dessas estruturas para identificar heterogeneidades populacionais veladas a partir do efeito das variáveis de governança no valor de mercado das companhias (Q de Tobin). Para atingir o objetivo principal, desdobramos os seguintes objetivos específicos de forma a evidenciar as justificativas e características que conferem autenticidade à tese:

- 1) Levantar dados de governança e financeiros;
- 2) Identificar os diferentes tipos de propriedade (familiar, institucional doméstica e institucional estrangeira) e suas respectivas concentrações;
- 3) Identificar a natureza do controle das companhias (estatal ou privada);
- 4) Tratar as bases de dados, colocando-as em situação comparável de variáveis nos casos de países diferentes (Brasil e Índia);
- 5) Realizar análise primária dos dados, identificando grupos emergentes da aplicação do CCA;
- 6) Analisar a relação das variáveis de governança no Q de Tobin e o efeito das classes emergentes nessa relação por meio dos modelos de dados em painel;
- 7) Avaliar se cada subgrupo (classe) impacta o valor de mercado de formas distintas, verificando a existência de quebras estruturais (interceptos e coeficientes de inclinação distintos) nos modelos de dados em painel.

### 1.3 COMO LER ESSA TESE

Para a melhor compreensão do leitor, organizamos a tese da seguinte forma:

Iniciamos a apresentação do conteúdo teórico na **Seção 2**. Aqui buscamos entender o estado atual da produção acadêmica sobre temas relevantes para a tese. Iniciamos a seção explicando o conceito Esquemas de Governança desenvolvido a partir da Teoria dos Esquemas Culturais. Como nosso ponto de partida são os diversos resultados inconclusivos e/ou divergentes das mais diversas *proxies* de governança no valor de mercado, mostramos ao leitor como a abordagem quantitativa tradicional traz alguns riscos ao pesquisador que procura universalizar modelos sem levar em consideração as heterogeneidades populacionais. Por esse fim, apresentamos os conceitos de consenso, similaridade, riscos dos métodos quantitativos tradicionais associacionistas e Paradoxo de Simpson. Após trazermos o problema da heterogeneidade à mesa para reflexão, apresentamos

uma ferramenta baseada na sociologia cognitiva que vem se demonstrando eficaz na identificação dessas heterogeneidades devido à sua maior robustez – a Análise de Classes Correlacionais (CCA). Por ser uma abordagem diferenciada que considera a análise das variáveis como uma rede de implicações, explicamos a origem do método e os principais conceitos sobre os quais ele se fundamenta. O Anexo 9 traz os conceitos matemáticos detalhados que o CCA utiliza para o leitor que desejar se aprofundar no assunto. Para tornar o entendimento do método mais tangível, abordamos também uma série de estudos com aplicações práticas logo após a explicação do método CCA. Finalizamos a Seção 2 apresentando a produção acadêmica sobre diversas *proxies* de governança, elegendo assim os fatos estilizados<sup>4</sup> (KALDOR, 1957; COOLEY; PRESCOTT, 1995) sobre cada conceito. Ao elegermos os fatos estilizados, fica claro ao leitor a divisão acadêmica sobre o impacto das diferentes *proxies* de governança no valor de mercado das companhias. Esses fatos estilizados serão utilizados na análise dos resultados para entendermos como as classes influenciam na relação das *proxies* de governança no valor de mercado.

Na **Seção 3** abordamos todos os aspectos metodológicos e analíticos da pesquisa. Descrevemos a amostra referente a cada estudo e como os dados foram tratados. Abordamos todas as variáveis (dependente, independentes e de controle) utilizadas no estudo, com as suas respectivas definições constitutivas e operacionais. Explicamos detalhadamente os métodos utilizados na tese com o objetivo de garantir ao leitor o entendimento da relevância da pesquisa e da sua replicabilidade e reprodutibilidade, dois princípios básicos do método científico. De forma complementar ao método, descrevemos no apêndice 1, 7 e 10 informações de classificação de proprietários, códigos de *software* e preparação da amostra que usualmente trabalhos acadêmicos carecem em apresentar, dificultando inclusive a construção e evolução do conhecimento científico. Apresentamos na sequência as limitações do estudo e finalizamos a Seção 3 abordando os aspectos éticos relacionados ao trabalho em conjunto com o apoio do autor à Ciência Aberta.

Os resultados obtidos após aplicação da metodologia estão descritos na **Seção 4**, separadas pelos dois Estudos apresentados na introdução da tese. Iniciamos com a apresentação de cada estudo pela análise das estatísticas descritivas de cada classe e os gráficos das classes identificadas

---

<sup>4</sup> Fatos estilizados é um conceito originário na Economia caracterizado por aproximações teóricas de um fenômeno observado empiricamente. Ele pode ter maior ou menor sucesso em prever o comportamento da variável estudada. Cooley e Prescott (1995) argumentam que alguns “fatos estilizados” ou modelos viraram benchmarks da Teoria de Crescimento Econômico e que, com a crescente disponibilidade de dados no século 20, alguns desses fatos estilizados foram refutados ao longo do tempo e entre países.

(interação entre *proxies* de governança). Apresentamos os resultados dos testes e modelos de dados em painel. Finalizamos esta seção interpretando os grafos (esquemas de correlação entre *proxies* de governança) de cada uma das classes, interpretando-as conforme os conceitos abordados na Seção 2. Finalizamos esta Seção confrontando os resultados dos modelos de dados em painel com os Fatos Estilizados enumerados na seção 2.4.5.

Na **Seção 5** discutimos os resultados encontrados, consolidando a análise frente à pergunta de pesquisa apresentada na Introdução. Apresentamos também as implicações Teóricas e Práticas deste trabalho acadêmico e nossas recomendações para estudos futuros baseados na experiência durante a pesquisa.

## 2 QUADRO TEÓRICO-EMPÍRICO

Nesta seção apresentamos os principais conceitos relacionados à tese que permitem esclarecimentos em relação ao problema de pesquisa e que fornecem subsídio teórico para os as seções 4 e 5. Na parte inicial introduzimos o conceito dos Esquemas de Governança a partir da teoria dos Esquemas Culturais. Abordamos os problemas de heterogeneidade populacional a partir do Paradoxo de Simpson e exploramos as fragilidades dos métodos tradicionais quantitativos associacionistas. Na sequência discorremos sobre a Análise de Classes Relacionais e Correlacionais para fundamentação matemática e conceitual sobre o método utilizado e suas vantagens na identificação de heterogeneidades populacionais. Abordamos também, para a melhor compreensão do leitor sobre as aplicações do CCA, a produção acadêmica sobre o assunto. Na sequência são apresentados os conceitos de governança corporativa para fundamentação dos resultados da tese. Nesta parte final, para cada conceito abordado e suas diferentes vertentes, declaramos os “fatos estilizados”<sup>5</sup> sobre cada conceito (KALDOR, 1957; COOLEY; PRESCOTT, 1995) que posteriormente serão utilizados na seção 4 e 5 de análise e discussão dos resultados.

### 2.1 ESQUEMAS DE GOVERNANÇA

A Teoria dos Esquemas Culturais procura compreender dentro do contexto da sociologia cognitiva como as experiências de um indivíduo são interpretadas (DIMAGGIO, 1997; HUNZAKER; VALENTINO, 2019). Dizemos cultural pois é um fenômeno simultaneamente individual e social (WOOD *et al.*, 2018). Esses significados são criados, afirmados e transformados por meio da interação social dentro da esfera coletiva (RAWLINGS; CHILDRESS, 2019; ROSSONI *et al.*, 2020) e pelos aspectos cognitivos dos indivíduos. As pessoas moldam as percepções e entendimentos uma das outras por meio da cadeia de relacionamentos sociais (RAWLINGS; CHILDRESS, 2019). A Teoria dos Esquemas Culturais procura compreender a forma como diferentes grupos organizam as suas percepções sobre determinado domínio social. Ela analisa as atitudes sociais (nível do indivíduo) a partir de uma rede de entendimentos implícitos

---

<sup>5</sup> Fatos estilizados é um conceito originário na Economia caracterizado por aproximações teóricas de um fenômeno observado empiricamente. Ele pode ter maior ou menor sucesso em prever o comportamento da variável estudada. Cooley e Prescott (1995) argumentam que alguns “fatos estilizados” ou modelos viraram benchmarks da Teoria de Crescimento Econômico e que, com a crescente disponibilidade de dados no século 20, alguns desses fatos estilizados foram refutados ao longo do tempo e entre países.

que envolvem relações de implicações, vínculos, oposição e exclusão em relação a determinadas crenças em um domínio particular. (DIMAGGIO; GOLDBERG, 2018).

Procurando entender o comportamento das organizações a partir das lentes da Teoria dos Esquemas Culturais, podemos pensar nas companhias como indivíduos que organizam as suas práticas em relação a determinados domínios específicos. Essas práticas são resultado dos conceitos criados por meio da interação da organização com os mais diferentes atores presentes na sua “cadeia social”. Nesta cadeia estão presentes atores como: funcionários, acionistas, conselheiros, administradores, clientes, fornecedores, credores, sociedade, governo *etc.* Podemos dizer então que os significados de algumas organizações sobre determinado domínio, tal qual na Teoria dos Esquemas Culturais, são criados a partir da interação desses atores dentro da esfera coletiva. Sendo assim, diversos fatores como requisitos regulamentares e legislação, setor de atuação da companhia (indústria), tipo e concentração de propriedade, restrições econômicas e legais, por exemplo, vão interagir com os diferentes atores e vice-versa, impactando na forma como esses diferentes grupos interagem, analisam problemas e tomam decisões, influenciando na forma como as organizações estruturam a governança corporativa, fazendo que ela retenha uma série de características locais distintas (WARING; PIERCE, 2004).

Essas características locais interagem com a “cadeia social” das organizações e moldam os sistemas de governança, seja por meio do nível de individualismo da sociedade (ARANTES; PEIXOTO; CARVALHO, 2020), dos aspectos culturais (Griffin *et al.*; 2014, 2017), de características de cada país (AGGARWAL *et al.*, 2009) e por diferentes contextos institucionais (WITT; FAINSHMIDT; AGUILERA, 2021). Essa interação se manifesta por meio do aparecimento de grupos de interesses que protegem demandas de acionistas minoritários ou majoritários (GORGA, 2004), nas alterações da legislação corporativa (BEBCHUK; ROE, 1999; GORGA, 2004; LINCH *et al.*, 2005), no nível de transparência das informações publicadas (ARANTES; PEIXOTO; CARVALHO, 2020), no direcionamento dos investimentos (AGGARWAL *et al.*, 2009); na adoção de determinadas práticas de governança (WITT; FAINSHMIDT; AGUILERA, 2021) e no comportamento de diretores e investidores (WARING; PIERCE, 2004). A governança corporativa, pode ser percebida como um domínio complexo e multifacetado composto por diferentes aspectos que embora distintos, possuem padrões coerentes de valor e formas de percepção. Esses aspectos são representados pelas diferentes práticas que

guiam decisões e atitudes dentro das organizações. Da mesma forma como pesquisadores da sociologia cognitiva utilizam a Teoria dos Esquemas Culturais para compreender como uma determinada população organiza as suas atitudes e crenças em relação a um determinado domínio social (política, religião, artes, preferências musicais *etc.*), partindo da análise dos padrões de interação entre essas atitudes, procuramos compreender a governança corporativa por meio dos padrões de interação entre os diversos aspectos que a compõe, não avaliando cada aspecto isoladamente, mas sim como uma rede de implicações. À abordagem da Governança Corporativa a partir da Teoria dos Esquemas Culturais, definimos como:

Esquemas de Governança Corporativa são **“Conjuntos de estruturas relevantes e de significado compartilhado, representadas pelas diferentes *proxies* de governança, que por meio de padrões de relacionamento estabelecidos entre elas representam a forma como determinada organização organiza suas crenças em relação à governança corporativa”**.

Considere o posicionamento de “N” companhias referentes a “M” práticas de governança em um espaço M-dimensional. Cada conjunto de práticas de uma companhia particular ocupa um determinado ponto desse espaço (MARTIN, 2002), representando a forma como ela organiza as suas crenças e práticas sobre governança. Partimos para um espaço mais complexo composto por uma “nuvem”. Para podermos extrair a melhor informação desta nuvem, é necessário compreender as suas propriedades e a teoria por trás de sua formação. Fundamentados nestas informações, estaremos aptos a entender o porquê certas companhias se encontram em determinados locais do espaço, dentro de subgrupos (classes) e não em outros espaços, assim como as regras que regem os seus deslocamentos dentro do espaço de práticas. Ao decifrarmos essas regras de deslocamento, passamos então a ter algumas ideias sobre como essas estruturas relevantes de governança operam conjuntamente.

Quando nos referimos a estruturas relevantes de significado compartilhado, nos referimos especificamente às *proxies* de tamanho do conselho, estrutura de propriedade (tipo e concentração), percentual de conselheiros externos e ocupados, número de *interlocks* e dualidade. O conceito de estruturas relevantes não está limitado às *proxies* listadas, podendo incluir outras práticas conforme o objetivo do estudo. Esse significado compartilhado pode operar por consenso ou similaridade (MARTIN, 2002; BALDASSARRI; GELMAN, 2008; AßFALG; ERDFELDER, 2012). Em relação aos Esquemas de Governança, a abordagem por consenso entende a governança como um

conjunto de práticas e define significados compartilhados como uma concordância relativa a uma ou mais práticas (AßFALG; ERDFELDER, 2012; RAWLINGS; CHILDRESS, 2019). Por outro lado, a abordagem por similaridade avalia o padrão de laços entre práticas, abordando a governança como esquema compartilhado que organiza suas práticas por meio de uma rede de implicações (RAWLINGS; CHILDRESS, 2019). Essa abordagem procura por padrões de interpretações identificando a forma com a qual companhias organizam as suas práticas de governança. Podemos dizer que existe total consenso quando as companhias interpretam algum fato igualmente e total similaridade quando elas possuem as mesmas razões e justificativas que dão suporte às interpretações (ROSSONI *et al.*, 2020).

Segundo Rossoni *et al.* (2020), os esquemas compartilhados podem emergir do consenso e da similaridade em três cenários distintos. Interpretaremos cada cenário por meio dos Esquemas de Governança:

- a) **Quando existem simultaneamente consenso e similaridade.** As companhias concordam em relação a determinadas práticas e possuem os mesmos padrões de interpretação por trás delas. Imagine que duas companhias adotam a dualidade (total consenso) e ambas fundamentam essa decisão pelo fato de serem familiares e que a figura do fundador na posição de CEO e *Chairman* fortalece a companhia (total similaridade);
- b) **Quando existe consenso, porém nenhuma similaridade.** Neste caso, as práticas são semelhantes, porém os motivos de julgamento por trás das práticas são distintos. Imagine novamente duas companhias que adotam a dualidade. Uma delas adota a dualidade pelo fato do fundador da companhia, ao atuar em ambas as posições (CEO e *chairman*), fortalecer a companhia. A segunda companhia, de forma distinta, adota a dualidade como uma forma de entrincheiramento e centralização do poder, já que novos investidores estão aumentando as suas concentrações de propriedade e querem participar mais ativamente da gestão. Existe consenso, porém não existe similaridade;
- c) **Quando existe somente similaridade.** Neste caso as companhias discordam sobre determinadas práticas, porém os padrões de julgamento e interpretação são os mesmos. Considere duas companhias familiares, preocupadas em melhorar o monitoramento da gerência. Uma adota conselheiros independentes como forma de melhorar o

monitoramento enquanto a outra prefere que os conselheiros sejam da família, já que essa é a maior interessada no sucesso da companhia. Percebam que não existe consenso sobre a adoção de conselheiros independentes, porém os motivos por trás são os mesmos, ou seja, um monitoramento eficiente da gerência (total similaridade).

Em relação aos cenários “a” e “b”, não existem dúvidas teóricas e empíricas, porém a condição “c” ainda continua a ser um desafio tanto teórico quanto metodológico (ROSSONI *et al.*, 2020). Compartilhar um entendimento ou ainda, pertencer a um determinado esquema de governança, não significa adotar necessariamente as mesmas práticas, porém consiste em concordar nas estruturas relevantes que imputam significado à governança. Como o significado em si é contextual, a realidade pode ser interpretada de formas diferentes (GOLDBERG, 2011). Algo “compartilhado” não necessariamente significa “homogêneo”, “universal” ou “idêntico”. Essa heterogeneidade interpretativa não é levada em consideração pelos métodos quantitativos tradicionais. Os esquemas são sistemas de práticas que incorporam elementos que, mesmo que eles pareçam ser antagonistas, estão intrinsicamente distribuídos em que o nível de organização está relacionado à conexão entre os elementos que o compõe (MARTIN, 2002; BOUTYLINE; VAISEY, 2017; DIMAGGIO *et al.*, 2018).

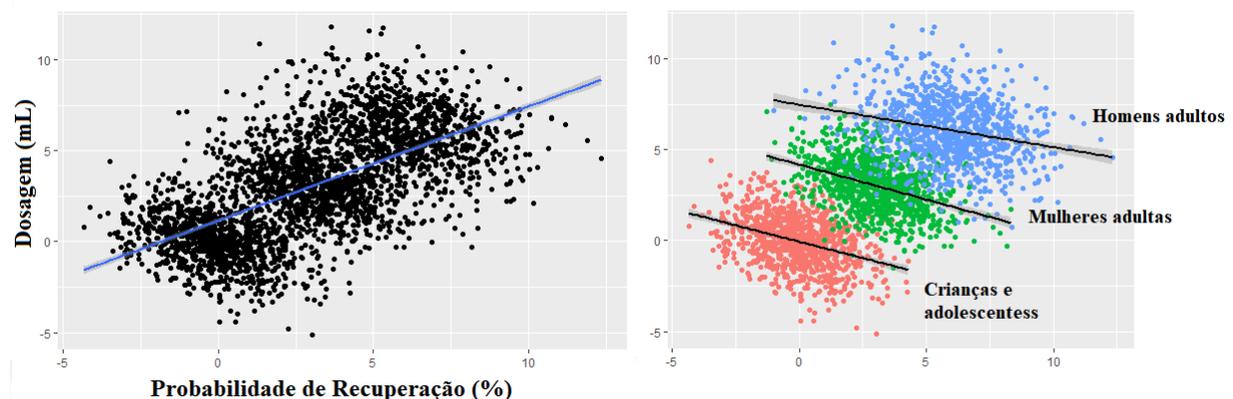
Declaramos então a tese de que a governança corporativa, quando analisada a partir dos Esquemas de Governança, ou seja, por meio dos padrões de relacionamentos entre as suas diferentes práticas (*proxies*), traz uma informação adicional para compreendermos as suas formas de manifestação e seus diferentes impactos no valor de mercado das companhias. Essa heterogeneidade de comportamentos é materializada na grande variância dos estudos que procuram relacionar *proxies* de governança com valor de mercado (ZATTONI *et al.*, 2020). A abordagem por meio dos Esquemas de Governança faz emergir elementos implícitos que até então eram ignorados pelos métodos quantitativos tradicionalistas, que analisam as relações de causa e efeito de variáveis de forma isolada, ignorando a rede de implicações entre elas (Princípio da Relacionalidade - DIMAGGIO *et al.*, 2018). Se considerarmos que as correlações entre variáveis formam um conjunto limitado de padrões, a população analisada irá possuir subgrupos que organizam as suas atitudes de diferentes formas (Princípio da multiplicidade - DIMAGGIO *et al.*, 2018), que analisados separadamente trazem informações importantes sobre as diversas formas de manifestação da governança corporativa dentro das organizações, direcionando apropriadamente o

problema da heterogeneidade populacional inerente aos métodos estatísticos tradicionais (SIMPSON, 1951; XIE, 2013). Os métodos de agrupamento por *clusters* utilizam a abordagem de consenso e associacionista, enquanto a análise de classes relacionais e correlacionais já utilizam o princípio da similaridade. Na próxima seção discutiremos em maiores detalhes as limitações dos métodos associacionistas.

## 2.2 PARADOXO DE SIMPSON E OS RISCOS DOS MÉTODOS ASSOCIACIONISTAS

Os relacionamentos estatísticos inferidos em níveis populacionais podem ter consequências adversas quando generalizados para subgrupos dentro da mesma população. Essa afirmação resume o chamado Paradoxo de Simpson (1951), em que dados populacionais tratados indevidamente podem resultar em inferências incorretas ao longo de diferentes níveis de detalhamento, desde populações a subgrupos e destes ao nível individual, ou ainda em dados transversais ou alterações intra-individuais ao longo do tempo. A Figura 2 ilustra o Paradoxo de Simpson por meio da análise de duas variáveis, a primeira chamada de “Dosagem do medicamento” e a segunda de “Probabilidade de recuperação”. O conjunto hipotético de dados, ao ser analisado ao nível populacional (globalmente), sugere que uma alta dosagem é preferível, já que quanto maior a dosagem, maior a probabilidade de recuperação (Figura 2 – lado esquerdo). Quando separamos em subgrupos de “homens adultos”, “mulheres adultas” e “crianças e adolescentes”, percebemos exatamente o efeito oposto. O que existe é o relacionamento negativo entre a dosagem e a probabilidade de recuperação em diferentes escalas em todos os subgrupos (Figura 2 – lado direito).

**Figura 2 – Exemplo do Paradoxo de Simpson**



Fonte: Adaptado pelo autor de <https://predictivehacks.com/simpsons-paradox-example/>

Ma (2015) avaliou o Paradoxo de Simpson em estatísticas econômicas, incluindo o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Eles exemplificam o Paradoxo de Simpson argumentando que o Banco Mundial mostra uma queda de 1% PIB desde a metade dos anos noventa até o século 21. Essa análise pode levar a uma interpretação equivocada de que ocorreu queda de qualidade da vida mundial. Quando o mesmo conjunto de dados é separado em países desenvolvidos e em desenvolvimento, o PIB na verdade passa a crescer para ambos os subgrupos. No exemplo acima, o autor argumenta que a população dos países desenvolvidos aumentou em 2,78% enquanto a população dos países em desenvolvimento aumentou em uma taxa muito maior (7,99%), o que explica a causa da casualidade reversa quando comparamos a população e os diferentes subgrupos (Tabela 1). Outro fator que influencia o aparecimento do Paradoxo seria a diferença de ordem de grandeza entre o PIB *per capita* entre os subgrupos (o PIB *per capita* dos países desenvolvidos é cerca de 20 vezes maior que o PIB dos países em desenvolvimento).

**Tabela 1 – Comparação do PIB de países desenvolvidos e em desenvolvimento de 1996 a 2001**

	1996		2001		Variação	
	PIB <i>per capita</i> (US\$)	População (Milhões)	PIB <i>per capita</i> (US\$)	População (Milhões)	PIB <i>per capita</i> (%)	População (%)
Mundo	5,357	5,780	5,305	6,180	-0,97	6,92
Países desenvolvidos	21,823	1,185	22,199	1,218	1,72	2,78
Países em desenvolvimento	1,110	4,595	1,158	4,962	4,32	7,99

Fonte: Adaptado de Ma (2015).

A abordagem associacionista traz consigo o Paradoxo de Simpson relacionado a heterogeneidade da amostra. Quando utilizamos relacionamentos entre dois elementos cognitivos distintos em uma amostra para identificarmos propriedades gerais para serem aplicadas aos níveis individuais, podemos estar deixando de identificar fatores que podem separar o grupo geral em subamostras que podem não ter nenhum tipo de associação. Podem existir heterogeneidades não observadas que podem levar o grau de relacionamento entre diferentes subgrupos a zero. A Tabela 2 ilustra que, na presença de um fator “C”, os grupos “A” e “B” podem possuir relacionamentos totalmente distintos em relação aos fatores cognitivos “X” e “Y”. Afirmarões baseadas em matrizes

de covariância podem esconder armadilhas perigosas ao generalizarmos aspectos partindo do global ao individual (MARTIN, 2000).

**Tabela 2 – Associação entre fatores cognitivos**

	Sem fator “C”			Yes “C”			Não “C”		
	Sim “A”	Não “A”	Total	Sim “A”	Não “A”	Total	Sim “A”	Não “A”	Total
Sim “B”	50	50	100	40	10	50	10	40	50
Não “B”	50	50	100	10	40	50	40	10	50
Total	100	100	200	50	50	100	50	50	100

Fonte: Adaptado de Martin (2000).

DiMaggio *et al.* (2018) trazem à discussão o mesmo problema de heterogeneidade populacional. Se diferentes sistemas de significados são caracterizados por diferentes relacionamentos entre itens de uma *survey*, formando um limitado número de padrões, para qualquer domínio de significado, a população pode conter duas ou mais subpopulações que organizarão as suas atitudes de formas diferentes. Ferramentas estatísticas ajudam ao pesquisador a diagnosticar o Paradoxo de Simpson. Spellman, Price e Logan (2001) listam algumas estratégias para entender se um mesmo relacionamento estatístico em um determinado nível de grupo é o mesmo para os demais subgrupos. Dentre as técnicas sugeridas, eles abordam a visualização dos dados (*Plot Analysis*), Análise de Independência Condicional, Homocedasticidade Residual, clusterização e tratamento dos dados. Para mais informações, ver o pacote em “R” desenvolvido pelos autores para tratamento estatístico dos dados. Apesar de extremamente útil, as bases estatísticas de análise são baseadas nos processos tradicionais de clusterização, não sendo suficientes para identificar as heterogeneidades veladas. Na seção seguinte abordaremos a Análise de Classes Correlacionais, uma ferramenta que tem se demonstrado robusta e eficaz para este fim.

### 2.3 ANÁLISE DE CLASSES RELACIONAIS (*RELATIONAL CLASS ANALYSIS - RCA*) E CORRELACIONAIS (*CORRELATIONAL CLASS ANALYSIS - RCA*)

A Análise de Classes Relacionais foi introduzida por Goldberg (2011) em seu artigo "*Mapping Shared Understandings Using Relational Class Analysis: The Case of the Cultural Omnivore Reexamined*". Ele critica as práticas sociológicas convencionais quantitativas que assumem uma relação linear entre variáveis explicativas com a variável de saída, resumindo a análise a uma tendência central sobre dados agregados. Segundo Goldberg (2011), os métodos

tradicionais pressupõem homogeneidade neste relacionamento, ignorando que os grupos amostrais, apesar de dividirem um entendimento compartilhado sobre um determinado domínio, podem possuir comportamentos distintos sobre determinados elementos que compõe a sua estrutura.

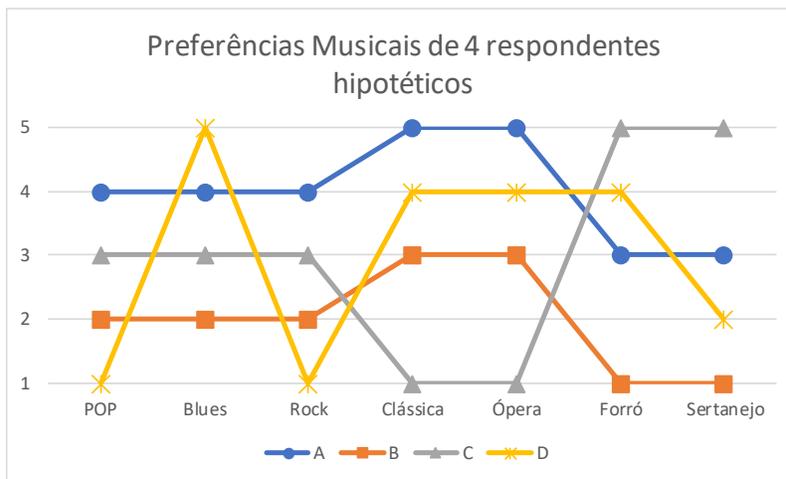
Os métodos tradicionais que lidam com o conceito de heterogeneidade em dados multivariados podem ser aprimorados em dois pontos principais: a) Agrupam os respondentes, comparando as suas respostas de forma independente, ignorando a relação entre as variáveis; e b) Avaliam as associações entre as atitudes de todos os respondentes de forma geral, sem considerar que diferentes respondentes podem possuir padrões diferentes de associação. Eles pressupõem homogeneidade no relacionamento das variáveis explicativas e suas saídas, porém nem todas as pessoas organizam seus pensamentos da mesma forma e suas crenças e comportamentos não podem ser resumidos em uma única linha de regressão. Os métodos tradicionais direcionam apenas *uma dimensão do relacionamento*, seja ela entre variáveis (escala multidimensional e análise fatorial) ou entre indivíduos (análise de *cluster*). O método RCA (*Relational Class Analysis*) identifica grupos de indivíduos presentes em dados multivariados que possuem padrões de respostas similares em questões referentes a um domínio social particular. Os entendimentos compartilhados são induzidos como propriedades coletivas emergentes. Ele é fundamentado no conceito de **relacionalidade**:

Extensão na qual dois indivíduos exibem um padrão similar de associação entre medidas de opinião sobre questões que constituem um domínio social particular; ele é interpretado como uma medida do entendimento compartilhado da estrutura deste domínio. (GOLDBERG, 2011, p. 1.399, tradução própria).

O RCA procura analisar grupos, classes ou indivíduos que pensam de maneira similar, separando-os em classes que compartilham os mesmos esquemas culturais. O método não compara a atitude dos indivíduos, mas sim o padrão de relacionamento entre as suas atitudes. O conceito direciona o problema de heterogeneidade populacional por meio da detecção das variações entre grupos referentes aos padrões de comportamento entre variáveis. O RCA auxilia no estudo de comportamento de grupos com diferentes culturas, lógicas institucionais, estruturas de representação, identidade coletiva ou padrões de atitude. Segundo Goldberg (2011), o RCA é aplicável a qualquer caso em que seja necessário lidar com heterogeneidade, de forma a identificar grupos que se relacionam sistematicamente, o que pode incluir casos de mudança de padrões de comportamento no tempo de pessoas, firmas e instituições financeiras.

O RCA, ao utilizar o Método Espectral de Particionamento baseado em modularidade (NEWMAN, 2006), considera a similaridade esquemática entre respondentes em relação à extensão das suas similaridades esquemáticas com outros respondentes. A grande vantagem é que não é necessária a definição *a priori* da quantidade e tamanho dos subgrupos. Pelo contrário, o número e tamanho dos subgrupos é obtido por meio da maximização da modularidade do gráfico. A Figura 3 ilustra a forma que Goldberg (2011) utilizou para distinguir o RCA dos métodos tradicionais. Imagine 4 respondentes hipotéticos que foram questionados sobre suas preferências musicais.

**Figura 3 – Visualização dos gostos musicais de quatro entrevistados hipotéticos**



Fonte: Adaptado de Goldberg (2011). O eixo Y é escalonado de “Não Gosta Muito” (1) para “Gosta Muito” (5). Alguns gêneros musicais americanos foram substituídos por gêneros musicais brasileiros para o melhor entendimento do leitor.

Considere uma escala de 1 a 5, onde “1” significa “não gosta muito”, “3” significa “indiferente” e “5” significa “gosta muito”:

- Respondente A: gosta muito de ópera e música clássica e é indiferente a respeito de sertanejo e forró. Apresenta uma tendência positiva em relação a maioria dos gêneros musicais;
- Respondente B: gosta levemente de música clássica e ópera e não gosta de sertanejo e forró. É hostil a maioria dos gêneros musicais;

- Respondente C: gosta muito de sertanejo e forró e não gosta de ópera e música clássica. Esse respondente representa um posicionamento contrário aos dois primeiros respondentes (A e B), apresentando uma tendência clara de preferência pela música popular;
- Respondente D: gosta de forró, ópera, música clássica, mas não gosta de sertanejo. Este respondente não segue a mesma lógica dos três anteriores - a de separação entre música elitista (ópera e clássica) e música popular (forró e sertanejo).

Ao aplicarmos o conceito de relacionalidade aos respondentes acima, os padrões das respostas de A e B são idênticos, o que é traduzido no valor máximo de relacionalidade. O respondente C, por outro lado, é o inverso dos respondentes A e B, o que indica uma relacionalidade negativa. O respondente D apresenta um padrão diferente de A, B e C, porém não antagônico. De forma esquemática (Figura 3), os respondentes A, B e C possuem a mesma lógica de construção de gosto musical, uma vez que eles demonstram possuir a mesma estrutura de relevância e oposição. O respondente D demonstra possuir uma lógica diferente dos demais. O que o RCA faz é calcular a relacionalidade entre todos os pares de observações e separar a amostra em subgrupos de respondentes esquematicamente sobrepostos.

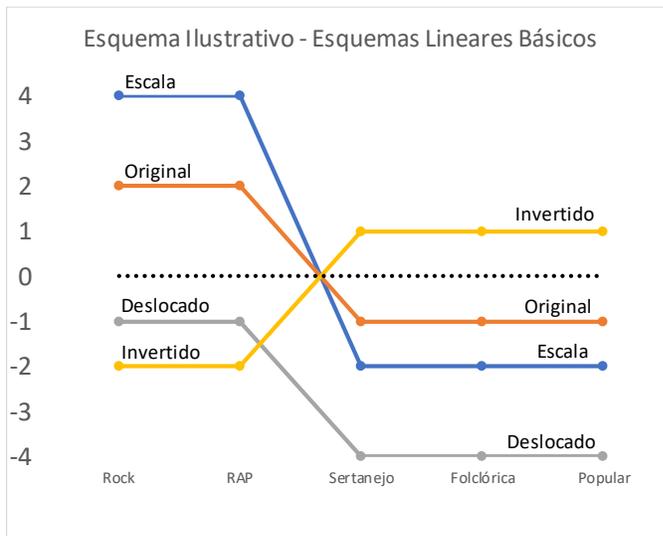
O respondente A gosta de pop, blues, rock; gosta muito de música clássica e ópera e é indiferente em relação a forró e sertanejo, sendo representado por  $A = \{4, 4, 4, 5, 5, 3, 3\}$ . O respondente B não gosta de pop, blues e rock; é indiferente em relação à música clássica e ópera e realmente não gosta de sertanejo e forró, sendo representado por  $B = \{2, 2, 2, 3, 3, 1, 1\}$ . Podemos então verificar que, exceto por um deslocamento geral para baixo, o padrão de gostos de B é idêntico ao de A, sendo a relação algébrica entre eles representada pela expressão  $B = A - 2$ . De forma oposta aos respondentes A e B, o respondente C é indiferente em relação a pop, blues e rock; realmente não gosta de música clássica e ópera e gosta muito de sertanejo e forró, sendo representado por  $C = \{3, 3, 3, 1, 1, 5, 5\}$ . O gosto de C segue o mesmo padrão de A e B, porém está invertido no eixo vertical, além de estar deslocado e amplificado. Pode então ser representado pelas expressões  $C = 2 * (-1) * A + 11$  ou  $C = 2 * (-1) * B + 7$ . Por fim, o respondente D realmente não gosta de pop e rock, gosta muito de blues, gosta de música clássica, ópera e forró e não gosta de sertanejo, sendo representado por  $D = \{1, 5, 1, 4, 4, 4, 2\}$ .

De forma distinta aos demais respondentes, D demonstra uma oposição entre forró e sertanejo, porém não entre forró e ópera. Não existe processo de transformação linear que possa

transformá-lo em A, B e C. Desta forma concluímos que A, B e C seguem o mesmo esquema enquanto D não. Concluímos então que esquemas cognitivos são compartilhados conforme alguns padrões descritos abaixo e ilustrados na Figura 4:

- 1) As atitudes dos respondentes são idênticas ( $Y=X$ ): identidade;
- 2) As atitudes dos respondentes são exatamente inversas entre si ( $Y=-X$ ): inversão;
- 3) As atitudes entre respondentes são uniformemente mais extremas entre si ( $Y=kX$ ): escala;
- 4) As atitudes de um respondente são uniformemente mais positivas do que a do outro respondente ( $Y=X+b$ ): deslocamento vertical;
- 5) Qualquer combinação dos itens 2, 3 e 4.

**Figura 4 – Esquema ilustrativo das transformações lineares básicas**



Fonte: Adaptado de Boutyline (2017)

Os esquemas então podem ser resumidos em uma simples equação algébrica: Dois respondentes compartilham o mesmo esquema se existir uma transformação linear entre eles capaz de produzir um vetor tal que  $Y=kX + b$ , tal que  $b$  e  $k \neq 0$  (BOUTYLINE, 2017). A relacionalidade ( $R_{ij}$ ) serve então como medida da similaridade dos esquemas cognitivos. Ela mede se os vetores de um mesmo conjunto de variáveis seguem um padrão de similaridade. No exemplo dado, essa similaridade é referente à forma que indivíduos organizam suas preferências musicais. O cálculo matemático segue então as etapas descritas no Apêndice 9.

O processo de cálculo da relacionalidade para os pares de observações resulta em uma matriz quadrada. Essa matriz pode ser considerada como um gráfico completo, não direcional, ponderado, no qual cada nó corresponde a uma observação e cada valor de laço é a magnitude da similaridade esquemática entre as duas observações que ela conecta. Organizar o conjunto de dados como um gráfico é uma forma eficaz de tomar conhecimento do conjunto de relações entre as observações. A identificação de grupos que compartilham esquemas similares requer a divisão do gráfico em comunidades de indivíduos cujos padrões de atitudes são semelhantes. Ou seja, a identificação desses grupos pode ser encarada como um problema de particionamento gráfico. O valor de relacionalidade igual a 1 significa que ambas as observações são esquematicamente idênticas, enquanto uma relacionalidade de -1 indica oposição esquemática entre os respondentes.

A relacionalidade raramente apresenta valor nulo (zero). O valor nulo ocorre no caso atípico no qual as diferenças entre todos os pares de distâncias entre as variáveis das duas observações compensam umas às outras. Por outro lado, nem todo valor diferente de zero é informativo. A relacionalidade com valores próximos de 1 e -1 possuem importância particular uma vez que indica que dois respondentes aplicam princípios similares ao organizar o domínio dos significados, tanto no mesmo sentido quanto em sentidos opostos. A relacionalidade negativa, como a encontrada no exemplo entre os respondentes A e C, significa que os eles organizam o significado em direções opostas, porém concordam sobre as dimensões sobre as quais o significado é construído. Resultados entre os extremos de -1 e 1 indicam que o par de respondentes possui princípios racionais diferentes (ou ortogonais), porém não opostos. Por fim, valores de racionalidade que possuem valor estatístico insignificante são excluídos no método RCA. Os resultados restantes após a exclusão dos valores estatisticamente não significativos são aqueles nas cercanias dos valores -1 e 1. O RCA transforma todos os gráficos restantes pelos seus valores absolutos, tratando os valores negativos e positivos de forma idêntica.

Boutyline (2017), em sua pesquisa desenvolvida a partir do artigo de Goldberg (2011), critica a acurácia do RCA. O autor utiliza para a identificação de similaridade de esquemas culturais um modelo formal de dependência linear entre os vetores de resposta, propondo que a Correlação de Pearson provê uma solução simples para o problema que a relacionalidade de Goldberg (2011) se propõe a resolver. Após avaliar 10.000 testes utilizando tanto o RCA quanto o CCA, Boutyline (2017) comprovou que o CCA aumenta a acurácia da técnica proposta por Goldberg (2011). Nos

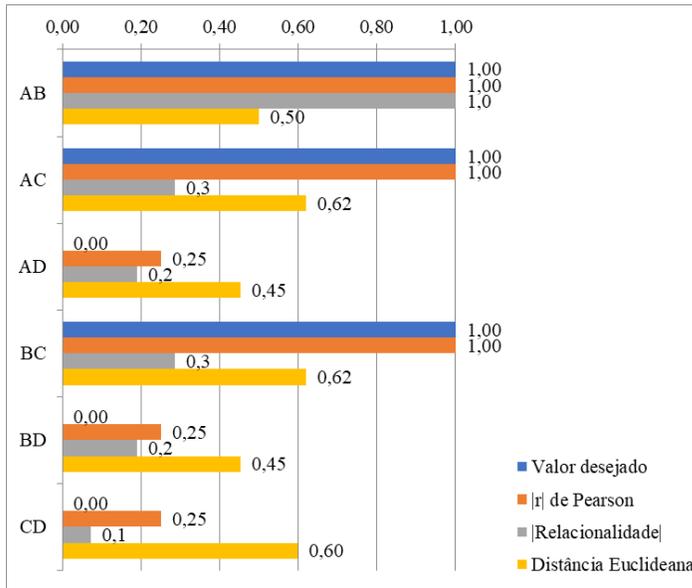
casos nos quais os dois métodos discordam, a probabilidade dos resultados do CCA serem mais precisos se aproximam de 17:1. Além disso, o RCA assume um pressuposto forte de distribuição que, quando violado, aumenta a probabilidade dos resultados do CCA serem mais precisos em uma escala de 24:1. Tanto o RCA e o CCA partem do pressuposto que os esquemas culturais possuem natureza linear (Figura 3). Boutyline (2017), após o processamento de uma série de simulações matemáticas, comprovou que o CCA é mais robusto que o RCA em transformações esquemáticas não lineares, como transformações polinomiais de alto grau, interações de multidireções e independência entre as partes do esquema.

Revisitando o exemplo dado por Goldberg (2011) ilustrado na Figura 3, percebemos que os respondentes A, B e C seguem exatamente o mesmo padrão esquemático, enquanto D segue um padrão diferente. Observem então que os valores de relacionalidade do exemplo de Goldberg (2011) deveriam validar essa afirmação. O módulo do valor de relacionalidade do par de respondentes A e B atinge o seu valor máximo de 1.0, indicando que eles seguem o mesmo esquema. Opostamente, a relacionalidade entre A e D é aproximadamente 0.2, relativamente baixa, porque os respondentes A e D seguem esquemas diferentes. A questão é que, como o respondente C segue o mesmo esquema que os respondentes A e B, a relacionalidade AC e BC deveria ser igual à relacionalidade de AB, ou seja, igual a 1.0. No exemplo de Goldberg (2011) esse não é o caso. Tanto AC quanto BC possuem relacionalidade de 0.3, que é um valor bem próximo do par com baixa relacionalidade AD (0.2). Desta forma o método RCA subestima a similaridade esquemática entre o respondente C e os respondentes A e B.

Ao aplicarmos o coeficiente de Pearson para o exemplo de Goldberg (2011), a correlação absoluta dos pares de respondentes AB, AC e BC é 1.0, enquanto o valor dos pares AD, BD e CD é igual a 0.25. As correlações absolutas de pares de respondentes que compartilham o mesmo esquema atingem o valor máximo de 1.0, enquanto a correlação de respondentes com classes esquemáticas diferentes se aproxima do valor mínimo de 0.25 (Figura 5). Boutyline (2017) adapta a técnica desenvolvida por Goldberg (2011) para usar o coeficiente de correlação de Pearson no lugar da relacionalidade, nomeando o método de CCA. Testes como a modelagem de equação estrutural (SEM – *Structural Equation Modeling*), critério de Akaike e o critério de Bayesian foram aplicados aos diferentes modelos para avaliação de evidências de diferenças substanciais em significado e de lógica. Os dados mostraram que tanto o RCA quanto o CCA são preferíveis em

relação ao modelo de uma matriz única para toda a população e que o CCA é preferível em relação ao RCA.

**Figura 5 – Comparação de resultados entre diferentes métodos**



Fonte: Adaptado de Boutyline (2017).

As Análises de Classes Correlacionais e Classes Relacionais foram aplicadas a estudos voltados a:

- Sistema de crenças políticas: estadunidense (BALDASSARRI; GOLDBERG, 2010, 2014; BOUTYLINE; VAISEY, 2017), chinês (WU, 2013; HU; YIN, 2020), holandês (DAENEKINDT; DE KOSTER; VAN DER WAAL, 2017; DEKEYSER; ROOSE, 2019), norueguês (BRATLI, 2018); europeu (BARBET, 2020) e brasileiro (GONÇALVES, 2020);
- Sistema de crenças econômicas, como crenças financeiras (ROOK, 2014), moralidade do mercado (DIMAGGIO; GOLDBERG, 2018; MCDONNELL; STOLTZ; TAYLOR, 2020) e Comunidade Econômica Europeia (BÁTORA; BABOS, 2020);
- Sistema de crenças voltado às artes visuais e música (DAENEKINDT, 2017), shows musicais (DAENEKINDT, 2019; WILLEKENS; DAENEKINDT, 2020) e imagens de obras de arte (PETERS; DAENEKINDT; ROOSE, 2018);
- Sistema de crenças voltado às Mídias Sociais (MIRANDA; SUMMERS; KIM, 2012; MIRANDA; KIM; SUMMERS, 2015);

- e) Sistemas de crenças diversificados, como fertilidade (MARSHALL; SHEPERD, 2017), grupos de ódio racistas (GERBER, 2019), pobreza (HUNZAKER; VALENTINO, 2019), grupos de leitura (RAWLINGS; CHILDRESS, 2019), ciência e religião (DIMAGGIO *et al.*, 2018), significado do trabalho (DA SILVA, 2020) e *corpus* de textos (TAYLOR; STOLTZ, 2020).

## 2.4 GOVERNANÇA CORPORATIVA

O advento da governança corporativa nas companhias possui o objetivo de resolver o clássico conflito da agência (JENSEN; MECKLING, 1976; BERLE; MEANS, 1991; FINEGOLD; BENSON; HECHT, 2007). Neste contexto, administradores desprovidos de ferramentas adequadas de monitoramento sobre as suas ações atuam de forma divergente aos interesses dos acionistas, prejudicando o valor de mercado da companhia em função de ações de promoção de benefícios próprios, gerando altos custos aos acionistas (GOMPERS; ISHII; METRICK, 2003; DA SILVEIRA; BARROS; FAMÁ, 2003). Historicamente, escândalos corporativos envolvendo fraudes contábeis nos anos 2000 como os da Enron, WorldCom, Tyco, Health South, Lehman Brothers e Parmalat deixaram claro a precariedade dos processos e controles de tais companhias, que até aquele momento eram tidas como exemplares. Executivos manipulavam resultados contábeis, inflacionavam lucros, inflavam valores de ativos, escondiam dívidas em lacunas contábeis, manipulavam empresas de auditoria, falsificavam registros, desviavam recursos, manipulavam preços de ações, subornavam autoridades governamentais, além de outras atividades ilícitas que causaram enormes perdas aos acionistas e, em casos extremos, levaram as companhias à bancarrota.

Uma relação de agência ocorre por meio de um contrato entre um principal que delega a um agente poder e autoridade para agir e/ou tomar decisões em seu nome. O conflito ocorre uma vez que o agente nem sempre age nos melhores interesses do principal (JENSEN; MECKLING, 1976). Além do conflito entre o principal e agente, representados pelos acionistas e proprietários (principal) e os gerentes e administradores que possuem poderes para representá-los (agentes), existe ainda um problema diferente da agência fundamentado na expropriação de pequenos investidores por grandes blocos de acionistas controladores (SHLEIFER; VISHNY, 1997). Uma vez que muitas companhias são controladas por grandes blocos acionistas, especialmente nos casos

de companhias de origem familiar (VILLALONGA; AMIT, 2009), interesses divergentes entre os acionistas dominantes e minoritários podem ocorrer uma vez que os acionistas dominantes, que usufruem do benefício de controle da companhia, tomam ações em benefício próprio em detrimento dos acionistas minoritários. Este tipo de conflito classificamos como Principal-Principal, em distinção ao Principal-Agente anteriormente analisado (BARCLAY; HOLDERNESS, 1989; FACCIO; LANG; YOUNG, 2001; GUGLER; YURTOGLU, 2003).

O problema da agência ainda é uma ameaça. Em março de 2011, a *Yunnan Greenland Biological Technology*, uma empresa listada na bolsa de valores chinesa, anunciou que o presidente do conselho havia sido preso por envolvimento em fraude financeira. A companhia inflou seus ativos e lucro forjando documentos de 2007 a 2009, causando uma queda de 53% no valor das ações da companhia (WU; JOHAN; RUI, 2016). Problemas de governança corporativa é uma realidade apesar dos esforços dos governos de muitos países e das bolsas de valores em estabelecer proteções para evitar esse tipo de problema. No Brasil, podemos citar o escândalo de corrupção na Petrobrás, o calote da petroleira OGX aos investidores estrangeiros, fraudes fiscais do banco Panamericano descobertas pelo Banco Central, corrupção ativa do Bradesco de funcionários da Receita Federal desvelada pela operação Zelotes dentre outros exemplos.

Os mecanismos de governança corporativa, ao promoverem o alinhamento de interesses entre administração e proprietários, implicam na melhora no valor de mercado da companhia (AGUILERA *et al.*, 2015). A implantação de mecanismos de governança deixa então de ser apenas uma opção dos governos e das diversas bolsas de valores ao redor do mundo e passam a ser requerimentos de qualquer economia (BERKMAN *et al.*, 2003). Essas regulamentações traçam diretrizes para:

- a) Implantar processos capazes de identificar práticas antiéticas e fraudes financeiras (FINEGOLD; BENSON; HECHT, 2007);
- b) Proteger os interesses dos investidores (GORANOVA; RYAN, 2014), garantindo o direito de voto e reivindicação ao fluxo de caixa, regulando a participação dos acionistas, limitando que emissores de ações abusem de informações privilegiadas sobre partes externas e acionistas minoritários (POMBO; GUTIÉRREZ, 2011);
- c) Utilizar os conselhos de administração como ferramentas de monitoramento da alta gerência (GOMPERS; ISHII; METRICK, 2003).

Da Silveira, Barros e Famá (2003) identificaram dois tipos de mecanismos de governança: o primeiro tipo, chamado de mecanismos internos, inclui o conselho de administração, a política de remuneração e a posse de ações pelos executivos enquanto o segundo tipo, chamado de mecanismos externos, considera a divulgação periódica de informações da companhia, a presença de mercado de aquisição hostil (*hostile takeover*)<sup>6</sup> e a presença de mercado de trabalho competitivo. Dutra e Saito (2002) acrescentam ainda a participação de investidores institucionais dentro das companhias como mecanismo de governança. A seguir vamos analisar as particularidades dos sistemas de governança no Brasil e Índia e na sequência os elementos de governança corporativa utilizados como *proxies* nessa tese e seus diversos impactos dentro das organizações.

### 2.4.1 Governança Corporativa no Brasil e na Índia

A governança corporativa em mercados emergentes evoluiu significativamente nas últimas décadas, principalmente na medida em que essas economias passaram a ser integradas ao mercado global por meio de listagem das companhias em bolsas internacionais (ESQUEDA; O'CONNOR, 2020). Claessens e Yurtoglu (2013) argumentam que os países emergentes ainda carecem de melhores práticas de governança em relação aos países desenvolvidos. Apesar das práticas de proteção aos direitos dos acionistas e credores serem similares, o nível de aplicação efetiva da legislação nos países desenvolvidos é duas vezes maior do que nas economias emergentes. Ma, Anderson e Marshall (2016) argumentam que países emergentes possuem ambientes institucionais diferentes dos países desenvolvidos que possuem menor concentração de propriedade, menor nível de incerteza econômica, menor interferência governamental no mercado e maior proteção aos acionistas minoritários.

Fazendo um breve histórico da evolução da governança corporativa no Brasil, os primeiros movimentos ocorreram nos anos 90, quando as companhias brasileiras que possuíam Recibos de Depósito Americano (*American Depositary Receipts – ADRs*), foram forçadas a se adequarem às práticas de governança estadunidenses. Em 1995 é criado o Instituto Brasileiro de Governança

---

<sup>6</sup> A tomada de controle hostil, ou *hostile takeover* ocorre quando uma companhia (*bidder*) faz uma oferta para compra parcial ou total das ações de uma companhia (*target*), sem que esta oferta fosse realizada pela companhia-alvo. O *takeover* possui sucesso quando o *bidder* adquire mais de 50% das ações com direito a voto (ANDRADE; ROSETTI, 2004). Essa tomada de controle possui a característica peculiar de não ter a aprovação do conselho de administração nem da diretoria da companhia-alvo para a tomada do controle (por isso da expressão “hostil”).

Corporativa (IBGC), que em 1999 divulga o seu primeiro guia de Melhores Práticas de Governança Corporativa. No ano 2000 a bolsa de ações brasileira (antiga BOVESPA e atual B3), inspirada no “Novo Mercado Alemão”, cria quatro níveis diferenciados de listagem, fora o mercado tradicional, baseados na adoção de diferentes práticas de Governança Corporativa (esses quatro níveis foram chamados de Bovespa-Mais, Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado). Em 2001 ocorreram movimentos na Lei das S.A. (lei 10.303), aprimorando a garantia dos direitos dos acionistas minoritários. Em 2009, a Comissão de Valores Mobiliários do Brasil (CVM) lançou novas regulamentações sobre a divulgação de informações referentes à governança corporativa e em 2010 tornou mandatória a realização de declarações financeiras consolidadas baseadas em princípios internacionais de contabilidade.

Pombo e Gutiérrez (2011) argumentam que apesar do Brasil ainda ter um sistema de governança considerado subdesenvolvido, foi o pioneiro em autorregulação ao lançar o Novo Mercado em São Paulo no ano 2000. Devido ao fato da legislação brasileira ainda ser deficitária no que se refere à proteção dos acionistas minoritários, os diferentes níveis de Governança da B3 se popularizam cada vez mais por possuírem regras mais exigentes do que as regulamentações vigentes (ESQUEDA; CONNOR, 2020). A legislação deficitária, a concentração de propriedade elevada e o controle da gerência pelos acionistas majoritários ainda é um agente detrator para o Brasil (DJANKOV *et al.*, 2008). Apesar desses aspectos negativos e do tímido crescimento da governança corporativa no Brasil entre o período de 1998 a 2004, mudanças que ocorreram entre 2000 a 2004 foram estatisticamente significantes (DA SILVEIRA *et al.*, 2010) e melhorias consistentes também foram implantadas no período de 2010 a 2014 (DE CARVALHO; DAL'BÓ; SAMPAIO, 2021).

Sobre a evolução das práticas de governança na Índia, apenas alguns meses antes da Índia se tornar independente, foi emitida em abril de 1947 pelo parlamento indiano a Lei de Controle de Emissões de Capitais, que estabelecia o CCI (*Controller of Capital Issues* ou Controlador de Emissões de Capital), como representante do Governo Central responsável para aprovar as propostas das companhias listadas para aumento de capital e determinar por qual preço as ações deveriam ser emitidas aos investidores (CHIKERMANE, 2018). Segundo Chikermane (2018), essa centralização do controle sobre a quantidade e preço das ações dava aos investidores e

especuladores da bolsa de ações uma enorme oportunidade de ganhos, já que as ações emitidas eram subvalorizadas e a assimetria das informações era em favor das companhias.

Com as reformas econômicas ocorridas no início dos anos 90 para a maior abertura da economia, o CCI foi extinto em agosto de 1992, dando lugar ao SEBI (*Securities and Exchange Board of India*), órgão regulador do mercado de ações e de commodities indiano que responde diretamente ao Ministério da Finança. O SEBI foi formado em 1988, mas efetivamente recebeu poderes regulamentares por meio da Lei SEBI de abril de 1992, aprovada pelo parlamento indiano. Um dos fatores que exerceram pressão para o SEBI se tornar um órgão regulador foi o escândalo do mercado de ações de 1992, quando ineficiências no sistema de liquidação de transações nas ações do governo inglês (*gilt edge securities*) mantidas pelo *State Bank of India*, permitiram manipulações de preços, criando uma bolha devido ao crescimento de 143% no índice de preços de setembro 1991 a abril 1992<sup>7</sup> (BOSE, 2005). Inicialmente o SEBI encontrou certa resistência, onde o *status quo* argumentava que o mercado de ações estava se tornando mais obscuro devido ao fato de o SEBI permitir a determinação livre de preços nas ofertas públicas iniciais de ações (CHIKERMANE, 2018).

Apesar da regulação do mercado de ações recair primariamente no SEBI, essa responsabilidade é compartilhada com o Departamento de Assuntos Econômicos (DEA – *Department of Economic Affairs*), Departamento de Assuntos Empresariais (DCA - *Department of Company Affairs*) e o *Reserve Bank of India*. A Divisão de Mercado de Capitais do DEA, que responde ao Ministério das Finanças, é responsável por desenvolver políticas para o desenvolvimento do Mercado de Capitais em conjunto com o SEBI, o RBI e outras agências (BOSE, 2005). Esforços do SEBI em conjunto com as demais organizações para melhorar as práticas de Governança Corporativa foram materializados por meio do Comitê Birla de 2000<sup>8</sup>, Comitê Naresh Chandra de Auditoria Corporativa e Governança de 2002<sup>9</sup>, o Comitê J.J. Irani em

---

<sup>7</sup> Para mais informações, ver Barua e Varma (1993).

<sup>8</sup> O Comitê Kumar Mangalam Birla de Governança Corporativa fez recomendações sobre as responsabilidades e obrigações dos conselhos e da administração na instituição de sistemas de boa governança e enfatizou os direitos dos acionistas (KOTA; TOMAR, 2010).

<sup>9</sup> O Comitê de Auditoria Corporativa e Governança de Naresh Chandra, em 2002, recomendou mudanças em áreas como a relação ao relacionamento estatutário entre auditor e companhia, o procedimento para nomeação de auditores e determinação de honorários de auditoria, independência das funções de auditoria e medidas necessárias para garantir que a administração e as empresas realmente apresentem uma declaração fidedigna dos negócios financeiros da companhia (KOTA; TOMAR, 2010).

2004 e o Comitê Narayana Murthy em 2004. Esses esforços, em conjunto com iniciativas particulares como o Código Desejável de Governança Corporativa da Confederação da Indústria Indiana de 1998, culminaram na formulação e posterior evolução da Cláusula 49 dos Contratos de Listagem e na reformulação da Legislação das Companhias (*Companies Act*) de 1956, que até hoje é considerada a espinha dorsal da legislação corporativa na Índia (CHAKRABARTI; MEGGINSON, 2009).

A Índia possui duas Bolsas de Valores: a NSE (*National Stock Exchange*), criada em 1994 e a BSE (*Bombay Stock Exchange*), criada em 1875. A BSE manteve o monopólio até o ano de 1992, marcada por ineficiência, altos custos de intermediação e práticas de manipulação. Com as reformas econômicas que ocorreram no início da década de 90, a NSE foi criada como companhia limitada pertencente às instituições financeiras do setor público, sendo responsável por aproximadamente 66% das negociações de ações na Índia (CHAKRABARTI; MEGGINSON, 2009). Desde o início da década de 90, principalmente com a criação do SEBI e com os consecutivos aprimoramentos da legislação e práticas de governança, o mercado de ações da Índia cresceu absurdamente em número de negociações, investidores institucionais, intermediários, capitalização de mercado e ações listadas (BOSE, 2005).

O sistema legal indiano foi fundamentado na lei comum Inglesa, que possui excelente proteção aos acionistas minoritários. Em estudo realizado por La Porta *et al.* (1998), em *ranking* criado pelos autores referente aos direitos dos acionistas, a Índia possui um escore 5 de 6, se comparando a países como Estados Unidos, Reino Unido e Canadá por exemplo. Apesar do alto padrão legal, a Índia carece de aplicação eficaz das leis, de monitoramento efetivo e transparência na divulgação de informações (BHATT; BHATTACHARYA, 2017) e possui cortes lentos e corrupção significativa (CHAKRABARTI; MEGGINSON, 2009).

Bose (2005) argumenta que existem problemas na Índia na imposição dos padrões de conformidade especialmente nas áreas de manipulação de preços de ações e *insider trading*. Em sua pesquisa, de 1999 a 2004, ao comparar a atuação do SEBI (Índia) e SEC (*Security Exchange Commission* - Estados Unidos), o autor verificou o número reduzido de casos investigados pelo SEBI, taxa reduzida de tomada de ações contra os infratores e alto índice de aprovação das apelações nas instâncias superiores contra as decisões do SEBI, demonstrando que a aplicação da legislação na Índia ainda possui bastante espaço para melhora. Em razão da fragilidade dos

mecanismos externos de governança corporativa, tais como o fraco regime de aplicação da legislação (SARKAR; SARKAR, 2000), os mecanismos internos, como o conselho de administração, passam a ter maior relevância na governança corporativa das organizações indianas.

Se considerarmos o Índice de Estado de Direito do *World Justice Project*<sup>10</sup> de 2021, que mede a aderência ao Estado de Direito no mundo de 139 países avaliados, a Índia se encontra na posição 79 e o Brasil na posição 77. Quando avaliado o requisito de “Ausência de Corrupção”, a Índia se encontra na posição 95 e o Brasil na posição 80. No requisito de “Aplicação Regulatória”, que mede a extensão na qual as leis são implementadas e reforçadas, a Índia está na posição 78 e o Brasil na posição 75. No Índice de Percepção de Corrupção de 2020<sup>11</sup>, que avalia 179 países em relação à corrupção no setor público, a Índia se encontra na posição 86 e o Brasil está na posição 94. Apesar de possuírem legislações bastante avançadas, ambos os países sofrem por processos de corrupção envolvendo representantes do governo e ainda a legislação se encontra mais no papel do que efetivamente aplicada.

#### **2.4.2 Conselho de administração: tamanho, conselheiros externos e conselheiros ocupados**

Finegold, Benson e Hecht (2007) sinalizam para a importância do conselho de administração para evitar o problema da agência. O *board* das companhias é considerado um dos principais mecanismos internos de governança corporativa devido à sua função de monitoramento dos gestores, da ratificação das decisões relevantes e fixação das diretrizes estratégicas da companhia (SANTOS; DA SILVEIRA, 2007). Há um consenso entre acadêmicos e administradores de que o conselho de administração é uma das peças fundamentais no estabelecimento do nível de governança de uma companhia (ROSSONI, 2009; MENDES-DASILVA, 2010), sendo o principal fórum de decisão das companhias a agir por delegação de seus

<sup>10</sup> O *WJP Rule of Law Index*, os Índice de Estado de Direito do Projeto de Justiça Mundial, é um fornecedor independente de informação de Estado de Direito que cobre 139 países e jurisdições. O índice é criado por meio de pesquisas nacionais com mais de 138.000 investidores e 4.200 especialistas jurídicos que medem como o Estado de Direito é percebido e vivenciado no mundo. Disponível em: <https://worldjusticeproject.org/rule-of-law-index/>, acessado em 07 de fevereiro de 2022.

<sup>11</sup> O *Transparency International* é um movimento global que trabalha em mais de 100 países na luta contra a injustiça e corrupção. O Índice de Percepção de Corrupção avalia países ao redor do mundo em relação ao quanto corruptos seus setores públicos são percebidos. Disponível em <<https://www.transparency.org/en/cpi/2020>>, acessado em 07 de fevereiro de 2022.

acionistas (GUERRA, 2009), representando-os no estabelecimento de estratégias e objetivos, aumentando assim os lucros da companhia (ARANHA; ROSSONI; MENDES-DA-SILVA, 2016). O conselho atua como reconciliador das decisões gerenciais com os objetivos dos acionistas, tomando decisões consistentes com a organização (URIBE-BOHORQUEZ; MARTÍNEZ-FERRERO; GARCÍA-SÁNCHEZ, 2018). Guerra (2009) argumenta que os conselhos brasileiros possuem três papéis principais: controle, direcionamento e serviços (Quadro 1):

**Quadro 1 – Papéis associados às atividades do Board**

Papel	Atividades
Controle	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Contratar e demitir o presidente executivo (CEO);</li> <li>-Aprovar a escolha (ou dispensa) dos demais executivos sob proposta do presidente executivo (CEO);</li> <li>-Aprovar a remuneração e pacotes de incentivo para os executivos que serão enviados à Assembleia de Acionistas;</li> <li>-Avaliar e monitorar o desempenho dos executivos e da companhia;</li> <li>-Discutir e direcionar assuntos de sucessão dos principais cargos na companhia;</li> <li>-Definir a responsabilidade do executivo principal e seus subordinados;</li> <li>-Supervisionar o relacionamento dos executivos com as partes interessadas;</li> <li>-Monitorar os riscos da companhia.</li> </ul>
Direcionamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Indicar e substituir os auditores independentes;</li> <li>-Tomar de fato as decisões sobre a estratégia da companhia;</li> <li>-Tomar decisões (ou as propor para a Assembleia de Acionistas) sobre os principais fatos da companhia como aquisições, desinvestimentos, estrutura de capital e dividendos;</li> <li>-Ocupar-se com e liderar os assuntos relativos à governança da companhia;</li> <li>-Aprovar o código de conduta e regimento interno do Conselho de Administração.</li> </ul>
Serviço	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estabelecer contatos com a rede de relacionamentos externos de interesse da companhia e usam esse relacionamento para o benefício da companhia;</li> <li>-Facilitar acesso da companhia a recursos extras, como fontes de financiamento, por exemplo;</li> <li>-Aconselhar e orientar o executivo principal e seus subordinados;</li> <li>-Exercer o papel de representação institucional da companhia.</li> </ul>

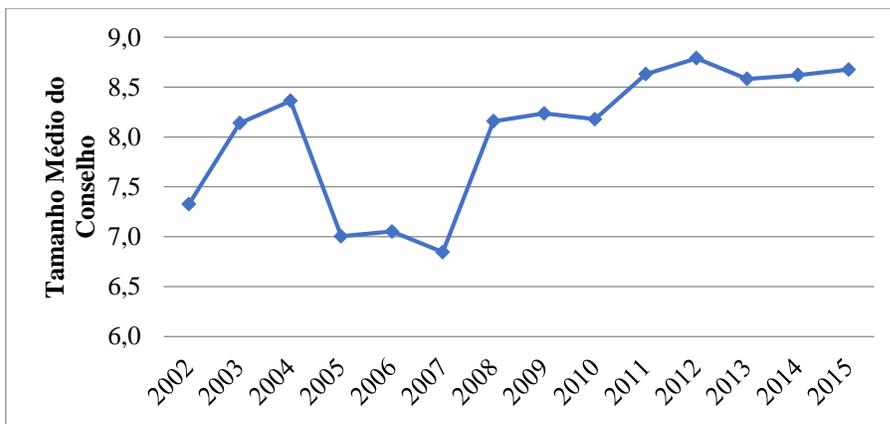
Fonte: Guerra (2009, p.18).

### **Tamanho do Conselho**

O tamanho do conselho é definido pela quantidade de integrantes participativos em um conselho de administração (GONÇALVES, 2017). Na Figura 6 percebe-se o aumento do tamanho do conselho das empresas listadas na Bolsa de Valores Brasileira (B3) ao longo do período de 2002 a 2015. O Instituto Brasileiro de Governança (IBGC), na quinta edição do seu código de boas práticas de governança corporativa, aconselha o número ímpar de 5 a 11 conselheiros para a composição do *board*. Vale ressaltar ainda que a lei 6.404, de 15 de dezembro de 1976, que legaliza

os conselhos de administração no Brasil, estabelece um número mínimo de 3 conselheiros. Em 2002, 69,6% das companhias atendiam às recomendações do IBGC e em 2015 esse número alcançou o patamar de 70,7% (GONÇALVES, 2017). Stepanova e Kopyrina (2019) analisaram dados de 9 companhias brasileiras no período de 2009 a 2015 e de 79 companhias indianas de 2007 a 2016. O estudo aponta para um tamanho médio do conselho no Brasil de 10 integrantes e na Índia de 12 integrantes.

**Figura 6 – Tamanho médio dos conselhos no Brasil**



Fonte: Gonçalves (2017).

Autores concordam que o tamanho do conselho impacta no valor de mercado da companhia, apesar dos estudos estarem ainda longe de um consenso. Existem três vertentes relacionadas ao tamanho do conselho e valor de mercado das companhias (KUMAR; SINGH, 2013). A primeira dela parte do princípio que grandes conselhos podem direcionar a companhia para um melhor valor de mercado (PEARCE; ZAHRA, 1992; DALTON *et al.*, 1999; KAPIL; MISHRA, 2019; BADU, 2020). Os argumentos entre a correlação positiva estão associados a: a) Maior capacidade de resolução de problemas (HALEBLIAN; FINKELSTEIN, 1993); b) Diversidade nas formações e experiências dos conselheiros que impactam na qualidade das decisões estratégicas (DWIVEDI; JAIN, 2005); c) maior capacidade na implementação das mudanças estratégicas demandadas pela companhia (GOILDEN; ZAJAC, 2001); d) Mitigação do risco da tomada de decisão, uma vez que tendem a ser mais criteriosos devido à maior presença de conselheiros externos (EISENBERG; SUNDGREN; WELLS, 1998); e) Melhora no processo de monitoramento dos gerentes (GOODSTEIN; GAUTAM; BOEKER, 1994; ANDERSON; MANSI; REEB, 2004); f) Melhora no processo de comunicação e interação (GRAY, 2016); e g) Aumento do vínculo com

organizações externas (GOODSTEIN; GAUTAM; BOEKER, 1994). Muitos autores defendem este posicionamento fundamentado na Teoria da Dependência de Recursos (PFEFFER; SALANCIK, 2003), em que, quanto maior o conselho, maior a sua capacidade e valor de mercado (DALTON *et al.*, 1999; HILLMAN; CANNELLA; PAETZOLD, 2000), devido à sua maior capacidade de prover recursos como *expertise*, contatos e outros provenientes do capital social do conselho.

A segunda vertente alega que conselhos maiores são menos eficazes que conselhos menores, já que fatores adicionais como enviesamento, lentidão na tomada de decisões, discussões superficiais e aversão à tomada de riscos superam os benefícios da melhora no monitoramento. Jensen (1993) afirma que conselhos acima de 7 ou 8 integrantes são mais disfuncionais e mais fáceis para o CEO controlar, enquanto Lipton e Lorsch (1992) recomendam que para a melhor performance do conselho, o seu tamanho deve ser limitado a 8 ou 9 integrantes. Estudos argumentam que conselhos grandes assumem um papel simbólico (DALTON *et al.*, 1999), não monitoram adequadamente (YEMARK, 1996; BHAGAT; BLACK, 2001; GOSH, 2006) e que o mercado reage positivamente nos casos de redução do conselho (DE ANDRES; AZOFRA; LOPEZ, 2005; KNAUER; SILGE; SOMMER, 2018). Conselhos grandes sofrem com problemas de coordenação (LIPTON; LORSCH, 1992; JENSEN, 1993; HERMALIN; WEISBACH, 2001), estão relacionados a maior nível de endividamento (HOLTZ *et al.*, 2013) e pior valor de mercado da companhia (GOODSTEIN; GAUTAM; BOEKER, 1994; YERMACK, 1996; EISENBERG; SUNDGREN; WELLS, 1998; CLAESSENS; DJANKOV; LANG, 2000; DE ANDRES; AZOFRA; LOPEZ, 2005; MAK; KUSNADI, 2005; KOTA; TOMAR, 2010; KUMAR; SINGH, 2013; ZHU *et al.*, 2016; UYAR *et al.*, 2021). Alguns autores fundamentam a correlação negativa baseados na Teoria da Agência, argumentando que quanto maior o conselho, maior a probabilidade de ineficiência (LIPTON; LORSCH, 1992).

A terceira vertente argumenta que existe um tamanho ótimo de conselho, o que geraria uma curva “U” invertida. Acima ou abaixo deste ponto ótimo existe um relacionamento negativo de valor de mercado (VAFEAS, 1999; GOLDEN; ZAJAC, 2001; ALSHIMMIRI, 2004). A argumentação é que existe um número mínimo para reunir o intelecto necessário para a operação do conselho e acima deste número começam a aparecer problemas de coordenação do grupo. Esta vertente seria então um “meio-termo” entre as duas primeiras vertentes. Outros estudos ainda não

encontraram resultados conclusivos entre tamanho do conselho e valor de mercado (DWIVEDI; JAIN, 2005; YAMEEN; FARHAN; TABASH, 2019).

***FATO ESTILIZADO #1: Conselhos maiores levam à companhia a um melhor valor de mercado. Diversidade de experiência dos conselheiros, melhora nas decisões, mitigação de riscos, maior capacidade de resolução de problemas, melhora no monitoramento e aumento do capital social (vínculos sociais e acesso a recursos externos). Teoria da Dependência de Recursos: Maior o conselho, maior valor de mercado.***

***FATO ESTILIZADO #2: Conselhos maiores levam à companhia a um pior valor de mercado. Conselhos grandes são ineficientes, lentos na tomada de decisões, avaliam os assuntos superficialmente, são difíceis de coordenar, assumem papel simbólico e não monitoram adequadamente. Essa disfuncionalidade facilita o controle do conselho pelo CEO. Teoria da Agência.***

### **Conselheiros Externos**

Muitos estudos procuram identificar quais seriam as composições ideais para o conselho de administração (DUTRA; SAITO, 2002). Dentre as chamadas boas práticas de governança relativas ao conselho de administração, temos a recomendação do conselho ser composto por uma maioria de conselheiros externos como sugerido nos diversos códigos de governança no mundo (TERJESSEN; COUTO; FRANCISCO, 2016). Conselheiros externos, apesar de não assumirem posições de gerenciamento dentro da organização, podem possuir vínculos diretos ou indiretos com grupos controladores ou ainda podem possuir proximidade da gerência por serem ex-funcionários ou consultores que prestaram serviços à companhia no passado. Nestes casos os conselheiros são externos, porém não podem ser chamados de conselheiros independentes.

A Legislação Corporativa considera que conselheiros independentes são aqueles que não possuem vínculos com o controlador e companhia além do vínculo do seu serviço no *board*, especialmente para garantir a sua independência nos casos de decisões conflitantes, em que os interesses do controlador divergem substancialmente dos interesses da companhia ou dos seus investidores públicos (BEBCHUK; HAMDANI, 2017). Nos países como Brasil e Índia, a classificação dos conselheiros como independentes nas bases de dados dos órgãos reguladores é

questionável, já que nem sempre os vínculos desses conselheiros com os respectivos grupos controladores e gerência podem ser apurados. Estudos criticam à aplicação de mecanismos que garantam eficazmente a independência dos conselheiros além de levantarem questionamentos sobre a capacidade real de monitoramento deles já que poucas companhias possuem mecanismos formais de avaliação de conselheiros e não declaram os detalhes dos processos de seleção (BRUGNI *et al.*, 2013). Por esse motivo é comum em estudos acadêmicos a adoção de uma definição mais abrangente em que a independência do conselho é medida pela proporção de conselheiros externos dentro do conselho.

Ao analisar os dados da Tabela 3, percebemos que o Brasil, dentre os países da América Latina, foi o que apresentou maior percentual de conselheiros externos no *board* (57,1%). A Índia, dentro de um contexto de país emergente, possui composição de 45,8% de independência do conselho, percentual maior do que países desenvolvidos como a Dinamarca por exemplo.

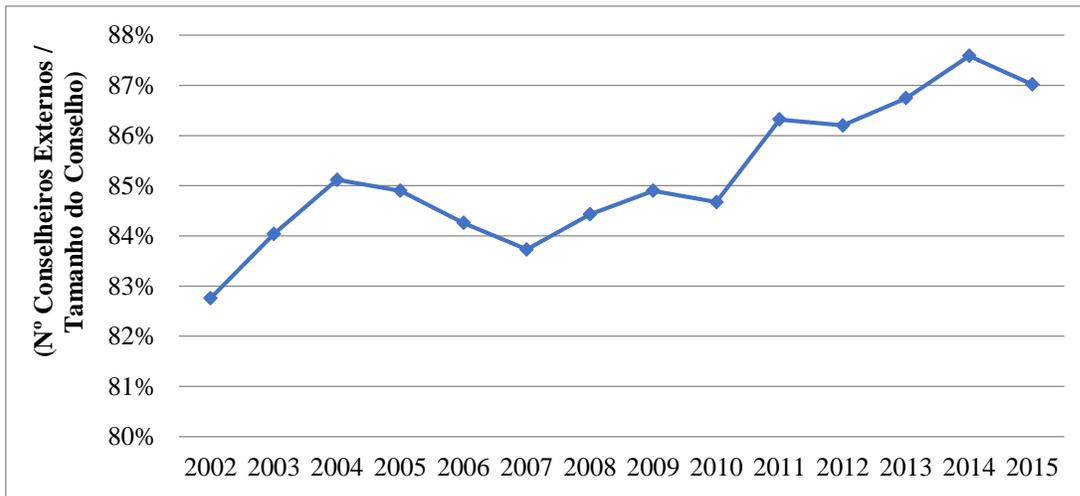
**Tabela 3 – Relação de Conselheiros externos por país**

País	Média Conselheiros Externos	Pesquisa	Período
Austrália	64,6%	Kang, Cheng e Gray (2007)	2003
Canadá	68,0%	Park e Shin (2004)	1991 - 1997
Dinamarca	44,2%	Dahya, Dimitrov e Mcconnell (2008)	2002
Finlândia	66,3%	Dahya, Dimitrov e Mcconnell (2008)	2002
França	57,4%	Dahya, Dimitrov e Mcconnell (2008)	2002
Alemanha	57,5%	Dahya, Dimitrov e Mcconnell (2008)	2002
Estados Unidos	60,1%	Barnhart, Marr e Rosentein (1994)	1991
Estados Unidos	75%	Dahya, Dimitrov e Mcconnell (2008)	2002
Índia	45,8%	Berkman <i>et al.</i> (2003)	2001 - 2003
Malásia	47,5%	Dahya, Dimitrov e Mcconnell (2008)	2002
Brasil	57,1%	Dahya, Dimitrov e Mcconnell (2008)	2002
Chile	34,0%	Lefort e Urzúa (2008)	2000 - 2003
México	54,1%	Dahya, Dimitrov e Mcconnell (2008)	2002
Venezuela	54,0%	Garay e González (2005)	2002
Colômbia	33,7%	Pombo e Gutiérrez (2011)	1996 - 2006

Fonte: Adaptado de Pombo e Gutiérrez (2011).

Gonçalves (2017) analisou os conselhos das companhias brasileiras listadas na bolsa e evidenciou um aumento expressivo de 4,26 pontos percentuais da presença de conselheiros externos no *board* no período compreendido entre 2002 e 2015 (Figura 7).

**Figura 7 – Participação percentual de Conselheiros Externos no Conselho de Administração**



Fonte: Goncalves (2017).

Intuitivamente conselheiros externos são monitores mais eficazes (SINGLA; SINGH, 2019; DA SILVEIRA; BARROS; FAMÁ, 2003) e reduzem os custos da agência mitigando os riscos dos gerentes agirem oportunisticamente em benefício próprio (KOTA; TOMAR, 2010). Gerentes que fazem parte do conselho tem dificuldade de monitorar o diretor executivo, pois o crescimento deles dentro da organização dependem do próprio (JENSEN, 2001). Seguindo a perspectiva da Dependência de Recursos (PFEFFER; SALANCIK, 2003), os conselheiros independentes são provedores de recursos (MIWA; RAMSEYER, 2005), tais como acesso a contatos externos, provedores de crédito, fornecedores, órgãos reguladores, governo *etc.* (PENG; HEATH, 1996; XIN; PEARCE, 1996; YOSHIKAWA; ZHU; WANG, 2014), atuando como pontes de informação sendo considerados também como medida de prestígio (DAVIS, 1996; MIZRUCHI, 1996). Essa rede de relacionamentos entre conselheiros promove transparência e minimiza fricção de informação no mercado de capitais (BISWAS, 2020) e reduz a assimetria de informações devido ao maior monitoramento dos gerentes (CAI; KEASEY; SHORT, 2006).

Conselheiros externos estão relacionados a: a) menor no custo de capital (GONÇALVES; ROSSONI; MENDES-DA-SILVA, 2019); b) maior publicação de informações sobre responsabilidade social corporativa (CUADRADO-BALLESTEROS; RODRÍGUEZ-ARIZA; GARCÍA-SÁNCHEZ, 2015); c) melhor retorno sobre os ativos (POMBO; GUTIÉRREZ, 2011; KAPIL; MISHRA, 2019; YAMEEN; FARHAN; TABASH, 2019); d) melhores valores de mercado (BADU, 2020; ZHU *et al.*, 2016); e) melhor performance técnica (URIBE-

BOHORQUEZ; MARTÍNEZ-FERRERO; GARCÍA-SÁNCHEZ, 2018); e) menor risco de expropriação dos acionistas minoritários (DA SILVEIRA *et al.*, 2010); f) mitigação dos efeitos negativos da alta concentração de propriedade (PERDERSEN; THOMSEN, 2003); e g) mitigação do efeitos negativos de sistemas jurídicos pouco desenvolvidos (DAHYA; DIMITROV; MCCONNELL, 2008). Ararat, Claessens e Yurtoglu (2021) alertam para o risco do problema de endogeneidade ao relacionar características do conselho com valor de mercado da companhia, uma vez que nem sempre a composição do conselho influencia no valor de mercado da companhia, podendo ocorrer o caminho inverso, quando as companhias aumentam a independência do conselho como uma resposta à um baixo valor de mercado.

Vimos até então que conselheiros externos, além de aumentarem a possibilidade de acesso a recursos e informações, protegem os interesses dos acionistas uma vez que eles não possuem preocupação com seus empregos ou crescimento dentro da companhia (SCHERRER, 2003), podendo exercer livremente seu papel de monitoramento. Outros autores argumentam exatamente o contrário, principalmente em países emergentes onde existem grandes blocos controladores e que o processo de seleção e reeleição dos conselheiros acaba sendo enviesado pelos acionistas majoritários ou ainda por influência do CEO (KUMAR; SIVARAMAKRISHNAN, 2008; CUADRADO-BALLESTEROS; RODRÍGUEZ-ARIZA; GARCÍA-SÁNCHEZ, 2015; BEBCHUK; HAMDANI, 2017; SINGLA; SINGH, 2019). Segundo essa vertente, esse enviesamento e a “falsa independência” explicaria a correlação negativa (BHATT; BHATTACHARYA, 2017) ou nula (CLAESSENS; DJANKOV; LANG, 2000) entre conselheiros externos e valor de mercado (ANAND; SINGH, 2019). Existem autores que associam os conselheiros externos a um impacto negativo no valor de mercado devido ao desconhecimento da indústria (DE ANDRES; AZOFRA; LOPEZ, 2005; CAVACO *et al.*, 2017) e à assimetria de informações a que estão submetidos (BEBCHUK; FRIED, 2004; CAVACO *et al.*, 2017).

Berkman *et al.* (2003) argumentam que a independência dos conselheiros está relacionada negativamente ao valor de mercado das companhias na Índia e que esse relacionamento negativo reduz à medida em que o número de conselheiros internos aumenta. Eles argumentam que a hipótese de convergência de interesses (JENSEN; MECKLING, 1976; BERLE; MEANS, 1991) que relaciona que a posse de ações pelos gerentes com o alinhamento dos interesses dos proprietários é apropriada para países desenvolvidos, porém, para os países em desenvolvimento,

como é o caso específico da Índia, onde grandes blocos acionistas possuem o controle, o alinhamento de interesses se dá pela propriedade de ações pelos conselheiros do grupo controlador que aumenta o valor de mercado da companhia (SARKAR; SARKAR, 2000). A imposição de conselheiros independentes limita o controle da companhia pelos conselheiros do grupo controlador, impactando negativamente no seu valor de mercado. Outros autores como Kota e Tomar (2010) e Dalton *et al.* (2007) também não encontraram correlação positiva entre valor de mercado e conselheiros externos, argumentando que a convergência de interesses entre proprietários e administradores em países de propriedade concentrada explicam o resultado nulo. Stepanova e Kopyrina (2019) analisaram dados de companhias brasileiras e indianas, também não encontrando efeitos da independência do conselho no custo do débito tanto no Brasil quanto na Índia. Segundo os autores, os resultados mostram a baixa percepção dos investidores em relação ao papel dos conselheiros independentes como agentes de monitoramento devido ao peso dos acionistas controladores no processo de decisão dentro das companhias. Uyar *et al.* (2021) também não encontrou correlação entre a independência do conselho e valor de mercado (Q de Tobin).

Dutra e Saito (2002), ao analisar o perfil dos conselhos de administração de 142 companhias brasileiras listadas na Bolsa de Valores em 1999, identificaram que os *boards* são amplamente compostos por representantes dos acionistas controladores com indícios de baixa utilização dos mecanismos de voto à disposição dos minoritários. Alshimmiri (2004), encontrou evidências de que somente conselheiros realmente sem nenhum vínculo com os proprietários e a gerência, os quais ele chamou de “puros”, fazem diferença no monitoramento e melhoram o valor de mercado da companhia. Terjesen, Couto e Francisco (2016) ainda argumentam que o impacto dos conselheiros independentes somente é positivo quando o conselho é diversificado em gênero, indicando que a independência do conselho assume papel secundário quando este não é diversificado.

***FATO ESTILIZADO #3: Quanto maior o percentual de conselheiros externos, melhor o valor de mercado. Conselheiros externos são monitores mais eficazes, reduzem os custos da agência, de capital e também a assimetria de informações. São provedores de recursos e prestígio por meio da sua rede de relacionamentos (capital social). Estão relacionados à maior transparência na publicação dos resultados e menor expropriação dos acionistas minoritários.***

*Servem como medida mitigadora de alta concentração de propriedade e à baixa proteção legal aos acionistas.*

***FATO ESTILIZADO #4: Conselheiros externos impactam negativamente ou não influenciam no valor de mercado. Os conselheiros não são realmente independentes devido a processos de seleção enviesados, principalmente em países com alta concentração de propriedade. São fatores detratores o desconhecimento da indústria e a maior assimetria de informações por parte do corpo gerencial. Quando da elevada concentração de propriedade, a presença de conselheiros externos limita a atuação dos conselheiros do grupo controlador, prejudicando o valor de mercado.***

### **Conselheiros Ocupados (*Busy Directors*)**

Conselheiros ocupados são aqueles que participam simultaneamente de diversos conselhos (*board interlocking*), comumente chamados na literatura pela expressão “*busy directors*”. Consideramos como conselheiros “ocupados” aqueles que estão presentes em 3 ou mais posições em diferentes *boards* (FICH; SHIVDASANI, 2006). Participar simultaneamente de diversos conselhos pode ser um sinal de reputação e experiência no mercado de trabalho para conselheiros (FAMA; JENSEN, 1983A; CARPENTER; WESTPHAL, 2001), que por meio da sua rede de relacionamentos e contatos proporcionam recursos valiosos para as companhias (FERRIS, JAYARAMAN; LIAO, 2020). O capital social desses conselheiros resulta em maior transparência, maior eficiência do processo de tomada de decisão gerencial e tornam as companhias menos dependentes do capital interno para subsidiar as suas despesas (FERRIS; JAYARAMAN; LIAO, 2020). Estudos correlacionam positivamente a presença de conselheiros ocupados com melhores valores de mercado (SARKAR; SARKAR, 2000; HARRIS; SHIMIZU, 2004; PERRY; PEYER, 2005; POMBO; GUTIÉRREZ, 2011; ELYASIANI; ZHANG, 2015) e ao menor custo de capital (CHAKRAVARTY; RUTHERFORD, 2017).

Existem autores que abordam os aspectos negativos relacionados ao fato dos conselheiros ocupados atuarem em diversos conselhos simultaneamente. Estudos relacionam a presença dos conselheiros ocupados com: a) menor valor de mercado (CORE; HOLTHAUSEN; LARCKER, 1999; CASHMAN; DEVOS; PREVOST; PUTHENPURACKAL, 2009; JACKLING; JOHL,

2009; GILLAN; JUN, 2012; ANDRES; VAN DEN BONGARD; LEHMANN, 2013; LIU; PAUL, 2015; PANDEY; VITHESSONTHI; MANSI, 2015); b) menor lucratividade e razão *Market to Book*<sup>12</sup> (FICH; SHIVDASANI, 2006); c) menor assiduidade às reuniões o conselho (JIRAPORN; DAVIDSON III; DADALT; NING, 2009); d) impactos negativos na governança (KRESS, 2018); e) menor monitoramento (FALATO; KADYRZHANOVA; LEL, 2014); f) fraudes contábeis (BEASLEY, 1996); e g) maiores rendimentos do CEO (CORE; HOLTHAUSEN; LARCKER, 1999; MÉNDEZ; PATHAN; GARCÍA, 2015). Existem ainda autores que criticam que conselheiros externos são muito ocupados com outros compromissos não relacionados à companhia e que a sua participação “parcial” não é suficiente para melhorar o valor de mercado, o que poderia explicar resultados nulos no valor de mercado (CARTER; LORSCH, 2003; MCINTYRE; MURPHY; MITCHELL, 2007).

Tais resultados refletem a percepção negativa do mundo corporativo sobre conselheiros ocupados, A ISS<sup>13</sup> por exemplo, desde 2009, limita a participação de conselheiros ocupados, tendo em 2017 reduzido o limite de posições de conselheiros ocupados de 6 pra 5 posições. A Spencer Stuart<sup>14</sup>, em pesquisa realizada em 2012, sinalizou que 75% das companhias presentes no índice S&P 500 restringem o número de diretores ocupados em seus conselhos. Gonçalves (2017) sinaliza a tendência de queda da presença de conselheiros ocupados de 26,4% em 2002 para 13,75% em 2015 nas companhias listadas na B3. Essa redução no número de conselheiros ocupados pode ser resultado de estudos acadêmicos que demonstram como elevados números de *interlocks* no *board* impactam negativamente no valor das companhias, como mostrado no estudo de Santos e Da Silveira (2007).

***FATO ESTILIZADO #5: Conselheiros ocupados melhoram o valor de mercado: O maior conhecimento e prestígio permitem acesso a recursos diferenciados. Estão relacionados a***

---

<sup>12</sup> A razão *Market-to-book* é calculada dividindo-se o valor de mercado de uma companhia pelo valor contábil do patrimônio líquido. É considerado na prática como um indicador das oportunidades de crescimento de uma companhia.

<sup>13</sup> Fundado em 1985, o grupo *Institutional Shareholder Services* – ISS capacita investidores e empresas a construir um crescimento sustentável e de longo prazo, fornecendo dados, análises e *insights* de alta qualidade. A ISS, de propriedade majoritária do *Deutsche Bourse Group*, juntamente com a *Genstar Capital* e a administração da ISS, é fornecedora líder de governança corporativa e soluções de investimento responsável, inteligência de mercado, serviços de fundos e eventos e conteúdo editorial para investidores institucionais e corporações, globalmente. Fonte: <https://www.issgovernance.com/about/about-iss/>, acessado em 03 de janeiro de 2023.

<sup>14</sup> Empresa que presta assessoria na busca de executivos, serviços de board, planejamento de sucessão de CEO, assessoria de liderança, sustentabilidade, transformação digital etc.

*menor custo de capital, maior valor de mercado das companhias, maior transparência na gestão e maior eficiência no processo de tomada de decisões.*

*FATO ESTILIZADO #6: Conselheiros ocupados impactam negativamente no valor de mercado: Conselheiros ocupados estão relacionados às fraudes contábeis, maiores recebimentos do CEO, menor assiduidade às reuniões do conselho e menor nível de monitoramento dos gerentes. A participação "parcial" não é suficiente para melhorar o valor de mercado das companhias.*

### **2.4.3 Estrutura de Propriedade**

#### **Concentração de Propriedade**

Desde a década de 90, estudiosos já analisavam o impacto da concentração de propriedade nos diversos mercados nacionais. A concentração de propriedade, em conjunto com fatores como legislação nacional, liquidez e política de dividendos, influencia o grau de proteção dos direitos dos acionistas (LA PORTA; LOPEZ-DE-SILANES; SHLEIFER, 1999). A propriedade de ações permite o acesso a dois direitos distintos: o de controle e o de recebimento de dividendos. Em países com grandes concentrações de propriedade, apenas os acionistas com maior concentração acionária podem exercer o direito a controle, uma vez que podem indicar os representantes do conselho (BERNDT, 2013). Da Silveira *et al.* (2010) argumentam que não existe impacto da estrutura de propriedade na qualidade de governança pelo fato trivial de que a estrutura de propriedade, pode ser considerada por si só, como um mecanismo de governança corporativa.

Estudos argumentam que a concentração de propriedade tem uma relação positiva com o valor de mercado das companhias uma vez que investidores de grande porte monitoram melhor os administradores, já que eles possuem maiores incentivos para realizar um monitoramento eficaz (JENSEN; MECKLING, 1976; PERDERSEN; THOMSEN, 2003). Daily, Dalton e Rajagopalan (2003) alegam ainda que casos de vendas das ações pelos grandes grupos controladores geralmente desencadeiam uma queda precipitada no valor das ações da companhia no mercado, o que reforça a necessidade dos grupos controladores exercerem um papel de monitoramento eficaz em função

da dificuldade de venda de ações sem o risco de impacto no valor total do patrimônio do grupo controlador.

Outros estudos correlacionam a elevada concentração de propriedade com efeitos negativos, como desgaste na reputação (LA PORTA; LOPEZ-DE-SILANES; SHLEIFER, 1999; DELGADO-GARCÍA; QUEVEDO-PUENTE; FUENTE-SABATÉ, 2010) e menor proteção dos direitos dos acionistas (LA PORTA; LOPEZ-DE-SILANES; SHLEIFER, 1999). Grandes blocos controladores podem influenciar à gerência em atuar em prol de seus próprios benefícios, porém em detrimento dos interesses de acionistas minoritários e credores (STEPANOVA; KOPYRINA, 2019). Essa influência ocorre por meio de privilégios dados pelos executivos da companhia, acesso às informações privilegiadas (assimetria de informação) e pela influência nas políticas corporativas.

***FATO ESTILIZADO #7: Quanto maior a concentração, melhor o valor de mercado. Investidores de grande porte monitoram melhor os administradores pois possuem mais incentivos para fazê-lo já que possuem uma maior barreira de saída devido à queda das ações.***

***FATO ESTILIZADO #8: Quanto maior a concentração, pior o valor de mercado. Quanto maior a concentração de propriedade, maior o desgaste na reputação e menor a proteção dos direitos dos acionistas minoritários. Conflito Principal-Principal.***

A estrutura de propriedade inclui não somente a concentração de propriedade, mas também a identidade dos maiores acionistas (PEDERSEN; THOMSEN, 2003; GUERRA, 2009). Abordaremos nas seções seguintes a influência dos diferentes tipos de proprietários na governança corporativa.

### **Propriedade Familiar**

Segundo Pombo e Gutiérrez (2011), na América Latina, grupos familiares eram predominantes durante o século XX, sendo fundados quando o processo de industrialização era facilitado devido aos incentivos governamentais, escassez de matéria-prima no mercado internacional, alta demanda interna por produtos industrializados e baixa infraestrutura de transportes que favorecia o estabelecimento de indústrias locais. Carrera, Vázquez e Cornejo (2019), ao avaliarem as 121 maiores empresas familiares da América Latina de 2014 (*ranking*

América Economia), mostram claramente a influência da propriedade familiar na América Latina (Tabela 4). Das companhias listadas em bolsa, a concentração média de propriedade é de 60%, em que o presidente do conselho é integrante da família em 93% dos casos. A família, direta ou indiretamente, possui participação ativa nas principais estruturas de governança e decisão, com média de 43% do conselho sendo composto por integrantes da família.

**Tabela 4 – Características de Governança das maiores empresas familiares da América Latina**

	Nº Empresas	Empresas Listadas	Concentração de Propriedade	Presidente do Conselho pertencente à família	Dualidade	Conselheiros pertencentes à família	CEO familiar	CEO no Conselho
Brasil	46	54%	70%	87%	28%	45%	57%	52%
México	40	63%	67%	100%	40%	53%	75%	88%
Chile	14	79%	58%	86%	0%	55%	29%	7%
Argentina	7	29%	88%	86%	57%	46%	43%	57%
Peru	9	56%	76%	89%	44%	41%	44%	56%
Colômbia	3	0%	83%	100%	75%	59%	67%	33%
Outros	2	100%	76%	100%	50%	47%	100%	100%
Total	121	58%	69%	92%	33%	52%	59%	60%
Empresas listadas	70	100%	60%	93%	20%	43%	54%	56%

Fonte: Adaptado de Carrera, Vázquez e Cornejo (2019).

Muitas das companhias no mundo estão sob o controle dos seus fundadores, geralmente acionista único, ou ainda sob o controle dos seus descendentes, sendo chamadas de companhias familiares, sendo a maioria das companhias no mundo tanto de capital aberto quanto fechado (LA PORTA; LOPEZ-DE-SILANES; SHLEIFER, 1999; CLAESSENS; DJANKOV; LANG, 2000; FACCIO; LANG, 2002; VILLALONGA; AMIT, 2020). Outros estudos, baseados na Fortune 500 e na *Business Week* 100, já indicavam no final da década de 80 a representação significativa de famílias em blocos de controle e no *board* (SHLEIFER; VISHNY, 1986) e a presença dos descendentes diretos de famílias controladoras em posições de CEO ou em posições na alta diretoria das organizações (ANDERSON; REEB, 2003; VILLALONGA; AMIT, 2006). Na Índia, Chakrabarti e Megginson (2009) informam que quase 60% das 500 maiores companhias listadas na bolsa de valores de Bombay pertencem a grupos de negócios familiares. No caso das companhias indianas, os familiares estão presentes nos conselhos em mais de 63% dos casos, sendo proprietários na média de mais de 50% das ações em circulação (KAPIL; MISHRA, 2019). As

companhias não-familiares são dominadas por uma lógica institucional dominante – a lógica comercial, enquanto nas companhias familiares, além da lógica comercial, possui a lógica familiar (NEUBAUM; KAMMERLANDER; BRIGHAM, 2019). Além da participação expressiva, Villalonga e Amit (2020), em uma análise da literatura sobre companhias familiares, citam que nos últimos 10 anos o percentual de propriedade familiar não tem decaído, indicando a perpetuação deste tipo de propriedade ao longo dos anos. Especificamente sobre as origens da perpetuação de companhias familiares ao longo do tempo, os autores separam as empresas familiares em dois grupos distintos, a saber:

### **Teoria da “Vantagem Competitiva”:**

O valor é maximizado para a família e para os demais acionistas. A união de propriedade e gerenciamento em um mesmo “indivíduo” melhora os incentivos dos gerentes e aumenta o monitoramento (SHLEIFER; VISHNY, 1986; KHANNA; PALEPU, 2000; PANUNZI; SHLEIFER, 2003; BURKART; KAPIL; MISHRA, 2019), reduzindo o conflito Principal-Agente (PURKAYASTHA; VELIYATH; GEORGE, 2019). Além do monitoramento, a estrutura familiar, por meio da confiança entre os familiares, substitui mecanismos debilitados de governança ou ainda fiscalização contratual (BERTRAND; SCHOAR, 2006). Em uma companhia familiar, como a propriedade e a administração se fundem, a implantação de mecanismos de governança é desnecessária e até pode prejudicar o valor de mercado da companhia. Os conflitos aparecem em especial nos casos de múltiplos proprietários devido ao conflito de interesses divergentes. Desta forma a implantação de sistemas de governança seria desnecessária e custosa (JENSEN; MECKLING, 1976). Os proprietários familiares são conhecidos por: focarem em portfólios, por possuírem orientação de ganhos em longo prazo (KAPIL; MISHRA, 2019; VILLALONGA; AMIT, 2020), pelo retorno financeiro e riqueza “socioemocional”, pela perpetuação da dinastia da família e pela presença de membros da família que possuem altos cargos de gerenciamento (HAMILTON; KAO, 1990; SHLEIFER; VISHNY, 1997; GÓMEZ-MEJÍA *et al.*, 2007).

Estudos mostram que a propriedade concentrada familiar está relacionada: a) ao menor custo de capital (ANDERSON; MANSI; REEB, 2003); b) ao maior valor de mercado (KHANNA; PALEPU, 2000; ANDERSON; REEB, 2003; KUMAR; SINGH, 2013; KAPIL; MISHRA, 2019); c) a menor assimetria de informações (ANAND; SINGH, 2019); d) ao resgate de empresas do

grupo com problemas econômicos por meio dos fundos privados da família (VILLALONGA; AMIT, 2010); e e) às conexões políticas (KHANNA; PALEPU, 2000). Companhias familiares tendem então a preferir conselheiros externos que possam trazer recursos valiosos para a firma, já que integrantes da família realizam o papel de monitoramento (YOSHIKAWA; ZHU; WANG, 2014). Estudos mostram evidências de participação de ex-funcionários do governo e militares em *boards* de companhias familiares com objetivo de obter benefícios como empréstimos bancários, contratos com o governo e tratamento comercial preferencial (WEALTH MAGAZINE, 2002; BERTRAND *et al.*, 2008).

Kumar e Singh (2013) argumentam que em companhias familiares, acima de um determinado nível de concentração de propriedade, o efeito de alinhamento é predominante e abaixo deste limite, os efeitos maléficis do custo de expropriação dos acionistas minoritários supera os benefícios e o valor de mercado decai. Segundo o estudo, o limite de concentração é de 40%, e abaixo deste percentual o efeito de entrenchamento é pronunciado. Mukherjee, Swami e Wang (2019) encontraram evidências de que companhias multifamiliares indianas implantavam mecanismos mais eficientes de governança e performavam melhor que as empresas controladas por uma única família (ROA e ROE). Uma maior quantidade de conselheiros externos e um *board* e comitê de auditoria com maior número de integrantes proporcionavam um maior balanço de poder entre as famílias integrantes com o objetivo de promover a maximização dos lucros da companhia. Outros estudos já seguem que os efeitos maléficis da propriedade familiar superam os benéficos, como veremos a seguir.

### **Teoria dos “Benefícios privados de controle”:**

Ocorre quando a família, se aproveitando da sua posição de controle, aumenta a sua riqueza por expropriação dos demais investidores (FAMA; JENSEN, 1983B; SHLEIFER; VISHNY, 1997; BUKART; PANUNZI; SHLEIFER, 2003; ANDERSON; REEB, 2003; VILLALONGA; AMIT, 2006; PURKAYASTHA; VELIYATH; GEORGE, 2019), muitas das vezes por meio da prática de “*tunnelling*”<sup>15</sup> (JOHNSON *et al.*, 2000; BERTRAND; MEHTA; MULLAINATHAN, 2002;

---

<sup>15</sup> Considerada fraude financeira, é baseado na transferência de lucros e ativos entre companhias para o benefício do grupo que detém o controle da companhia. Como muitas companhias controladas por famílias possuem estrutura piramidal de propriedade, uma mesma família pode exercer controle sobre muitas companhias (BERTRAND *et al.*, 2008). Exemplificando, imagine uma companhia listada na bolsa vender as suas ações a uma segunda companhia, por

BERTRAND *et al.*, 2008) e pela assimetria de informações e falta de transparência (KHANNA; PALEPU, 2000; BISWAS, 2020). Existem custos da agência que impactam negativamente o valor de mercado da companhia devido a problemas de altruísmo<sup>16</sup> (SCHULZE *et al.*, 2001), falha no monitoramento recíproco de integrantes da família (DYER, 2006), aversão ao risco relacionado à internacionalização por medo da perda de controle (PANICKER; MITRA; UPADHYAYULA, 2019) e procura da maximização a riqueza “socioemocional” em detrimento dos lucros (GÓMEZ-MEJÍA *et al.*, 2007). Os benefícios então provenientes da implantação de um sistema de governança superam o seu custo de manutenção e implantação (SCHULZE *et al.*, 2001).

Daily e Dalton (1992) argumentam que CEOs fundadores apoiam-se em estruturas de governança disfuncionais, como a dualidade do CEO e participação baixa de conselheiros externos, fazendo com que essas companhias estejam associadas a menores valores de mercado. Mesmo dentro de uma única família, os diferentes membros podem possuir interesses divergentes que levam ao desgaste dos laços familiares, principalmente quando o controle passa do fundador para a próxima geração (BERTRAND *et al.*, 2008). Essa migração do fundador para uma realidade multifamiliar demanda mais mecanismos de governança (UHLANER; WRIGHT; HOUSE, 2007). Conflitos entre diferentes famílias são discutidos na Teoria Intergupo em que a existência de mais de um grupo em um mesmo contexto acarreta em sobreposição de poder e tentativa de tomada de vantagens (TAJFEL *et al.*, 1979), impactando negativamente no valor de mercado da companhia.

***FATO ESTILIZADO #9: Quanto maior a participação familiar, melhor o valor de mercado. O valor é maximizado para a família e demais acionistas devido a união da propriedade e gerência em uma mesma figura, reduzindo conflito Principal-Agente. A confiança substitui mecanismos de governança e fiscalização. A propriedade familiar está relacionada ao retorno a longo prazo, ao menor custo de capital, a maior valorização das ações em IPO e ao maior valor de mercado devido às conexões políticas. Teoria da vantagem competitiva.***

***FATO ESTILIZADO #10: Quanto maior a participação familiar, pior é o valor de mercado. A família, se aproveitando da sua posição de controle, aumenta a sua riqueza pela***

---

preços muito abaixo do mercado. O controlador da companhia que vendeu geralmente controla a companhia que comprou as ações e lucra com a transação econômica. A transação ocorre da companhia que a família possui direito reduzido de fluxo de caixa para outra na qual esses direitos são maiores.

<sup>16</sup> Segundo Schulze *et al.* (2001), altruísmo é um fator não-econômico guiado pela satisfação altruísta (atendimento às preferências alheias) e egoístas (referentes a si próprio). Está relacionada à necessidade de controle, segurança do emprego e fornecimento de gratificações, privilégios e benefícios aos membros da família.

*expropriação dos demais acionistas. Está associada à falta de transparência, assimetria de informações e prática de tunneling. Apresenta problemas de altruísmo, falta de monitoramento recíproco, aversão ao risco de internacionalização e maximização da riqueza socioemocional em detrimento dos lucros. Os fundadores se apoiam em estruturas de governança disfuncionais como dualidade e baixa participação de conselheiros externos. Teoria dos benefícios privados de controle. Existe ainda problemas de passagem de bastão do fundador para os descendentes (migração de unifamiliar para multifamiliar), quando o conflito de interesses aflora devido à presença de diferentes famílias. Teoria Intergrupos.*

### **Investidores Institucionais**

O aparecimento de investidores institucionais nas últimas décadas alterou o cenário de concentração de propriedade, já que várias organizações passaram a ter investidores institucionais como acionistas, muitos deles detendo participações significativas na propriedade ou ainda no controle. Estudos indicam aumento contínuo desse tipo de investidor o que parece ser uma tendência natural do mercado, em contramão à dispersão de propriedade (BEBCHUK; COHEN; HIRST, 2017; BOROCHIN; YANG, 2017). Investidores perceberam o valor da diversificação dos seus investimentos a baixos custos de operação e do direcionamento mais apropriado em relação às questões regulatórias e tributárias (BEBCHUK; COHEN; HIRST, 2017). Percebe-se a migração ao longo dos anos da dispersão de votos, com acionistas sem voz e apáticos, para investidores concentrados que entendem que a sua intervenção na gestão e sua influência possui impacto significativo no valor de mercado da companhia, com estudos com evidências empíricas desses resultados (AGHION; VAN REENEN; ZINGALES, 2013).

Os investidores institucionais são gerentes financeiros profissionais, geralmente instituições ou organizações, com controle sobre os ativos livre de restrições, os quais frequentemente divulgam as suas participações acionárias. Dentre estas participações acionárias, podemos citar consultores de investimentos, fundos de *hedge*, fundos de pensão, fundos mútuos *etc.* (PAVAN, 2020). A instrução 554 da Comissão de Valores Mobiliários brasileira (CVM), de 2014, apesar de não usar a classificação específica “Investidores Institucionais”, utiliza a categoria classificada como “Investidores Profissionais / Qualificados”, que incluem instituições financeiras, companhias seguradoras, sociedades de capitalização, entidades de previdência complementar

(aberta e fechada), fundos e clubes de investimento, agentes autônomos, analistas e consultores de valores mobiliários, administradores de carteira *etc.*

Estudos relacionam os investidores institucionais estão associados: a) ao melhor monitoramento (HILLIER; LONCAN, 2019); b) ao maior investimento na área sócio ambiental (DYCK *et al.*, 2019); c) à proteção da sua reputação em questões relacionadas a fatores legais e éticos (KRUEGER; SAUTNER; STARKS, 2020); d) ao foco dos seus investimentos nos locais em que possuem acesso privilegiado às informações (CHOI *et al.*, 2016); e) ao impacto positivo no PIB per capita em economias industrializadas (RUIZ, 2018); f) a menor incidência de fraudes corporativas (WU, JOHAN E RUI, 2016); e g) redução do risco de crédito dependendo da concentração de propriedade (STEPANOVA; KOPYRINA, 2019).

### **Investidores Institucionais transitórios e dedicados**

Existem diferentes tipos de investidores institucionais. As diferenças nos horizontes de investimento (retorno a curto ou longo prazos) e a concentração de portfólios influenciam nas decisões corporativas e conseqüentemente nas práticas de governança e valoração da companhia. Bushee (2001) e Borochin e Yang (2017) utilizaram a classificação dos investidores institucionais em “transitórios” e “dedicados”. Os investidores institucionais dedicados são caracterizados por propriedade concentrada e visão de ganho a longo prazo, inclusive com maiores investimentos em pesquisa e desenvolvimento. Investidores institucionais com altas concentrações de portfólio estão relacionados a uma maior valorização das companhias (CHOI *et al.*, 2016), melhores práticas de governança, menores níveis de remuneração gerencial, maiores pagamentos de dividendos e aumento da taxa de alavancagem (BOROCHIN; YANG, 2017). No caso de investidores institucionais possuidores de grandes blocos de controle, a “saída” desses investidores da companhia possui maiores conseqüência devido ao impacto no valor das ações, o que acaba por ser um incentivo a influenciar as políticas e decisões da companhia no lugar de simplesmente vender as ações (MCNULTY; NORDBERG, 2016). Nos casos de investidores institucionais dedicados, a sua presença significa restrições maiores ao chamado problema da agência, pois atuam no monitoramento eficaz das companhias nas quais investem para melhorar a performance, transparência e atração de capital estrangeiro. Esse tipo de investidor procura por companhias com maiores padrões de governança e transparência (HILLIER; LONCAN, 2019).

Por outro lado, os investidores institucionais transitórios são aqueles com baixa concentração de propriedade e alta rotatividade de portfólio, sendo caracterizados pela visão de retorno à curto prazo e ausência de foco. Investidores institucionais com baixa concentração de propriedade são mais sensíveis à assimetria informacional e tendem a influenciar menos as políticas corporativas já que seus investimentos são diversificados (STEPANOVA; KOPYRINA, 2019). Existem evidências de que a propriedade institucional concentrada pode impactar negativamente na liquidez das ações em ambientes em que a regulamentação do mercado de ações é fraca (BISWAS, 2020). Pesquisadores apontam que, no caso da Índia, o impacto nulo dos investidores institucionais domésticos no valor de mercado pode ser influenciado pela propriedade do governo de diversos fundos de investimento que possuem relacionamento com estatais, influenciando no posicionamento desses conselheiros. Além disso, os fundos de investimento na Índia são credores da maioria das companhias listadas na Índia (DWIVEDI; JAIN, 2005).

### **O problema da Agência relacionado aos administradores de fundos**

Bebchuk, Cohen e Hirst (2017) analisaram os problemas da agência relacionados aos “intermediadores” financeiros, já que um investidor institucional demanda um gerente financeiro responsável por investir o dinheiro de terceiros (pessoa física ou jurídica). Eles argumentam que o tipo do fundo influencia na atuação dos agentes financeiros dentro do portfólio de investimentos. Gerentes financeiros de fundos mútuos (indexados ou não), possuem baixo incentivo para se dedicarem às intervenções administrativas relacionadas à governança e por consequência deixam de otimizar os benefícios para os fundos de investimento para os quais trabalham. Esses gerentes não podem cobrar tarifas extras de pessoal e remuneração de incentivo, que já estão cobertas dentro da taxa previamente acordada, e estão submetidos constantemente a conflitos de interesses. Dependendo dos níveis de participação dos fundos concorrentes, o aumento no valor de uma companhia no portfólio indexado pode privilegiar fundos concorrentes com maiores participações, fazendo com que os investimentos não sejam direcionados para não fortalecer concorrentes em detrimento da valorização do fundo. Além disso, muitos destes gestores financeiros, além de representar os fundos de investimentos, também prestam serviços para as companhias abertas nas quais os fundos que representam também investem, fazendo com que evitem indisposições com a administração local e gerentes dessas companhias, já que esses muitas vezes facilitam as decisões

de negociação das ações da companhia. Por fim, os investidores que possuem mais que 5% das ações e que procuram influenciar o controle da companhia estão submetidos a uma legislação muito mais rigorosa referente à divulgação de informações, o que acaba sendo muito custoso às gerenciadoras financeiras.

De forma contrária aos fundos mútuos, os fundos de *Hedge* visam um público mais sofisticado, possuindo mais liberdade no processo de gestão, alavancagem e de remuneração, além de estarem submetidos a uma legislação mais flexível (BEBCHUK, COHEN; HIRST, 2017). Os gerenciadores desses fundos possuem maiores incentivos para participação ativa na administração como pagamentos de incentivo além da taxa usual de administração. Esses gerenciadores de fundos não possuem atração por negócios que os desencorajem a tomar posições contrárias aos gerentes e focam em posições de propriedade concentrada, pois alterações no valor da companhia na qual investem refletem diretamente em seu valor de mercado. Desta forma os gestores destes fundos devotam maior dedicação no ativismo junto à administração pois a melhora do valor de mercado das companhias nas quais investem impacta diretamente nos seus resultados. A relação de funcionários dedicados a estas atividades por empresa do portfólio dos fundos de hedge é substancialmente maior do que a relação dos fundos mútuos. Devido ao fato de esperarem um aumento do valor de mercado em função das intervenções que realizam, fundos de *hedge* geralmente investem em empresas com problemas de performance em que o seu ativismo é acompanhado de uma melhora significativa nos resultados, principalmente a curto prazo, mesmo se for em detrimento dos ganhos a longo-prazo (BEBCHUK; COHEN; HIRST, 2017).

McNulty e Nordberg (2016) avaliaram o ativismo dos investidores institucionais nas companhias nas quais investem. Eles questionaram os motivos de alguns investidores participarem passivamente no controle das companhias, somente negociando ações enquanto outros participavam ativamente do processo de gerenciamento, demonstrando claramente a sua intenção em influenciar as políticas de operação e práticas da companhia. Eles criaram um modelo baseado em dois caminhos, o primeiro, seguido por investidores com interesses puramente financeiros como fundos de *hedge*, negociações por modelos matemáticos e *corporate raiders*. De forma antagônica, os investidores que seguem o segundo caminho, o fazem por mecanismos afetivos por meio de atitudes que privilegiam o “todo” no lugar do “individual”. Esses dois caminhos é que irão distinguir se os acionistas irão participar ativamente da gestão da companhia.

## **Investidores Institucionais Estrangeiros**

Um tipo de investidor institucional particular é o estrangeiro, no qual ele atua fora do país de origem. Esses investidores se deparam muito frequentemente com assimetria de informação principalmente em relação aos investidores locais, dificuldades culturais e de idioma, assim como baixo poder de exercer influência política nas regiões onde atuam (CAO; DU; HANSEN, 2017). O seu nível de sofisticação, capacitação e aprendizado os tornam sensíveis principalmente em relação à qualidade de governança e reputação das companhias onde investem, balanceando os retornos contra os riscos associados dos investimentos e alocando recursos no processo de monitoramento (GRINSTEIN; MICHAELY, 2005). Principalmente nas economias emergentes, onde a legislação de proteção aos acionistas ainda está em desenvolvimento e algumas práticas contábeis e de auditoria ainda são questionáveis, o pagamento elevado de dividendos é uma forma de contrabalancear as desvantagens, além de mitigar os problemas de agência de *insiders*, uma vez que reduz a possibilidade da gerência de desviar recursos ou gastá-los ineficientemente (LA PORTA *et al.*, 2000; FACCIO; LANG; YOUNG, 2001; CAO; DU; HANSEN, 2017).

Investidores institucionais estrangeiros estão associados a um melhor monitoramento dos blocos controladores, principalmente em companhias de propriedade estatal, por não sofrerem pressões indiretas devido à sua independência (CAO; DU; HANSEN, 2017). Essa maior capacidade de monitoramento impacta positivamente no valor de mercado da companhia (DWIVEDI; JAIN, 2005; DOS SANTOS *et al.*, 2019), principalmente devido à visão de longo prazo (KAPIL; MISHRA, 2019). Esse tipo de investidor está relacionado a um menor custo de capital como também tendem a investir em companhias a melhores práticas de governança como adesão ao Novo Mercado no Brasil (HILLIER; LONCAN, 2019). Em economias em desenvolvimento principalmente, os investidores institucionais estrangeiros atuam como acionista e credores, sendo a nomeação de um representante do credor para o conselho, influenciando dessa forma o processo de decisão estratégica. Como credores, muitas vezes é comum a preferência de estratégias livres de risco para garantia de um fluxo estável de caixa, de forma a garantir o pagamento do débito (PANICKER; MITRA; UPADHYAYULA, 2019).

Fatores locais podem influenciar a participação estrangeira no controle acionário. Kota e Tomar (2010) argumentam que um dos impedimentos para um maior investimento estrangeiro

direto no mercado indiano é a falta de disponibilidade de ações de grande capitalização. Embora os investidores estrangeiros adquiram pequenas participações em companhias de capitalização média (100 a 200 milhões de dólares), eles se sentem mais confortáveis mantendo grandes participações neste tipo de companhias apenas por meio de fundos mútuos. Com a falta de disponibilidade de empresas com capitalização superior a 200 milhões de dólares na Índia, o fluxo de investimento estrangeiro acaba sendo restrito. Essa restrição pode explicar alguns casos de correlacionamento nulo entre propriedade estrangeira e valor de mercado (YAMEEN; FARHAN; TABASH, 2019).

***FATO ESTILIZADO #11: Investidores institucionais domésticos impactam positivamente o valor de mercado. Esses investidores estão relacionados a um melhor monitoramento, maior investimento na área socioambiental e maior preocupação com a reputação. Possuem preferência em realizar os investimentos nos locais que possuem acesso privilegiado às informações para redução de assimetria das informações e estão associados à menor incidência de fraudes.***

***FATO ESTILIZADO #12: Investidores institucionais estrangeiros impactam positivamente o valor de mercado, mais que os domésticos. O seu nível de sofisticação, capacitação e aprendizado os tornam sensíveis principalmente em relação à qualidade de governança e reputação das companhias onde investem, balanceando os retornos contra os riscos associados dos investimentos e alocando recursos no processo de monitoramento. O pagamento elevado de dividendos é uma forma de balancear a assimetria de informações. Estão associados a um melhor monitoramento por não sofrerem pressão do governo e de outras agências locais. Possuem visão de longo prazo e geralmente estão presentes no conselho, principalmente quando além de proprietários são também credores.***

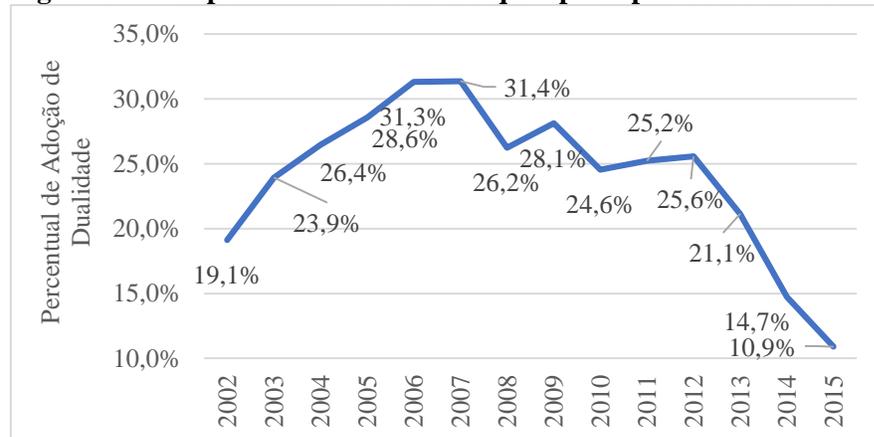
#### **2.4.4 Dualidade**

A dualidade ocorre quando as posições de CEO e presidente do conselho de administração são ocupadas pela mesma pessoa (RECHNER; DALTON, 1991), sendo que o contrário ocorre quando essas posições são ocupadas por indivíduos distintos. Guerra (2009), em seu estudo de *boards* brasileiros, fala sobre o acúmulo de poder na maior parte dos *boards* brasileiros, que são

dominados por acionistas controladores, em que o próprio presidente do conselho de administração é da família controladora (quando não o próprio). Dentre os 10 gigantes que estavam envolvidos nos escândalos corporativos ocorridos no início dos anos 2000, 8 praticavam a dualidade (WIJETHILAKE; EKANAYAKE, 2020). A discussão se a dualidade é benéfica às companhias e seu impacto no valor de mercado é um assunto controverso (AKTAS *et al.*, 2018; MOSER *et al.*, 2019). Apesar de toda a pesquisa na área, não existem evidências substanciais que relacionem a dualidade com o valor de mercado (DALTON *et al.*, 2007; DALTON; DALTON, 2011). Estudos indicam que a estrutura dual está presente em 70% a 80% das companhias estadunidenses (RHOADES; RECHNER; SUNDARAMURTHY, 2001), porém é rara na Europa (LAM; LEE, 2008). No Reino Unido, por exemplo, 90% das companhias adotam pessoas distintas para a função de CEO e Presidente do Conselho (KANG; ZAARDKOOHI, 2005).

No Brasil, estudos indicam a presença da dualidade em 25% (ANDRADE *et al.*, 2009) a 42% dos casos (DA SILVEIRA, 2006). A Figura 8 ilustra dados levantados por Gonçalves (2017), compreendendo as companhias brasileiras listadas na bolsa de 2002 a 2015, em que o percentual de dualidade das companhias brasileiras varia entre 10,9% (2015) e 31,4% (2007). Ressaltamos que no Brasil em 2011 foi estabelecido que companhias listadas na B3 só poderiam manter ou alcançar os níveis mais elevados de governança (N1, N2 e Novo Mercado) caso elas migrassem para a estrutura não-dual em no máximo 3 anos (MOSER *et al.*, 2019). Essa nova regulamentação explica a queda drástica no gráfico a partir do ano de 2011.

**Figura 8 – Companhias listadas na B3 que optam pela estrutura dual.**



Fonte: Gonçalves (2017).

Existem três vertentes na academia sobre o impacto da dualidade no valor de mercado das companhias. A primeira, baseada na teoria da agência (JENSEN; MECKLING, 1976; FAMA, 1980), argumenta que a estrutura dual compromete o conselho de monitorar independentemente e disciplinar as atividades do CEO, aumentando os custos da agência e prejudicando o valor de mercado da companhia (FAMA; JENSEN, 1983A; MIZRUCHI, 1983; NACITI, 2019; WIJETHILAKE; EKANAYAKE, 2020). A dualidade concentra muito poder em uma só figura e a busca de metas pessoais pode prejudicar o valor da companhia (HANIFFA; HUDAIB, 2006). A separação do CEO da presidência do conselho aumenta a transparência e credibilidade das decisões da companhia, o que impacta positivamente na confiança do acionista e por consequência o seu valor de mercado (KROLL; WALTERS; WRIGHT, 2008). Tang (2017) descreve que o CEO, quando na condição dual, modera a discussão do conselho, controla a agenda de reuniões, controla o fluxo de informações, cria normas para limitar o questionamento da eficácia do time de gerenciamento, além de estar mais à vontade para tomar decisões de baixa qualidade ou extremas, já que não sofre um escrutínio rigoroso do conselho sobre a decisão que está sendo tomada, impossibilitando o conselho de evitar o oportunismo gerencial (DAILY; DALTON, 1992). A dualidade dificulta a retirada de CEOs com baixo desempenho devido à influência dele no conselho e na gerência sênior da companhia (CARVALHAL-DA-SILVA; LEAL, 2005). Por esse motivo, códigos de governança corporativa brasileiros como o do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) e da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), não recomendam a estrutura dual (DE MELO; AMARAL-BAPTISTA; KLOTZLE, 2011). A dualidade ainda está relacionada a fusões e aquisições desvalorizadas por entrincheiramento da gerência (TETI *et al.*, 2017), à menor participação de investidores institucionais estrangeiros (MOSER *et al.* 2019, ELSAYED, 2010), a menores conselhos (DA COSTA; MARTINS, 2019; MOSER *et al.*, 2019), o que reforça o argumento de entrincheiramento gerencial, já que conselhos maiores servem como mecanismos alternativos de monitoramento (DA SILVEIRA; BARROS; FAMÁ, 2003). Estudo de Elsayed (2010) indica que a adoção de dualidade é mais disseminada em companhias de menor porte.

Condições ainda podem moderar o efeito entre dualidade e valor de mercado, fazendo que a dualidade impacte negativamente no valor de mercado, como quando o CEO possui poder dominante no time gerencial ou quando o conselho possui representante do grupo acionista controlador (TANG, 2017). É comum a desaprovação da estrutura dual pelos conselheiros externos representantes de acionistas, pois esta estrutura enfraquece o poder de monitoramento deles.

Quando esses conselheiros estão alinhados com a estrutura dual, eles atuam no modo de conluio com o CEO para benefício do grupo acionista controlador em detrimento dos outros acionistas, aumentando assim os problemas de agência do CEO. Abraham e Singh (2016) encontraram evidências de que os retornos para os acionistas majoritários aumentam em linha com a remuneração dos executivos e essa remuneração é ainda mais potencializada na presença de estrutura dual, indicando o correlacionamento da dualidade com o conflito Principal-Principal.

A segunda vertente, suportada na teoria *Stewardship* (DAVIS; SCHOORMAN; DONALDSON, 2018), parte do princípio que os executivos não estão preocupados com seus próprios interesses, mas se comportam como “servidores” na promoção da companhia. Esta vertente alega que a separação das funções do CEO e Presidente do Conselho é contraprodutiva (FALEYE, 2007; DAHYA; DIMITROV; MCCONNELL, 2008). A teoria *Stewardship* enfatiza práticas e processos que empoderam e inspiram no lugar de controle e monitoramento (WIJETHILAKE; EKANAYAKE, 2020), e que a centralização do comando é benéfica (DALTON *et al.*, 2007), pois evita assimetria de informação entre o CEO e o presidente do conselho, se tornando um instrumento positivo para explorar as informações da companhia de maneira eficaz, pois o CEO está bem ciente das funções organizacionais (BOYD, 1995).

Faleye (2007) argumenta que a complexidade das companhias aumenta a probabilidade da adoção da estrutura dual, reforçando o argumento dos custos relacionados à assimetria de informação. A minimização da supervisão das atividades do CEO nesse modelo é um sinal de confiança, o que diminui consideravelmente a resistência entre principal e agente (VAN THIEL, 2016). A Teoria argumenta que existem linhas claras de comando e autoridade, além do empoderamento do CEO para a tomada de decisões importantes de forma mais veloz (FINKELSTEIN; D'AVENI, 1994), formando assim uma liderança forte capaz de perseguir um posicionamento estratégico eficaz (MILLER; FRIESEN, 1977) e que os gerentes não arriscariam sua reputação e carreira na procura de interesses divergentes aos dos acionistas. Estudos nessa vertente correlacionam a dualidade a um melhor retorno sobre os ativos (DE MELO; AMARAL-BAPTISTA; KLOTZLE, 2011), melhor EBITDA (MOSER *et al.*, 2019) e menor custo de capital (GONÇALVES, 2017).

A terceira vertente alega que as duas teorias anteriores falham ao avaliar os mecanismos de governança subliminares (ELSAYED, 2010). Davis, Schoorman e Donaldson (2018) argumentam

que, enquanto a teoria da agência endereça a divergência de interesses entre a gerência e acionistas, teorias adicionais são necessárias para avaliar quando os interesses dessas duas partes estão alinhados. Tang (2017) defende que o efeito da dualidade depende da relação custo-benefício e balanço de condições que envolvem o CEO, a alta gerência, o conselho, a organização e o ambiente, o que estaria alinhado à proposição de Judge, Naoumova e Koutzevol (2003) que argumentam que diferentes contextos institucionais podem direcionar a diferentes relacionamentos das estruturas de governança com o valor de mercado. Palmon e Wald (2002) sobressaltam a importância do tamanho da companhia na escolha da estrutura de liderança (dualidade). Alguns estudos seguem a Teoria da Contingência para analisar fatores contextuais em que a dualidade impacta positivamente o valor de mercado. A dualidade é positiva em situações que demandam uma liderança forte, como ambientes complexos ou ainda em transição (BOYD, 1995; PENG; ZHANG; LI, 2007; TANG, 2017). Podem existir então condições que moderam o efeito da dualidade no valor de mercado da companhia, fazendo que a dualidade impacte positivamente no valor de mercado, como ativismo acionista (TANG, 2017; WIJETHILAKE; EKANAYAKE, 2020) e ausência de controle familiar (LAM; LEE, 2008). Essa terceira vertente pode explicar os resultados neutros ou inconclusivos que tentaram relacionar dualidade e valor de mercado (ANDRADE *et al.*, 2008; DALTON; DALTON, 2011; UYAR *et al.*, 2021).

Outros estudos ainda argumentam que a dualidade em muitas companhias faz parte de um processo de transição de funções, também chamado de passagem de bastão, em que as funções de presidente, CEO e Presidente do conselho são acumulativas durante o período probatório dos processos de sucessão dessas funções (VANCIL, 1987; BRICKLEY; COLES; JARREL, 1997). Companhias recompensam seus CEOs altamente qualificados dando a eles também a posição de presidência do conselho como medida atenuadora dos custos de transmissão do conhecimento em casos de alta assimetria de informações (LINCK; NETTER; YANG, 2008). Moser *et al.* (2019) encontraram evidências que a dualidade está relacionada com CEOs com idades maiores e melhor valor de mercado, alinhados também à proposta de passagem do bastão.

***FATO ESTILIZADO #13: A Dualidade impacta negativamente no valor de mercado. A dualidade compromete o monitoramento do CEO pelo conselho, aumenta os custos da agência, aumenta a barreira de saída para troca do CEO, concentra muito poder em uma só pessoa e por isso reduz a confiança do acionista. O CEO nesta estrutura tende a tomar decisões de menor***

*qualidade devido ao menor escrutínio do conselho. A dualidade está relacionada ao entrenchamento gerencial, à menor participação de investidores estrangeiros institucionais e a menores conselhos para concentração do poder. Companhias de menor porte adotam mais frequentemente a estrutura dual. Quando conselheiros do grupo acionista controlador aprovam a estrutura dual, aumenta o conflito Principal-Principal, por estarem em conluio com o CEO. Teoria da Agência.*

*FATO ESTILIZADO #14: A Dualidade impacta positivamente no valor de mercado. A Dualidade promove a centralização do comando sendo benéfica pois evita assimetria de informações, reduz a resistência entre Principal e Agente, estabelece linhas claras de comando e autoridade, forma uma liderança forte capaz de assumir um posicionamento estratégico eficaz, reduz o custo de capital e empodera o CEO para a tomada de decisões importantes, dando velocidade ao processo. Teoria Stewardship. CEOs altamente qualificados podem assumir a posição do conselho como parte do processo de transição da função de CEO, acumulando as duas funções para redução dos custos de transição da função.*

#### **2.4.5 Resumo dos Fatos Estilizados**

Fatos estilizados é um conceito originário na Economia caracterizado por aproximações teóricas de um fenômeno observado empiricamente. Um fato estilizado pode ter maior ou menor sucesso em prever o comportamento da variável estudada. Na Economia, alguns fatos estilizados estabelecidos como modelos de operação na década de 70 e 80, acabaram sendo refutados devido à maior disponibilidade de dados e ferramentas de análise, principalmente quando avaliados em contextos de diferentes países (COOLEY; PRESCOTT, 1995). No decorrer da seção 2, abordamos as diferentes *proxies* de Governança Corporativa, resumizando os principais Fatos Estilizados sobre um determinado conceito baseados nos estudos acadêmicos. Esses Fatos Estilizados estão sintetizados no Quadro 2. O objetivo dos Fatos Estilizados é confrontarmos cada um deles frente aos resultados dos modelos de dados em painel e classes geradas nesta pesquisa. Tomando como exemplo a dualidade, será que o Fato Estilizado#13 em que a dualidade impacta negativamente no valor de mercado é confirmado ao avaliarmos o modelo de dados em painel de determinada classe? Considerando que os Esquemas de Governança Corporativa explicam a forma de organização da governança de determinada classe (subgrupo) por meio dos seus conjuntos de estruturas (*proxies*)

com padrões de relacionamento entre si, essa análise nos permitirá entender a heterogeneidade da governança por meio dos diferentes esquemas encontrados.

## Quadro 2 - Fatos Estilizados - Resumo

<i>Proxy</i>	<i>Nº</i>	<i>Fato Estilizado</i>
Tamanho do Conselho	#1	<b>Conselhos maiores levam à companhia a um melhor valor de mercado.</b> Diversidade de experiência dos conselheiros, melhora nas decisões, mitigação de riscos, maior capacidade de resolução de problemas, melhora no monitoramento e aumento do capital social (vínculos sociais e acesso a recursos externos). Teoria da Dependência de Recursos.
	#2	<b>Conselhos maiores levam à companhia a um menor valor de mercado.</b> Conselhos grandes são ineficientes, lentos na tomada de decisões, avaliam os assuntos superficialmente, são difíceis de coordenar, assumem papel simbólico e não monitoram adequadamente. Essa disfuncionalidade facilita o controle do conselho pelo CEO. Teoria da Agência.
Conselheiros Externos	#3	<b>Quanto maior o percentual de conselheiros externos, melhor o valor de mercado.</b> Conselheiros externos são monitores mais eficazes, reduzem os custos da agência, de capital e também a assimetria de informações. São provedores de recursos e prestígio por meio da sua rede de relacionamentos (capital social). Estão relacionados a maior transparência na publicação dos resultados e menor expropriação dos acionistas minoritários. Servem como medida mitigadora de alta concentração de propriedade e baixa proteção legal.
	#4	<b>Conselheiros externos impactam negativamente ou não influenciam no valor de mercado.</b> Os conselheiros não são realmente independentes devido a processos de seleção viesados, principalmente em países com alta concentração de propriedade. São fatores detratores o desconhecimento da indústria e maior assimetria de informações por parte do corpo gerencial.
Conselheiros Ocupados	#5	<b>Conselheiros ocupados melhoram o valor de mercado:</b> O maior conhecimento e prestígio permitem acesso a recursos diferenciados. Estão relacionados a menor custo de capital, maior valor de mercado das companhias, maior transparência na gestão e maior eficiência no processo de tomada de decisões.
	#6	<b>Conselheiros ocupados impactam negativamente o valor de mercado:</b> Conselheiros ocupados estão relacionados às fraudes contábeis, maiores recebimentos do CEO, menor assiduidade às reuniões do conselho e menor nível de monitoramento dos gerentes.
Concentração de Propriedade	#7	<b>Quanto maior a concentração, melhor o valor de mercado.</b> Investidores de grande porte monitoram melhor os administradores pois possuem mais incentivos para fazê-lo já que possuem uma maior barreira de saída devido à queda das ações.
	#8	<b>Quanto maior a concentração, menor o valor de mercado.</b> Quanto maior a concentração de propriedade, maior o desgaste na reputação e menor a proteção dos direitos dos acionistas minoritários. Blocos controladores influenciam a gerência para atuar em benefício próprio em detrimento dos acionistas minoritários e credores. Conflito Principal-Principal.
Propriedade Familiar	#9	<b>Quanto maior a participação familiar, melhor o valor de mercado.</b> O valor é maximizado para a família e demais acionistas devido a união da propriedade e gerência em uma mesma figura, reduzindo conflito Principal-Agente. A confiança substitui mecanismos de governança e fiscalização. A propriedade familiar está relacionada a um menor custo de capital, retornos a longo prazo, maior valorização das ações em IPO e maior valor de mercado devido às conexões políticas. Teoria da vantagem competitiva. Empresas multifamiliares tendem a implantar mecanismos mais eficientes de governança (mais conselheiros externos e implementação de um board e comitê de auditoria) proporcionam maior balanço de poder.

	<p><b>Quanto maior a participação familiar, menor é o valor de mercado.</b> A família, se aproveitando da sua posição de controle, aumenta a sua riqueza pela expropriação dos demais acionistas. Está associada à falta de transparência, assimetria de informações e prática de <i>tunneling</i>. Apresenta problemas de altruísmo, falta de monitoramento recíproco, aversão ao risco de internacionalização e maximização da riqueza socioemocional em detrimento dos lucros. Os fundadores se apoiam em estruturas de governança disfuncionais como dualidade e baixa participação de conselheiros externos. Teoria dos benefícios privados de controle. Existe ainda problemas de passagem de bastão do fundador para os descendentes (migração de unifamiliar para multifamiliar) onde o conflito de interesses aflora devido à presença de diferentes famílias. Teoria Intergrupos.</p>
Investidores Institucionais	<p>#11 <b>Investidores institucionais domésticos impactam positivamente no valor de mercado.</b> Esses investidores estão relacionados a um melhor monitoramento para atração de investimentos. Estão associados a maior transparência, maior investimento na área socioambiental, maior preocupação com a reputação, níveis mais elevados de investimentos nos locais que possuem acesso privilegiado às informações e menor incidência de fraudes. Os investidores desse grupo são dedicados, com maiores concentrações de propriedade, visão de longo prazo, investimento em P&amp;D, melhores práticas de governança, maior remuneração gerencial, maior pagamento de dividendos e taxas de alavancagem. Neste grupo se encontram os fundos de <i>hedge</i> com maior ativismo na gestão.</p>
	<p>#12 <b>Investidores institucionais estrangeiros impactam positivamente o valor de mercado, mais que os domésticos.</b> O seu nível de sofisticação, capacitação e aprendizado os tornam sensíveis principalmente em relação à qualidade de governança e reputação das companhias onde investem, balanceando os retornos contra os riscos associados dos investimentos e alocando recursos no processo de monitoramento. O pagamento elevado de dividendos é uma forma de balancear a assimetria de informações. Estão associados a um melhor monitoramento por não sofrerem pressão do governo e de outras agências locais. Possuem visão de longo prazo e geralmente estão presentes no conselho, principalmente quando além de proprietários são também credores.</p>
Dualidade	<p>#13 <b>A Dualidade impacta negativamente no valor de mercado.</b> A dualidade compromete o monitoramento do CEO pelo conselho, aumenta os custos da agência, aumenta a barreira de saída para troca do CEO, concentra muito poder em uma só pessoa e por isso reduz a confiança do acionista. O CEO nesta estrutura tende a tomar decisões de menor qualidade devido ao menor escrutínio do conselho. A dualidade está relacionada ao entrincheiramento gerencial, à menor participação de investidores estrangeiros institucionais e a menores conselhos para concentração do poder. Companhias de menor porte adotam mais frequentemente a estrutura dual. Quando conselheiros do grupo acionista controlador aprovam a estrutura dual, aumenta o conflito Principal-Principal por estarem em conluio com o CEO. Teoria da Agência.</p>
	<p>#14 <b>A Dualidade impacta positivamente no valor de mercado.</b> A Dualidade promove a centralização do comando sendo benéfica pois evita assimetria de informações, reduz a resistência entre Principal e Agente, estabelece linhas claras de comando e autoridade, forma uma liderança forte capaz de assumir um posicionamento estratégico eficaz, reduz o custo de capital e empodera o CEO para a tomada de decisões importantes, dando velocidade ao processo. Teoria <i>Stewardship</i>. CEOs altamente qualificados podem assumir a posição do conselho como parte do processo de transição da função de CEO, acumulando as duas funções para redução dos custos de transição da função.</p>

### 3 METODOLOGIA

Esta seção define os procedimentos metodológicos que sustentam a tese e que respondem ao problema de pesquisa. Esta seção aborda os seguintes assuntos: 1 – Descrição da população e amostra utilizadas, incluindo detalhamento da origem das bases de dados, delimitação dos períodos de análise e processos de preparação e adequação dos dados; 2 – Descrição das variáveis, incluindo as suas definições constitutivas e operacionais; 3 – Métodos, com detalhamento do tratamento e análise dos dados, descrevendo as diferentes abordagens e metodologias utilizadas; 4 – Limitações do método aplicado e 5 – Aspectos éticos relacionados à tese.

#### 3.1 DADOS E AMOSTRA

##### **Características gerais:**

As características descritas nesta seção são comuns às amostras tanto do Estudo#1, que abrange as companhias de capital aberto do Brasil listadas na B3 (antiga BM&FBOVESPA) e Índia (listadas na NSE) de 2010 a 2014, quanto ao Estudo#2, que abrange exclusivamente as companhias brasileiras listadas na B3 (antiga BM&FBOVESPA) no período de 2002 a 2015. Detalhes particulares das amostras de cada estudo serão dados nas seções subsequentes.

No caso das companhias brasileiras, os dados foram obtidos por meio do repositório de dados Data in Brief da Elsevier (ROSSONI; GONÇALVES, 2019)<sup>17</sup>. No caso das companhias indianas, os dados foram obtidos por meio do repositório de dados Mendley Data (KAPIL; MISHRA, 2019)<sup>18</sup>. A fonte dos dados foi o *software* Economática<sup>®</sup> para as companhias brasileiras e Centro de Monitoramento da Economia da Índia (*Centre for Monitoring of Indian Economy - CMIE*) para as companhias indianas. Foram excluídas as companhias que não apresentaram liquidez mínima no período do estudo, ou seja, foram consideradas apenas as companhias que obtiveram índice de liquidez anual maior que 0,001% em cada um dos anos estudados de acordo com o índice Economática. Essa faixa de corte baseia-se nos estudos de Da Silveira (2006), Rossoni (2009) e Andrada *et al.* (2009), uma vez que companhias com baixo índice de negociação de ações

---

<sup>17</sup> Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352340919308571>

<sup>18</sup> Disponível em: <https://data.mendeley.com/datasets/cgv9kmmym7/2>

tendem a ter os valores de cotação das suas ações não adequadas aos valores de mercado, o que acaba por influenciar o cálculo do valor da companhia por meio do Q de Tobin. Também foram excluídas companhias estatais pelo fato de grande parte delas estarem localizadas no setor primário (mineração e energia), em que as variáveis de ativo e desempenho financeiro possuem comportamento distinto das demais. Outro fator considerado para a exclusão é que companhias com controle estatal possuem acesso diferenciado ao capital por fontes de financiamento muitas vezes também de controle estatal, como bancos de desenvolvimento. Companhias estatais são submetidas à legislação e normas específicas que as diferenciam muitas vezes da forma de operação de companhias de natureza privada, influenciando em algumas variáveis do estudo, tais como tamanho do conselho e participação de conselheiros externos. Companhias classificadas como bancos e instituições financeiras foram excluídas também. Características específicas de instituições financeiras, como capital e regulamentação do setor, tornam essas companhias incomparáveis com as de outros setores (LA PORTA; LOPEZ-DE-SILANES; SHLEIFER, 2002). Os BDRs (*Brazilian Depositary Receipts*) e IDRs (*Indian Depositary Receipts*) foram retirados da base de dados por serem valores mobiliários de companhias estrangeiras no Brasil (BDR) e na Índia (IDR).

### **Estudo #1: Brasil e Índia (2010 – 2014)**

A unidade amostral se encontra ao nível de companhia e a população compreende as companhias listadas na bolsa de valores brasileira B3 (antiga BM&FBOVESPA) e indiana (NSE), no período de 2010 a 2014. Após o tratamento dos dados, obtivemos um total de 1.203 observações distribuídas em 608 observações de 122 companhias indianas e 595 observações de 119 companhias brasileiras.

**Preparação dos dados:** Os proprietários foram classificados nas categorias “familiar”, “institucional doméstico” e “institucional estrangeira”, separando a concentração de propriedade de acordo com as classificações durante o período de 2010 a 2014. Os dados das companhias brasileiras e indianas foram equiparados monetariamente por meio da conversão monetária em milhares de dólares. Foi utilizado o modelo de dados completo em que observações com dados faltantes referentes às variáveis do estudo foram excluídas da amostra. Os dados foram então submetidos a testes de multicolinearidade, tolerância, VIF (Fator de Inflação de Variância) e

diagnóstico de colinearidade. Detalhes sobre a etapa de preparação de dados estão descritos no Apêndice 10.

Para direcionar possíveis problemas de endogeneidade, os dados foram tratados por meio do método chamado de “Correspondência de Escore de Propensão”, chamado na língua inglesa de *Propensity-score-matched* – PSM. O procedimento de “*matching*” é importante uma vez que as observações das companhias brasileiras e indianas podem se diferenciar em características importantes que influenciam como elas constroem seus Esquemas de Governança Corporativa. Como grupo de controle foi estabelecido o grupo das companhias indianas (361 companhias). O conjunto dos dados das 204 companhias brasileiras foram “pareados” com o grupo de tratamento das companhias indianas. De um total de 565 companhias, foram pareadas 122 companhias brasileiras e 122 companhias indianas. Após a aplicação do PSM, 82 companhias brasileiras e 239 companhias indianas foram excluídas da amostra original. Detalhes do procedimento de pareamento estão descritos no Apêndice 10.

## **Estudo #2: Brasil (2002-2015)**

A unidade amostral se encontra ao nível de companhia e a população compreende as companhias listadas na bolsa de valores brasileira B3 (antiga BM&FBOVESPA) entre os anos de 2002 a 2015. Companhias canceladas após 2002 sem valor de Ativo publicado no Economática® foram retiradas da amostra. Companhias com valores faltantes de Q de Tobin também foram excluídas (47 observações). Dois casos específicos foram excluídos do grupo amostral: Bahia Sul e BRQ. A primeira (Bahia Sul), apesar de ter registro no Economática®, não possui registro na CVM, por ter sido incorporada pela Suzano Papel e Celulose em 2001. A BRQ, apesar de possuir dados publicados de ativo no Economática® em 2014 e 2015, possui seu registro na CVM datado de 11 de janeiro de 2016, fora do período do estudo. No total foram também excluídas 151 companhias com liquidez menor do que 0,001% em cada um dos anos estudados de acordo com o índice Economática. Após a fase de tratamento dos dados, a amostra final foi composta por 2.316 observações distribuídas ao longo de 2002 a 2015 (14 anos), contemplando um total de 384 companhias.

**Preparação dos dados:** Foi realizado o procedimento para a identificação de *outliers*, como análise de resíduos, observações influentes, distância de Cook e DFBeta padronizado. Detalhes sobre o procedimento estão descritos no Apêndice 10.

### 3.2 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Com o objetivo de dar suporte empírico à tese, definimos constitutivamente e operacionalmente as variáveis utilizadas no estudo. Iniciamos pela apresentação da variável dependente, seguindo então para as independentes e por fim apresentamos as variáveis de controle.

#### 3.2.1 Variável Dependente: Valor Relativo da Companhia (Q de Tobin)

Definição Constitutiva: soma do valor de mercado das ações da companhia e de seus débitos em relação ao valor contábil do seu ativo (ROSSONI, 2009; BLACK; KIM, 2012).

Definição Operacional: a medida do valor de cada companhia será operacionalizada anualmente por meio do Q de Tobin. Será seguida a adaptação de Chung e Pruitt (1994) e aplicada também por Rossoni (2009), na forma simplificada descrita abaixo:

$Q \text{ de Tobin} = (VM + DV) / AT$ , em que:

VM = valor de mercado (ações ordinárias + ações preferenciais);

DV = valor contábil das dívidas de curto e longo prazo da empresa (Passivo Circulante + Exigível de Longo Prazo);

AT = valor contábil do ativo total da organização.

#### 3.2.2 Variáveis Independentes

##### Tamanho do Conselho (Estudo#1 e Estudo#2)

Definição Constitutiva: quantidade de integrantes participativos em um Conselho de Administração (*board*).

Definição Operacional: quantidade de integrantes do conselho de uma companhia  $i$ , no ano  $t$ .

### **Percentual de Conselheiros Externos (Estudo#1 e Estudo#2)**

Definição Constitutiva: número de conselheiros que não exercem outro papel dentro da companhia além do papel de conselheiros, dividido pelo número total de integrantes do conselho. Os conselheiros externos são aqueles que participam do conselho de administração e não ocupam posições de diretoria dentro da companhia, porém podem estar vinculados a grupos de acionistas, principalmente controladores. Ainda neste grupo estão incluídos os chamados conselheiros independentes, que seriam aqueles que não possuem vínculo com posições de diretoria nem com os acionistas. Segundo a 5ª edição do Código de Melhores Práticas de Governança Corporativa do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), temos que conselheiros externos são:

[...] conselheiros sem vínculo atual comercial, empregatício ou de direção com a organização, mas que não são independentes, tais como ex-diretores e ex-empregados, advogados e consultores que prestam serviços à empresa, sócios ou empregados do grupo controlador, de controladas ou de companhias do mesmo grupo econômico e seus parentes próximos e gestores de fundos com participação relevante. (IBGC, 2009, p. 45).

Definição Operacional: essa variável foi representada pela participação percentual do número de membros do conselho de administração de uma companhia  $i$ , no ano  $t$ , que não acumulavam funções de executivo na mesma companhia (MENDES-DA-SILVA, 2010). No cadastro da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), são os ocupantes classificados com o código 2 (aqueles que pertencem apenas ao conselho de administração). No caso da Índia, essa informação estava presente diretamente na base de dados.

### **Percentual de Participação do Tipo de Propriedade (Estudo#1)**

Definição Constitutiva: classificação das ações ordinárias em propriedade familiar, institucional doméstica e institucional estrangeira. Dentro da classe de propriedade familiar estão inseridas pessoas físicas, famílias, *holdings* familiares e subscritas por pessoas físicas. Dentro da classe de propriedade institucional estão inseridos os fundos de investimentos, *capital investors*, gestoras e administradoras de recursos, *equity* e *investment partners*, clubes de investimentos, corretoras de valores, fundos e institutos de pensão e seguridade social, seguradoras e bancos. Os

investidores institucionais foram classificados como “domésticos” (sede no país de origem) ou “estrangeiros” (sedes das companhias fora do país de origem).

Definição Operacional: para as companhias indianas, o percentual por tipo de propriedade já estava declarado na base de dados. Para as companhias brasileiras, foi extraído do Economática® os 17 maiores acionistas com direito a voto (ações ordinárias) e coluna identificada como “outros” com os nomes dos acionistas em cada ano do período considerado. Todos os acionistas foram classificados conforme critério definido na descrição constitutiva da variável para posteriormente procedermos com o somatório por tipo de propriedade<sup>19</sup>. A tabela de classificação se encontra no Apêndice 1.

### **Concentração de Propriedade – Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI) (Estudo#2)**

Definição Constitutiva: a concentração é medida por meio de uma adaptação do Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI). Além de medir o grau de competição em uma determinada indústria, este índice é utilizado como medida de concentração de propriedade em uma dada companhia. Seus valores variam entre 0 e 1, em que quanto maior o índice, maior é a concentração (ESPERANÇA, 2011). Ele é calculado por meio do somatório do quadrado das cotas individuais de propriedade dos diferentes acionistas que detém a propriedade de uma determinada companhia.

Definição Operacional: da mesma forma que Zona, Gómez-Mejía e Wither (2015), a concentração de propriedade será medida como HHI dos acionistas de cada companhia da amostra. A informação sobre o percentual de ações dos acionistas será capturada da base de dados Economática®. Esta mesma medida de concentração de propriedade também foi utilizada no estudo de Pombo e Gutiérrez (2011).

Define-se como HHI:

$$HHI = \sum_{i=1}^M (\beta_i^2)$$

---

<sup>19</sup> No caso de companhias familiares, classificação foi realizada por pesquisa extensiva nos meios de comunicação digital, confrontando as informações obtidas com os nomes e sobrenomes dos acionistas com as identificações do economática, incluindo *holdings* compostas por integrantes da mesma família, incluindo cônjuges e filhos.

Em que:

$$\beta_i = \frac{q_i}{\sum_{i=1}^M q_i}, \text{ é o percentual de propriedade do proprietário } i \text{ (SCHMIDT; LIMA, 2002)}$$

A vantagem do HHI em relação a outros índices é que ele dá um peso maior às companhias com concentrações elevadas. Quando o número de companhias aumenta, o HHI decresce e quando o número de companhias tende ao infinito, o HHI tende a zero (RESENDE, 1994). Para este estudo, utilizamos uma versão adaptada do HHI, já que a informação sobre o percentual de ações de todos os acionistas, individualmente, não estava disponível. Assim, procedemos com o cálculo do HHI dos 3 maiores acionistas.

### **Percentual de Conselheiros Ocupados (Estudo#2)**

Definição Constitutiva: conselheiros ocupados são aqueles que ocupam simultaneamente cadeiras em diversos conselhos, comumente chamado na literatura pela expressão “*busy directors*”. Consideramos que se classificam como conselheiros ocupados aqueles que ocupam 3 ou mais posições em diferentes *boards* (FICH; SHIVDASANI, 2006).

Definição Operacional: os dados utilizados foram coletados dos formulários de referência / informação anual (IAN) das companhias listadas disponíveis no site da CVM. Os dados foram tratados em Excel por meio do recurso de tabela dinâmica. Foi realizada a contagem por ano que o mesmo conselheiro aparecia em diversas companhias, gerando um índice de acordo com o número de participações em diferentes companhias em um determinado ano. Logo após foi realizado um filtro para os conselheiros com índices maiores ou iguais a 3, contando o número de conselheiros por companhia que se encaixavam nesta classificação. Após esta etapa, o número de “conselheiros ocupados” foi dividido pelo tamanho do conselho, para gerar o indicador “percentual de conselheiros ocupados”, ou seja: Percentual de conselheiros ocupados = N° de conselheiros ocupados / tamanho do conselho.

### **Dualidade (Estudo#2)**

Definição Constitutiva: *boards* podem ser estruturados com o CEO agindo na posição “dual” de presidente do conselho ou o CEO pode ser separado deste papel. Em *boards* com uma

estrutura dual, ou seja, quando o CEO ocupa as duas posições (CEO e presidente do conselho de administração), o CEO passa a possuir mais poder do que na estrutura “não dual” (STEVENSON; RADIN, 2009).

Definição Operacional: para a viabilização desta variável, foram utilizados os dados presentes nos formulários de referência/Informações Anuais (IAN) do site da CVM, em que foi realizado um filtro pelo código da função do conselheiro (código 30 do cadastro de conselheiros da CVM - presidente do conselho de administração e diretor presidente). Foi considerada uma variável *dummy* que assume o valor de “1” quando o CEO ocupa também a posição de presidente do conselho e “0” para os demais casos. Posteriormente os dados foram tratados no Excel por meio de filtros e tabelas dinâmicas.

### **Número de *Interlocks* (Estudo#2)**

Definição Constitutiva: segundo Aranha, Rossoni e Mendes-da-Silva (2016), o *board interlocking* ocorre quando um conselheiro de uma companhia “A” atua simultaneamente em outro conselho de uma companhia “B”. Por meio deste laço ocorrem interações e trocas entre conselhos. Essa métrica expressa o número de laços adjacentes que um ator possui com outros participantes da mesma rede (WASSERMAN; FAUST, 1994; HANNEMAN; RIDDLE, 2005).

Definição Operacional: o número de *interlocks* corresponde ao número de conselheiros em um *board* que ocupam simultaneamente posições em conselhos de outras companhias, independente se as companhias pertencem ao mesmo grupo controlador ou não. Os valores de *interlocks* foram obtidos por meio dos dados dos conselheiros presentes nos formulários de referência/informação anual (IAN), das companhias listadas disponíveis no site da CVM. Os dados foram plotados em Excel e processados no software UCINET®.

### **3.2.3 Variáveis de Controle**

#### **Rentabilidade (ROA – Retorno sobre o Ativo) Estudo#1 e Estudo#2.**

Definição Constitutiva: razão entre a lucratividade da empresa e seus ativos, que indica a habilidade da organização em utilizar seus recursos para gerar lucros (CARTON; HOFER, 2006; ROSSONI, 2009).

Definição Operacional: será utilizada como medida operacional de rentabilidade anual o ROA (Retorno sobre os Ativos), também conhecida como LAJIRDA, que significa lucro antes dos juros, imposto de renda, depreciação e amortização sobre o ativo total (DA SILVEIRA, 2006). Essa medida é obtida através da equação:

$ROA = LAJIRDA / AT$ , em que:

LAJIRDA = lucro antes dos juros, impostos, depreciação e amortização;

AT = valor contábil do ativo total;

Obs.: nos dados referentes às companhias brasileiras, o ROA foi fornecido diretamente do software Economática<sup>®</sup>. Nos dados referentes às companhias indianas, esse campo foi calculado por meio de outros dados presentes na base.

### **Idade na Bolsa de Valores (Estudo#1)**

Definição Constitutiva: quantidade em anos de operação na bolsa de valores.

Definição Operacional: logaritmo natural da quantidade de anos de operação da companhia na bolsa de valores, calculado pela subtração entre o ano de incorporação da companhia pelo ano de análise. Da mesma forma que Mendes-da-Silva *et al.* (2009) e Rossoni (2009), consideramos o tempo de existência da companhia no mercado produtivo menos relevante do que a existência dela no mercado acionário.

Observação: no caso o Estudo#2, a idade não foi utilizada pelo fato da alta colinearidade apresentada ao rodar os modelos no STATA. Devido ao longo período e pela utilização de dados em painel, o STATA suprimia automaticamente esta variável por problemas de colinearidade.

### **Indústria (Setor) Estudo#1**

Definição Constitutiva.: “é o ramo de atividade comercial no qual a organização atua” (ROSSONI, 2009, p. 121).

Definição Operacional: operacionalização realizada por meio de  $(s - 1)$  variáveis *dummy*, onde  $s$  é o número de setores. Tal como Rossoni (2009), consideraremos como categoria de referência o setor “construção civil”, devido ao fato de apresentar maior número de observações. Além disso, o efeito setor deve ser controlado, “já que existe evidência de que ele é antecedente de várias das variáveis utilizadas” (DA SILVEIRA; BARROS; FAMÁ, 2006). A classificação da indústria de cada companhia foi realizada diretamente pelas agências reguladoras de cada país. O Quadro 3 apresentam a relação de equivalência de setores utilizada, considerando a classificação menos abrangente como base (CVM – Brasil).

### Quadro 3 – Equivalência entre Setores Econômicos (Brasil e Índia)

<b>Classificação CVM Brasil</b>	<b>Classificação NSE Índia</b>
AGRICULTURA (AÇUCAR, ALCOOL E CANA)	<i>Sugar</i>
ALIMENTOS	<i>Coffee, Dairy products, Tea, Vegetable oils &amp; Products</i>
BEBIDAS E FUMO	<i>Beer &amp; alcohol, Tobacco products</i>
BRINQUEDOS E LAZER	<i>Exhibition of films</i>
COMÉRCIO (ATACADO E VAREJO)	<i>Bakery products, Commercial complexes, Consumer electronics, Retail trading</i>
COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA	<i>Communication equipment, Computer software, ITES, Media-broadcasting</i>
CONSTR. CIVIL, MAT.CONSTR. DECORAÇÃO	<i>Abrasives, Cement, Ceramic products, Housing construction, Industrial construction, Infrastructural construction, Other construction &amp; allied activities, Other construction materials, Plastic furniture, floorings &amp; miscellaneous items</i>
EMBALAGENS	<i>Plastic films &amp; flexible packaging, Plastic packaging goods</i>
ENERGIA ELÉTRICA	<i>Electricity distribution, Electricity generation</i>
EXTRAÇÃO MINERAL	<i>Minerals</i>
FARMACÊUTICOS E HIGIENE	<i>Cosmetics, toiletries, soaps &amp; detergents, Drugs &amp; pharmaceuticals</i>
GRÁFICAS E EDITORAS	<i>Media-print</i>
HOSPEDAGEM E TURISMO	<i>Hotels &amp; restaurants, Tourism</i>
INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA	<i>Securities broking, trading</i>
MÁQUINAS., EQUIPAM., VEÍCULOS E PEÇAS	<i>Agricultural machinery, Air-conditioners &amp; refrigerators, Boilers &amp; turbines, Commercial vehicles, Diversified machinery, Engines, General purpose machinery, Generators, transformers &amp; switchgears, Industrial cooling equipment, Industrial machinery, Mining &amp; construction equipment, Miscellaneous electrical machinery, Other automobile ancillaries, Other industrial machinery, Other transport equipment, Passenger vehicles, Two &amp; three wheelers</i>

METALURGIA E SIDERURGIA	<i>Aluminium &amp; aluminium products, Castings &amp; forgings, Copper &amp; copper products, Metal products, Other non-ferrous metals, Steel, Steel pipes &amp; tubes, Wires &amp; cables</i>
PAPEL E CELULOSE	<i>Paper &amp; newsprint, Paper products</i>
PETRÓLEO E GÁS	<i>Crude oil &amp; natural gas, Natural gas trading &amp; distribution</i>
QUÍMICA, PETROQUÍMICA, COMBUSTÍVEIS E BORRACHA	<i>Dyes &amp; pigments, Inorganic chemicals, Lubricants, etc., Organic chemicals, Other chemicals, Paints &amp; varnishes, Pesticides, Plastic tubes, pipes, fittings &amp; sheets, Polymers, Refinery, Soda ash, Tyres &amp; tubes,</i>
SEM SETOR PRINCIPAL	<i>Business consultancy, Coal &amp; lignite, Diversified, Fertilisers, Gems &amp; jewellery, Glass &amp; glassware, Man-made filaments &amp; fibres, Other agricultural products, Other domestic appliances, Other electronics, Other miscellaneous services, Refractories, Sponge iron, Storage batteries, Wood</i>
SERVIÇOS DE TRANSPORTE E LOGÍSTICA	<i>Road transport infrastructure services, Shipping transport infrastructure services, Transport logistics services</i>
SERVIÇOS MÉDICOS	<i>Health services</i>
TELECOMUNICAÇÕES	<i>Telecommunication services</i>
TEXTIL E VESTUÁRIO	<i>Cotton &amp; blended yarn, Diversified cotton textile, Footwear, Other textiles, Readymade garments</i>

Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

Observação: no Estudo#2 os modelos de dados em painel com as variáveis da indústria como controle não puderam ser processados devido à omissão automática pelo STATA das variáveis *dummy* da indústria por problemas de colinearidade.

### **Tamanho da Companhia (Estudo#1 e Estudo#2)**

Definição Constitutiva: logaritmo natural do volume do ativo total da companhia em determinado período (KLAPPER; LOVE, 2004; DA SILVEIRA *et al.*, 2006; MENDES-DA-SILVA *et al.*, 2008; MENDES-DA-SILVA *et al.*, 2009; DELGADO-GARCÍA; QUEVEDO-PUENTE; FUENTE-SABATÉ, 2010; ROSSONI; MACHADO-DA-SILVA, 2013).

Definição Operacional: para essa variável, com o objetivo de diminuir problemas de simetria e curtose (ROSSONI, 2009), o valor considerado foi o logaritmo natural do valor contábil do total de ativos no final de cada ano.

### **Alavancagem (Estudo#1 e Estudo#2)**

Definição Constitutiva: razão do total de dívidas sobre o patrimônio líquido (GU; LEE; ROSETT, 2005). Demonstra o quão agressiva uma companhia é ao financiar o seu crescimento por meio de dívidas. Quanto maior a razão entre a dívida e patrimônio líquido, maior a probabilidade da gerência selecionar procedimentos contábeis que provocam o aumento do lucro.

Definição Operacional: O grau de alavancagem foi calculado somando-se as dívidas de longo e curto prazo (passivo circulante e exigível de longo prazo), divididos sobre o ativo total da companhia. Os valores demonstrados estão representados em percentuais.

**Equação 1:**  $LEVERAGE = \frac{PASSIVO\ CIRCULANTE + EXIG\ LP}{ATIVO\ TOTAL}$ .

### **Listagem em Mercados Diferenciados (Estudo#2)**

Definição Constitutiva: É a segmentação de mercados acionários conforme o nível de governança corporativa.

Definição Operacional: Refere-se aos níveis específicos de governança da B3, sendo eles: Novo Mercado, Nível 2 e Nível 1. Criamos uma variável *dummy* para cada nível, tomando como variável de referência o mercado tradicional. Os dados do Nível de Governança foram obtidos por meio da base de dados Economática<sup>®</sup>, pelo site da CVM e pelo site da BM&FBOVESPA<sup>20</sup>.

### **Capital Social do Conselho de Administração (Estudo#2)**

Definição Constitutiva: recursos imersos na rede de relações sociais entre Conselhos de Administração por meio dos chamados *boards interlocks*, acessados ou/e mobilizados em ações intencionais por meio da interação da rede e dos recursos presentes nela (ARANHA; ROSSONI; MENDES-DA-SILVA, 2016). O capital social é constituído pelo conjunto de relações que proporcionam a um indivíduo acesso a recursos que não necessariamente pertencem a ele e que ele não teria acesso se não fossem por seus relacionamentos. O acesso é realizado por meio dos chamados *boards interlocks*, em que uma rede rica em capital social é uma rede rica em recursos mobilizáveis.

---

<sup>20</sup> Site da CVM: [www.cvm.gov.br](http://www.cvm.gov.br). Site da BM&FBOVESPA: [www.bmfbovespa.com.br](http://www.bmfbovespa.com.br).

Definição Operacional: seguindo a mesma definição adotada em Aranha, Rossoni e Mendes-da-Silva (2016), a operacionalização do Capital Social será dada pela soma dos recursos presentes nas relações diretas. Foram identificados os laços do *egonetwork*, ou seja, os laços diretos de cada companhia com as demais por meio dos *boards interlocks*. Logo após, foi identificado o valor de mercado de cada uma das relações da companhia (valor total das ações negociadas em bolsa). Por último, foi somado o valor dos recursos relacionais de cada laço da companhia. Na Tabela 5 utilizamos algumas companhias para exemplificar o cálculo do capital social. O número 1 representa a existência de laços entre os *boards* das companhias (*boards interlocks*), enquanto o número zero representa a ausência de relacionamentos:

**Tabela 5 – Cálculo do Capital Social dos Laços Diretos**

<b>Valor de Mercado</b>	121.316,5	996.694,1	3.117.690,7	1.598.472,9	
<b>Boards Interlocks</b>	AES Elpa	AES Sul	AES Tiete	Ampla	Capital Social dos laços diretos
AES Elpa	0	1	1	0	=996.694,1+3.117.690,7
AES Sul	1	0	1	1	=121.316,5+3.117.690,7+1.598.472,9
AES Tiete	1	1	0	0	=121.316,5+996.694,1
Ampla	0	1	0	0	=996.694,1

Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

### **Tangibilidade (Estudo#2)**

Definição Constitutiva: é a razão do valor do Ativo Imobilizado dividido pelo Ativo Total (CAVALCANTI, 2014).

Definição Operacional: consideramos por tangibilidade a soma do valor dos estoques com o capital imobilizado, dividido pelo valor do ativo total da companhia, ou seja, a composição dos ativos de uma companhia. Todas as informações foram obtidas por meio da base de dados Economática<sup>®</sup>. Tanto os valores de estoque, capital imobilizado e ativos são valores consolidados anuais de índices, todos ajustados pela inflação. Quanto mais tangível for à composição dos ativos, maior será a preferência dos credores para emprestar recursos, pois os ativos acabam representando uma garantia para os credores em casos de falência da companhia, ou seja, a tangibilidade está relacionada com os custos de restrição de crédito (DA SILVEIRA *et al.*, 2009; GRAHAM; LEARY, 2011; CAVALCANTI, 2014). Por outro lado, quanto mais intangível for a composição

dos ativos, maior é o risco assumido pelos credores, pois os ativos intangíveis perdem seu valor em caso de falência da companhia.

### **Liquidez de Bolsa (Estudo#2)**

Definição Constitutiva: habilidade de transacionar um alto volume de ações sem alterar o preço da ação (PÁSTOR; STAMBAUGH, 2003).

Definição Operacional: a liquidez foi utilizada considerando a frequência e o volume das transações (DA SILVEIRA, 2006; MENDES-DA-SILVA *et al.*, 2009; PROCIANOY; VERDI, 2009; DA SILVEIRA *et al.*, 2009). A premissa desse indicador é que, quanto maior a liquidez da ação, maior a capacidade da organização em adquirir recursos no mercado, apontando que ela é mais desejada pelos investidores. A fórmula utilizada de acordo com o sistema de informações do Economática é definida como:

$$\text{Equação 2: } Liq = \frac{100p \sqrt{\frac{np}{NV}}}{P}, \text{ em que:}$$

p = número de dias no qual a ação foi negociada;

P = número total de dias do período;

n = número de negócios com a ação dentro do período;

N = número de negócios com todas as ações dentro do período;

v = volume de dinheiro com a ação dentro do período;

V = volume de dinheiro com todas as ações dentro do período.

Tais informações são disponibilizadas pelo sistema Economática.

## **3.3 MÉTODOS**

Foram aplicados os seguintes procedimentos na pesquisa:

### **3.3.1 Análise de Classes Correlacionais**

Nesta etapa é aplicada a Análise de Classes Correlacionais para identificação das classes emergentes com base nas variáveis de governança. Para processamento das classes, é utilizado o código no *software* “R” - pacote Corclass<sup>21</sup>. O Estudo#1 utiliza para a geração das classes as variáveis de governança: tamanho do conselho, percentual de conselheiros externos, percentual de propriedade familiar, percentual de propriedade institucional doméstica e percentual de propriedade institucional estrangeira. O Estudo#2 utilizada para a geração das classes as variáveis de governança: tamanho do conselho, percentual de conselheiros externos, número de *interlocks*, percentual de conselheiros ocupados, Índice de Herfindahl-Hirschman para concentração de propriedade e dualidade. É utilizado filtro de confiabilidade menor ou igual a 0,1 (*p-value*), conforme distinção das classes processadas pelo *software* R. O procedimento é realizado algumas vezes no “R” para identificação do melhor nível de significância a ser aplicado em consonância com as classes identificadas.

Em conjunto com a identificação das classes, também por meio do software “R”, é realizado o Teste de Jennrich (1970). Este procedimento realiza um teste  $X^2$  assintótico para avaliação da igualdade entre matrizes de covariância de duas ou mais amostras sem assumir que essas amostras possuem médias e desvio padrão semelhantes. O teste foi criado a partir do teste de Kullback, porém com um fator de correção para aplicação em grandes matrizes de correlação. É realizada a derivada da matriz inversa do teste  $X^2$  assintótico da matriz de covariância. Se essas duas matrizes são iguais e não singulares (que não admite uma matriz inversa), a matriz de covariância resultante terá uma distribuição assintótica normal com média zero e uma matriz de covariância não singular. O teste é utilizado nesta tese para avaliar se as matrizes de correlação das variáveis de cada classe emergente são distintas umas das outras, corroborando que de fato os subgrupos identificados (classes) podem ser considerados independentes. Se o *p-value* é menor que 0,05, a hipótese nula de que as matrizes de correlação são iguais é rejeitada.

### 3.3.2 Modelos de Dados em Painel

Nesta etapa é realizada a análise da influência das variáveis de governança no valor da companhia (Q de Tobin), por meio de modelos de dados em painel com a ferramenta STATA. O

---

<sup>21</sup> Pacote de processamento das classes correlacionais disponível em <https://www.rdocumentation.org/packages/corclass/versions/0.2>., mantido pelo criador do CCA, Andrei Boutyline.

código para criação dos modelos de dados em painel utilizado é o *xtreg*. Os dados em painel são indicados quando possuímos N observações no tempo, gerando NxT observações, em que N empresas são observadas ao longo de T anos (BALTAGI, 2005, BARROS *et al.*, 2020). A variável de tempo é declarada utilizando o comando *xtset*.

No Estudo#1 são avaliados os modelos de dados em painel inserindo as variáveis *dummy* das indústrias, utilizando como referência a Construção Civil devido ao maior número de casos. No Estudo#2 os modelos de dados em painel com as variáveis da indústria como controle não puderam ser processados devido à omissão automática pelo STATA das variáveis *dummy* da indústria por problemas de colinearidade.

No Estudo#1, a variável dependente é Q de Tobin. As variáveis independentes são: Tamanho do Conselho, Percentual de Conselheiros Externos, Propriedade Familiar, Propriedade Institucional Estrangeira e Propriedade Institucional Doméstica. As variáveis de controle são: ROA, Idade (Ln), Total de Ativos (Ln) e Alavancagem. As simulações estão descritas no Quadro 4, que também faz referência aos modelos detalhados presentes no apêndice 6:

**Quadro 4 – Simulações de Dados em painel.**

	Ambos países	Brasil	Índia
Amostra Geral	Mod#1	Mod#3	Mod#5
Classe 1 (sem efeito da indústria)	Mod#7	Mod#13	Mod#19
Classe 2 (sem efeito da indústria)	Mod#9	Mod#15	Mod#21
Classe 3 (sem efeito da indústria)	Mod#11	Mod#17	Mod#23
Amostra Geral	Mod#2	Mod#4	Mod#6
Classe 1 (com efeito da indústria)	Mod#8	Mod#14	Mod#20
Classe 2 (com efeito da indústria)	Mod#10	Mod#16	Mod#22
Classe 3 (com efeito da indústria)	Mod#12	Mod#18	Mod#24

Fonte: Desenvolvida pelo Autor

Para facilitar a visualização e comparação dos diferentes modelos, as tabelas foram montadas da seguinte forma (Apêndice 6):

- Tabela comparativa da amostra geral e dos subgrupos separados por país. Comparação das amostras sem o efeito da indústria e com o efeito da indústria nas colunas adjacentes;

- Tabela comparativa da amostra geral e dos subgrupos separados por classes. Comparação das amostras sem o efeito da indústria e com o efeito da indústria nas colunas adjacentes;
- Tabela comparativa da amostra do Brasil e dos subgrupos separados por classes do Brasil. Comparação das amostras sem o efeito da indústria e com o efeito da indústria nas colunas adjacentes;
- Tabela comparativa da amostra da Índia e dos subgrupos separados por classes da Índia. Comparação das amostras sem o efeito da indústria e com o efeito da indústria nas colunas adjacentes;
- Tabela comparativa entre Brasil e Índia, separadas por classes (sem efeito da indústria);
- Tabela comparativa entre Brasil e Índia, separadas por classes (com efeito da indústria).

No Estudo#2, a variável dependente é Q de Tobin. As variáveis independentes são: Tamanho do Conselho, Percentual de Conselheiros Externos, Dualidade, Percentual de Conselheiros Ocupados, Número de *Interlocks* e Concentração de Propriedade (HHI). As variáveis de controle são: ROA, Total de Ativos (Ln), Tangibilidade, Liquidez, Alavancagem, Capital Social e participação em mercados diferenciados (*dummy* de Novo mercado, N2 e N1). As simulações rodadas seguem a seguinte ordem:

- Modelo #25: Modelo de Dados em Painel da população total;
- Modelo #26: Modelo de Dados em Painel da classe 1;
- Modelo #27: Modelo de Dados em Painel da classe 2.

Para facilitar a visualização e comparação dos diferentes modelos, foi criada tabela presente no apêndice 6.

Para comparação dos diferentes modelos de dados em painel, é utilizado o teste de Tamanho de Efeito ( $R^2$  e  $f^2$  de Cohen). Este teste estima um parâmetro que é independente do tamanho da amostra e quantifica a magnitude da diferença entre as populações e a influência das variáveis independentes na variável dependente (FEY; HU; DELIOS, 2022). Essa análise complementa a análise do *p-value* por três motivos principais: 1) em grandes amostras, a redução do valor do *p*-

*value* é esperada e somente a sua análise pode ser insuficiente; 2) podemos ter a comprovação entre a associação de uma variável independente com a dependente devido ao valor de *p-value* reduzido, porém pode ocorrer que alterações na variável independente pode levar a mudanças não significativas na variável dependente e 3) A análise do efeito de tamanho é independente do tamanho da amostra.

Para dados em painel que utilizam efeitos fixos (xtreg, fe), o STATA apresenta valores de  $R^2$  distorcidos, uma vez que no comando “xtreg fe”, o procedimento do  $R^2$  é realizado apenas ajustando um modelo de desvio médio em que os efeitos dos grupos (todas as variáveis *dummy*) são assumidos como sendo quantidades fixas. Desta forma todos os efeitos dos grupos são subtraídos do modelo sem nenhuma tentativa adicional de quantificar os efeitos deles no ajuste geral do modelo, o que distorce o valor do  $R^2$  gerado pelo modelo “xtreg”. Para superar essa limitação no cálculo, é utilizado o comando “areg”, que realiza o cálculo do  $R^2$  de forma distinta. No “areg” os coeficientes são estimados para cada uma das suas covariáveis adicionadas a cada variável *dummy* dos seus grupos. Valores de  $R^2$  entre 0,04 e 0,25 são considerados baixos, entre 0,25 e 0,64 são considerados médios, e acima de 0,64 são considerados altos (SULLIVAN; FEINN, 2012). É calculado também o índice  $f^2$  de Cohen ( $f^2=R^2/(1-R^2)$ ), que pode ser considerado como uma medida global do efeito de tamanho em regressões. Valores entre 0,02 e 0,14 são considerados baixos, entre 0,15 e 0,34 são considerados médios e acima de 0,35 são considerados altos (COHEN,1992).

### 3.3.3 Testes de Robustez

Dentro desta etapa é avaliada a colinearidade das variáveis dos modelos para adequação caso seja necessária a retirada de variáveis com alta correlação ou alguma transformação para atenuação do problema. A análise dos coeficientes de correlação entre as variáveis é realizada por meio do comando “pwcorr”<sup>22</sup> do STATA e a modelagem dos gráficos de HeatMap por meio do pacote “heatplot” também do STATA. Variáveis com valores acima de 0,8 são consideradas graves, acima de 0,7 a correlação é considerada forte e abaixo de 0,7 e acima de 0,4 é considerada uma correlação média (FIELD, 2009; DANCEY; REIDY, 2017).

---

<sup>22</sup> O comando “estat vce, corr” do STATA é uma alternativa ao comando “pwcorr”.

Para os casos em que for identificada alta colinearidade, é realizada complementarmente a análise do Fator de Inflação da Variância (VIF), Análise de Tolerância e Diagnóstico de Colinearidade com o *software* SPSS 16<sup>®</sup>. Em relação ao VIF, valores acima de 5 são considerados moderados e acima de 10 elevados (FIELD, 2009). Para tolerância, valores abaixo de 0,2 são indicadores da existência de um potencial problema e valores abaixo de 0,1 são considerados gravíssimos (FIELD, 2009). No caso do Diagnóstico de Colinearidade, valores elevados de variância associados a valores muito baixos de autovalores (*Eigenvalues*) são indicadores de problemas de colinearidade entre variáveis (FIELD, 2009).

Casos de heterocedasticidade (alterações sistemáticas das variâncias residuais) podem levar coeficientes do modelo de dados em painel a se mostrarem equivocadamente significantes em função da elevação da sua variância, direcionando o pesquisador a uma análise equivocada do modelo. Nesta etapa é realizada também a avaliação da heterocedasticidade por meio da aplicação do comando “*xttest3*” do STATA. Este comando processa uma estatística de Wald modificada para heterocedasticidade de grupo de um modelo de dados em painel de efeito fixo (GREENE, 2000), especificamente para dados em painel que utilizaram *xtreg (fe)* (que estima este modelo assumindo homocedasticidade). Este teste é viável também quando o pressuposto de normalidade é violado (em termos assintóticos), sendo similar ao teste de White (que é uma adaptação do teste de Wald em que a normalidade não é obrigatória). Uma modificação na fórmula de Greene foi aplicada para permitir a aplicação também em painéis desbalanceados. Para os casos em que o *p-value* for menor que 0,05, é rejeitada a hipótese nula de homocedasticidade (a variância dos erros é a mesma entre todas as observações), indicando que existe heterocedasticidade na amostra. Uma forma de lidar com o problema de heterocedasticidade é a aplicação de erros padrão robustos, que proporciona uma medida mais apurada do erro padrão dos coeficientes da regressão linear. Nos casos nos quais foram identificados problemas de heterocedasticidade, esse recurso é aplicado por meio do comando no STATA “*vce (robust)*”.

Para avaliação entre o melhor modelo de efeito aplicável, é utilizado o teste de Hausman (comando “*Hausman*” no STATA). Este teste avalia a consistência de um estimador comparado a uma alternativa, auxiliando na determinação do melhor modelo (efeitos fixos - FE ou aleatórios - RE) a ser utilizado em dados em painel, mitigando problemas de endogeneidade. A hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatórios é mais consistente é rejeitada se o valor de *p-value* for menor

que 0,05, indicando que a melhor opção é pelo modelo de efeitos fixos. Este teste é aplicado sobre o modelo de Efeitos Fixos sem a aplicação de erros robustos uma vez que, ao aplicar os erros robustos, fica inviável a aplicação do teste de Hausman, já que essa estatística não possui mais uma distribuição qui-quadrada. Por meio desse teste é avaliado o modelo de efeito a ser adotado (FE e RE).

Podem ocorrer casos em que os pressupostos assintóticos do teste de Hausman não são atendidos pelos modelos de dados em painel (falha sinalizada pelo STATA). Nesses casos foi aplicado como alternativa o teste de restrições de sobreidentificação (comando “`xtoverid`”<sup>23</sup>). A hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatórios é mais consistente é rejeitada se o valor de *p-value* for menor que 0,05, sinalizando que a melhor opção é pelo modelo de efeitos fixos, caso contrário, é utilizado o modelo de erros aleatórios. Para os casos nos quais os testes indicam a utilização dos modelos de erros aleatórios (RE) após a aplicação do teste de Hausman ou do teste de restrições de sobreidentificação, é aplicado o padrão de erros robustos “`vce (robust)`” aos modelos aleatórios para minimizar problemas de heterocedasticidade.

### 3.3.4 Teste de Chow

O teste de Chow é um teste para avaliar se os coeficientes estimados de uma regressão linear são iguais aos coeficientes gerados de outra regressão<sup>24</sup>. Quando os modelos de dados em painel são considerados distintos, podemos dizer que existe uma quebra estrutural. A existência de uma quebra estrutural significa que os valores dos parâmetros do modelo não são os mesmos ao longo de todo o período temporal, ou seja, os interceptos, os coeficientes de inclinação ou ambos referentes a cada modelo de dados em painel podem ser considerados distintos (GUJARATI, 2022). O teste de Chow indica se o comportamento de um grupo específico pode ser considerado o mesmo de outro grupo. É utilizado o modelo sugerido por William Gould<sup>25</sup> para aplicação do teste de

---

<sup>23</sup> O teste `xtoverid` calcula versões de um teste de restrições de sobreidentificação (condições de ortogonalidade) para uma estimativa de dados em painel. Sob condições de homocedasticidade condicional, este teste estatístico é assintoticamente equivalente ao usual teste de Hausman. A principal diferença entre o `xtoverid` e o tradicional teste de Hausman é que o `xtoverid` se estende diretamente para versões heterocedásticas e robustas de cluster, garantindo sempre uma estatística de teste não negativa, evitando o problema do pressuposto assintótico do teste de Hausman.

<sup>24</sup> Para mais informações sobre o teste de Chow, ver: <https://www.stata.com/support/faqs/statistics/chow-tests/> e Acessado em 16 de outubro de 2022.

<sup>25</sup> <https://www.stata.com/support/faqs/statistics/computing-chow-statistic/>. Acessado em 16 de outubro de 2022.

Chow, validado pela equipe técnica do STATA para dados em painel <sup>26</sup>. A hipótese nula aponta para um intercepto e/ou coeficientes de inclinação comuns das unidades de corte transversal e a rejeição da hipótese nula ( $p\text{-value}<0,05$ ) significa que existem diferentes inclinações e interceptos, sinalizando que os modelos são diferentes. É por meio do teste de Chow que os modelos de dados em painel de cada subgrupo da amostra total são avaliados para comprovação que são distintos entre si, comprovando assim a eficácia da abordagem por esquemas culturais na identificação das heterogeneidades populacionais.

### 3.4 LIMITAÇÕES METODOLÓGICAS

A Análise de Classes Correlacionais (CCA) não foi projetada para operar em casos da existência de não linearidades complexas. O afastamento da linearidade, como transformações polinomiais de alto grau, interações de multidireções e independência entre as partes do esquema reduzem a acurácia tanto do CCA. Apesar desta limitação da ferramenta, ela ainda se apresenta como método mais eficaz para análise conforme estudo comparativo realizado por Boutyline (2017).

A Análise de Classes Correlacionais assume que os “esquemas compartilhados” podem ser capturados pela diferença aritmética entre cada variável. Nem sempre a distinção entre elementos em um sistema relativo terá a característica subtrativa. A relacionalidade baseada na subtração pode não ser sempre uma medida válida de similaridade esquemática pois a distinção entre elementos pode não seguir essa natureza. Assumimos, então este item como limitação do método aplicado.

O CCA atribui a cada respondente apenas uma classe que corresponde exatamente a um esquema, o que não produz uma solução adequada no caso de subesquemas<sup>27</sup> independentes. Para

---

<sup>26</sup> <https://www.stata.com/statalist/archive/2006-02/msg00872.html>. Acessado em 16 de outubro de 2022.

<sup>27</sup> É provável que alguns respondentes utilizem subesquemas culturais para organizar diferentes subconjuntos das suas preferências. Por exemplo, considerando o exemplo musical, eles podem utilizar um subesquema para especificar o relacionamento entre gêneros para aos quais os brasileiros frequentemente estão expostos no rádio e televisão e um subesquema diferente para os gêneros encontrados em situações mais específicas. De forma alternativa, eles podem utilizar um subesquema para os gêneros aos quais eles foram expostos por seus pais e outro subesquema para os gêneros aos quais eles tiveram contato por meio dos seus círculos de amigos. Esses respondentes podem aplicar diferentes transformações a diferentes subconjuntos de preferências musicais (por exemplo, invertendo o esquema para gêneros musicais sem inverter os demais para gêneros específicos).

expandir o CCA para cobrir os casos de subesquemas independentes, seria necessário o desenvolvimento adicional teórico e metodológico até então indisponível na literatura (BOUTYLINE, 2017).

Vale a ressalva de que os dados utilizados não atendem a todos os pressupostos identificados por Boutyline (2017), a saber: a) dados com razão intervalar; b) mesmo nível de mensuração; c) associação linear entre si; e d) ter dimensões confiáveis. Apesar disso, estudos anteriores utilizaram métodos relacionais com dados que não atendem aos pressupostos, indicando a robustez do método (BOUTYLINE, 2017; DIMAGGIO *et al.*, 2018). Como Gonçalves (2020), seguiremos a mesma linha de que o não cumprimento das premissas indicadas por Boutyline não implica na não robustez e invalidade do método.

### 3.5 ASPECTOS ÉTICOS ENVOLVIDOS NA CONDUÇÃO DA PESQUISA E DECLARAÇÃO DE APOIO À CIÊNCIA ABERTA

O autor declara que todas as análises, informações e conclusões são isentas de qualquer enviesamento, manipulação ou conflitos de interesse e possuem por objeto o desenvolvimento do conhecimento científico e a evolução acadêmica e profissional do autor lícitos e legítimos provenientes desta produção acadêmica. Os dados presentes na pesquisa são fidedignos às fontes de informação aqui declaradas e não existe qualquer desvirtuação dos dados ou intenções veladas que visem benefícios ilegítimos diretos ou indiretos ao autor, familiares ou qualquer organização que o autor tenha relacionamento.

Considerando que a replicabilidade é um conceito fundamental para a ciência, assim como também a transparência deve ser considerada como característica inerente ao processo científico, todos os métodos utilizados na pesquisa foram descritos detalhadamente, incluindo todos os códigos de *software* utilizados e a classificação dos tipos de propriedade por acionista, ambos detalhados nos apêndices. Complementarmente, visando a reprodutibilidade da pesquisa e a evolução do conhecimento científico, todos os dados utilizados, após a aprovação da pesquisa, serão publicados em bases de dados abertas.

Ao tornar acessíveis em fontes abertas os dados, os códigos, as ferramentas e a documentação relacionada à tese, visamos contribuir para a chamada “Ciência Aberta” e à evolução

da pesquisa na área de governança corporativa. O autor se coloca à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas de pesquisadores que futuramente recorram ao conteúdo aqui publicado.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Apresentamos nesta parte os resultados das análises descritas na seção anterior para responder cientificamente à pergunta de pesquisa. Separamos esta seção em duas partes em que apresentamos os resultados de cada estudo, com as suas estatísticas descritivas, análise das classes emergentes, testes correlacionados e modelos de dados em painel.

### **Como interpretar os gráficos das classes:**

A interpretação das classes ocorre da seguinte forma: 1) Linhas tracejadas vermelhas indicam correlação inversa, no sentido de contraposição e antagonismo de correlação; 2) Linhas contínuas verdes indicam correlação convergente, no sentido de similitude e; 3) A espessura das linhas representa a intensidade da relação. Quanto mais espessas as linhas, maior é a força do relacionamento entre as variáveis. Todas as linhas vermelhas são tracejadas e todas as linhas verdes são contínuas, desta forma o tracejado não possui significado e se trata apenas de uma forma visual de diferenciação. Variáveis sem linhas de interconexão devem ser interpretadas como ausência de correlação. As correlações entre as variáveis podem ser analisadas entre pares, sem nunca deixar de considerar que o significado do Esquema de Governança emerge da rede de relacionamentos de forma conjunta e nunca entre os pares isolados de variáveis. Apesar de não ser uma regra, elementos graficamente centrais possuem papel de destaque na interpretação da lógica de correlações. Ao lado direito de cada gráfico de relacionamento entre as variáveis de cada classe foi inserida uma matriz indicadora da intensidade dos relacionamentos, ou seja, a representação numérica das linhas de conexão entre as variáveis. A nomenclatura das classes foi realizada pelo autor assumindo uma taxonomia que represente a ideia geral predominante de cada classe.

#### 4.1 ESTUDO#1 – BRASIL E ÍNDIA (2010-2014)

O Estudo#1 inclui companhias de capital aberto brasileiras (listadas na B3) e indianas, (listadas na NSE), no período de 2010 a 2014. São 1.203 observações distribuídas em 122 companhias indianas (608 observações) e em 119 companhias brasileiras (595 observações). Das 241 organizações avaliadas, 9,1% foram classificadas na categoria residual (Sem Setor Principal).

O setor de Construção Civil é o setor com maior participação (14,39%), seguido pelo setor de Máquinas e Equipamentos (9,1%), Farmacêutico (7,9%) e Têxtil (7,9%). Apresentamos a seguir a interpretação dos gráficos de associação entre variáveis de governança de cada classe emergente após a aplicação do CCA, com as suas principais estatísticas descritivas. Logo após são apresentados os modelos de dados em painel e os resultados dos testes de análise da diferenciação entre as classes, tanto em relação às matrizes de correlação das variáveis (Teste de Jennrich) quanto em relação aos modelos de dados em painel (Teste de Chow). Finalizamos a seção comparando os resultados dos modelos de dados em painel com os Fatos Estilizados identificados na Seção 2.

#### 4.1.1 Interpretação dos Esquemas de Governança

Para geração das classes, foi utilizado o filtro de significância 0,01 para o Estudo#1 (GONÇALVES, 2020). Os códigos utilizados para o processamento das classes correlacionais estão detalhados no apêndice 2. Complementarmente o apêndice 3 apresenta o resumo gráfico das classes dos Estudos 1 e 2 para facilitar a análise dos resultados. As classes identificadas como “degeneradas” são classes compostas por um número muito pequeno de casos em relação ao tamanho total da amostra, não podendo assim serem configuradas como “classes” efetivamente. Foram encontradas 5 classes esquemáticas, porém duas delas classificadas como degeneradas, cada uma contendo uma observação apenas. Essas duas observações foram retiradas da amostra (Jain Irrigation Systems Ltd., 2013 e Gujarat N R E Coke Ltd., 2010). A Tabela 6 apresenta um resumo das principais estatísticas descritivas do Estudo#1. Para mais detalhes, ver apêndice 8.

**Tabela 6 - Estatística Descritiva (Estudo#1)**

	Classe 1			Classe 2			Classe 3		
	BR	IN	Total	BR	IN	Total	BR	IN	Total
Observações (N)	271	90	361	157	295	452	167	223	390
% de Part. da amostra	0,75	0,25	0,30	0,35	0,65	0,38	0,43	0,57	0,32
Tamanho (BUS\$)	5,34	2,19	4,55	2,23	1,34	1,65	4,15	1,27	2,51
Tempo na bolsa (anos)	31,44	36,04	32,58	67,29	31,58	43,98	51,18	43,34	46,70
Endividamento (BUS\$)	1,25	0,56	1,08	0,49	0,35	0,40	1,03	0,44	0,69
Alavancagem	25,99	23,98	25,49	30,35	22,26	25,07	33,01	27,03	29,59
ROA	0,06	0,14	0,08	0,03	0,16	0,12	0,02	0,16	0,10
Valor de Merc. (BUS\$)	6,26	2,71	5,37	1,21	1,84	1,62	2,57	0,92	1,63
Crescimento de Vendas	2,10	11,15	4,36	22,50	1105,67	729,44	-1,96	9,84	4,79
Lucro Líquido (BUS\$)	0,33	0,25	0,31	0,08	0,17	0,14	0,12	0,15	0,14

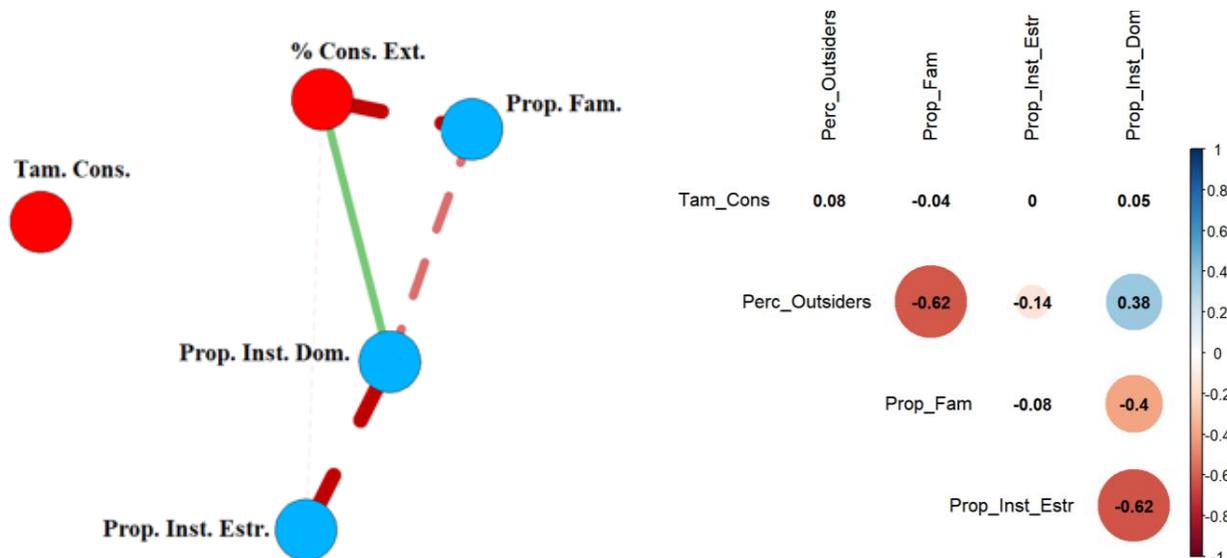
Q de Tobin	1,37	1,80	1,48	0,89	2,27	1,79	1,02	1,47	1,28
Tamanho do Conselho	10,43	11,86	10,79	6,52	10,31	8,99	8,90	10,52	9,82
Conselheiros Externos (%)	89,6	53,3	79,6	79,6	49,4	57,00	88,5	60,8	71,5
Propr. Familiar (%)	5,61	31,43	12,05	86,35	62,54	70,81	57,71	44,11	49,93
Inst. (Dom. + Estrang.) (%)	62,84	43,23	57,95	3,58	16,78	12,19	13,02	23,11	18,79
Propr. Inst. Doméstica (%)	32,24	12,41	27,29	2,75	7,19	5,64	9,15	12,10	10,83
Propr. Inst. Estrangeira (%)	30,60	30,83	30,66	0,83	9,59	6,55	3,87	11,02	7,96

Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

### **Classe 1: Relevância dos Dividendos.**

A Classe 1 (Figura 9) é composta por 361 observações, sendo 75% delas referentes ao Brasil. O setor que possui participação mais expressiva nessa classe é o setor de Energia Elétrica (18,6% das observações - todas do Brasil). Na sequência temos a presença da Construção Civil com 15,5% (47 observações do Brasil e 9 da Índia), 7,5% classificadas em “Sem Setor Principal” e 6,9% do segmento de Máquinas e Equipamentos. É a classe com menor tempo médio em bolsa (33 anos) e a que possui maior valor de ativos (4,5 bilhões de dólares), quase o dobro da Classe 3. Possui maior valor absoluto de endividamento, porém, em termos de alavancagem, é menos alavancada que a Classe 3, estando quase no mesmo patamar que a Classe 2. Possui o menor ROA (0,08) e valor intermediário de Q de Tobin (1,48). São as companhias com maior valor absoluto de lucro líquido (média de 313 milhões de dólares), 2,3 vezes maior que a Classe 3 e Classe 2 (os valores de lucro líquido das Classes 3 e 2 são próximos). Referente às variáveis de governança, a Classe 1 é composta pelas companhias que possuem maior tamanho médio de conselho (10,8 integrantes), maior participação de conselheiros externos (79,6%), menor participação familiar (12,1%) e expressiva participação institucional (58%). Fazem parte dessa classe companhias de referência em suas áreas de atuação, como OI (Telecomunicações), AMBEV (Bebidas), Fibria (Celulose), BRF (Alimentos), CPFL (Energia), PDG Realty (Construção Civil), EMBRAER (Máquinas e Equipamentos), BR MALLS (Comércio), EDP (Energia), Souza Cruz (Fumo), Radico Khaitan (Bebida), dentre outras. Podemos afirmar que a maioria controla mercados específicos da economia onde atuam.

**Figura 9 - Esquema de Governança - Classe 1 (Estudo#1)**



Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

Calculamos a distância média (módulo) entre as propriedades Institucional Doméstica e Estrangeira [Mód. Dist = (|Prop. Estrangeira – Propr. Dom.)]. A Classe 1 apresenta a maior distância média (módulo) entre a propriedade estrangeira e doméstica (45,9 pontos percentuais), bem superior à da segunda maior classe (Classe 3: 10 pontos). Quando consideramos os valores de distanciamento levando em conta o sinal da diferença [Dist = (Prop. Estrangeira – Propr. Dom.)], ou seja, sinal positivo quando a propriedade estrangeira supera a doméstica, encontramos uma média de 3,4 pontos percentuais, o que sinaliza a predominância da propriedade estrangeira sobre a doméstica. Observamos que as correlações entre os tipos de propriedade são opostas (linha tracejada vermelha) e intensas (espessura da linha). Interpretamos essa contraposição como sendo uma necessidade de demanda de controle pelo tipo de propriedade. A distância média elevada entre os tipos de propriedade (45,9 pontos percentuais) corrobora a necessidade de controle. Esse é o elemento central de como essa classe organiza seu esquema de governança. São companhias líderes em seu segmento, com valores elevados de ativos e com lucro líquido elevado, que são elementos motivadores para exercer controle e influenciar nas decisões da companhia, já que a maior probabilidade de pagamentos de dividendos minimiza o risco do investimento dos acionistas.

Por meio do gráfico da Figura 9 avaliamos a correlação oposta e intensa (linha tracejada vermelha e espessa) entre propriedade familiar e conselheiros externos. Das 361 observações dessa classe, em 75 delas (20,8%) a propriedade familiar supera a institucional doméstica e estrangeira

simultaneamente, ou seja, a família possui o controle. A propriedade familiar está associada a menos conselheiros externos, servindo como indicador de entrenchamento e centralização das decisões (DA SILVEIRA; BARROS; FAMÁ, 2003). Quando a família possui o controle, ela demanda menos conselheiros externos para facilitar o direcionamento das decisões, já que a presença de conselheiros externos pode dificultar na forma de pagamento e direcionamento dos dividendos.

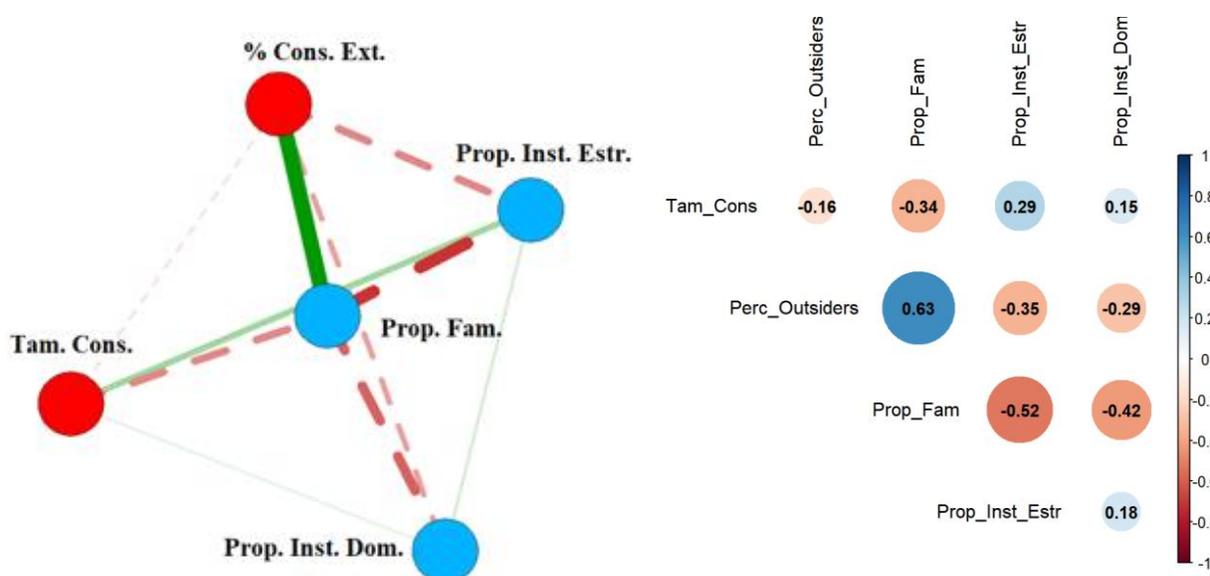
Percebemos também a correlação positiva da propriedade institucional doméstica com conselheiros externos (traço contínuo verde). Os dados sinalizam a predominância dos investidores institucionais “dedicados” (BOROCHIN; YANG, 2017), caracterizados por focarem em maiores concentrações de propriedade, expectativas de retorno a longo prazo, maiores pagamentos de dividendos, aumento da taxa de alavancagem, baixo *turnover* do portfólio e maior valorização das companhias. Assumimos que este vínculo positivo está associado à necessidade de transparência na gestão (PERDERSEN; THOMSEN, 2003) para mitigar a impressão do risco de agência Principal-Principal e para captação de capital e recursos dado que o volume absoluto de endividamento da classe é o mais elevado dentre as classes (1,08 bilhões de dólares). A presença de conselheiros externos serve como fonte de captação de recursos e transparência ao mercado para atração de capital estrangeiro. Percebemos que a busca pelo controle acionário por parte dos investidores impacta no aumento da quantidade de conselheiros externos, que é a maior dentre todas as classes. Os investidores institucionais apontam representantes pela necessidade de influenciar nas decisões estratégicas, principalmente naquelas relacionadas à destinação dos recursos e pagamentos de dividendos (DUTRA; SAITO, 2002), até porque parte desses investidores assume também o papel de credores, exigindo assim representação no conselho para garantir que a dívida seja paga (PANICKER; MITRA; UPADHYAYULA, 2019). Os investidores institucionais procuram aumentar a presença de conselheiros externos e independentes como uma forma de compensar os efeitos negativos da concentração de propriedade.

## **Classe 2: Benefícios Privados de Controle.**

A Classe 2 (Figura 10) é a classe com maior número de observações (452), sendo 65,3% da Índia. Ela está segmentada em 13,1% de participação da Construção Civil (distribuídos de forma balanceada entre Brasil e Índia), 13,1% do setor Farmacêutico (exclusivo da Índia), 10,4% do setor

de Máquinas e Equipamentos (balanceado entre os dois países) e 10,0% do segmento Têxtil (82% das observações referentes ao Brasil). A classe é composta por companhias que em média estão presentes há 44 anos na bolsa, que possuem menor tamanho de Ativos (1,6 bilhões de dólares), maior ROA (0,12), crescimento de vendas extremamente elevado (729) e maior Q de Tobin (1,79). Referente às variáveis de governança, a Classe 2 possui menor conselho (9 integrantes), menor participação de conselheiros externos (57%), maior concentração familiar (70,8%) e menor participação institucional (13%).

**Figura 10 - Esquema de Governança - Classe 2 (Estudo#1)**



Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

Pelo menos metade das companhias da amostra, em algum momento do período analisado, foi classificada nesta classe (49,8% do número total de organizações). O percentual de propriedade familiar é de 70,8% e demais investidores institucionais estão abaixo do patamar de 7%. Essa informação, associada à análise da Figura 10, mostra que o elemento central da classe é a propriedade familiar, prevalecendo a sua lógica de operação. A distância média (módulo) entre a propriedade Institucional Doméstica e Estrangeira [Mód. Dist = (|Prop. Estrangeira – Propr. Dom.)] apresenta o menor valor médio (módulo) de todas as classes (6,0 pontos percentuais). Quando consideramos os valores de distanciamento levando em conta o sinal da diferença [Dist = (Prop. Estrangeira – Propr. Dom.)], ou seja, sinal positivo quando a propriedade estrangeira supera a doméstica, encontramos uma média de 0,9 pontos percentuais, o que indica proximidade entre as

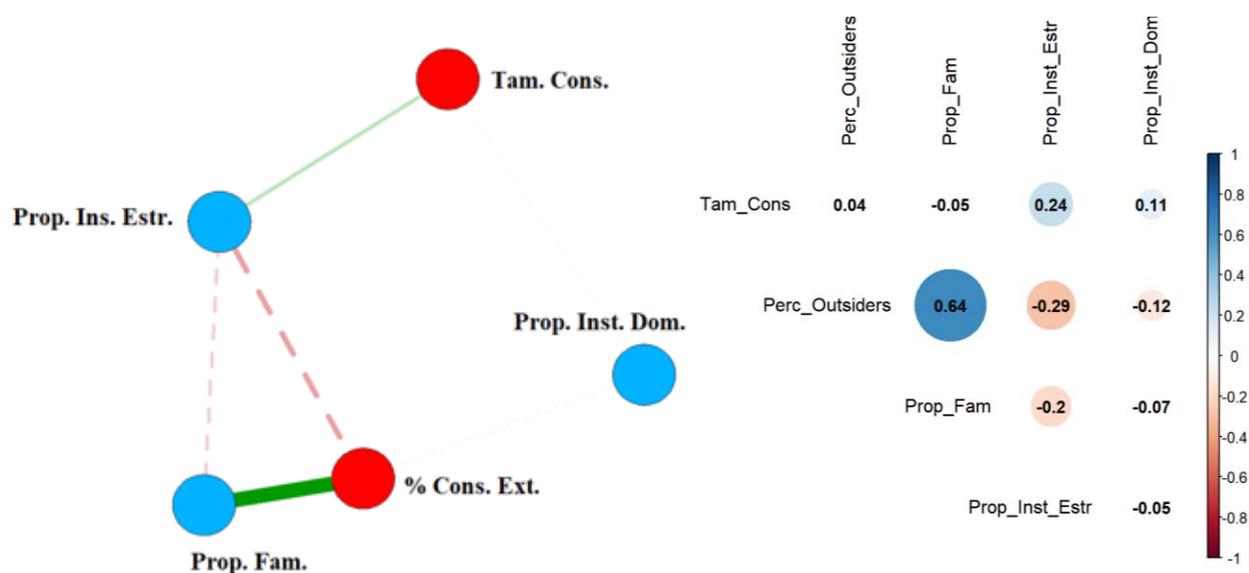
diferentes propriedades institucionais. Ao analisar o esquema da Figura 10, percebemos a correlação negativa da propriedade familiar com a propriedade institucional estrangeira e doméstica. Carrera, Vázquez e Cornejo (2019), ao analisarem companhias familiares na América Latina, descrevem bem o cenário que representa essa classe: Presidente do conselho é integrante da família e os conselhos possuem participação intensa também de familiares. Kapil e Mishra (2019), em análise de companhias familiares indianas, afirmam que os familiares estão presentes nos conselhos em mais de 63% dos casos, sendo proprietários na média de mais de 50% das ações em circulação.

A propriedade familiar, quanto mais concentrada, tende a ser um fator de rejeição para o ingresso de investidores institucionais (linha tracejada vermelha espessa entre propriedade familiar e propriedade institucional doméstica e estrangeira). Um ponto de atenção é que as propriedades institucionais (doméstica e estrangeira) estão associadas negativamente ao percentual de conselheiros externos, enquanto a propriedade familiar está associada intensa e positivamente à esta variável. Temos que o domínio familiar, que é o elemento central desse esquema, quando na presença de propriedade institucional doméstica e estrangeira, tende a reduzir o percentual de conselheiros externos como forma de entrincheiramento e centralização das decisões (DA SILVEIRA; BARROS; FAMÁ, 2003). Por outro lado, quanto mais dominante a propriedade familiar, existe a necessidade de aumentar a quantidade de conselheiros externos para atração de investimentos, passar sinal de transparência para o mercado e para mitigar o risco de expropriação (agência Principal-Principal). Devido à forte predominância da propriedade familiar, a dualidade é prática adotada na maioria dos casos e muito frequentemente esses conselheiros externos estão alinhados às decisões da família. Ao avaliarmos o tamanho do conselho, percebe-se a contraposição do relacionamento da propriedade familiar (correlação negativa) e da propriedade institucional estrangeira (correlação positiva) com esta variável. Devido à alta valorização de mercado desta classe (Q de Tobin de 1,79), muitos investidores institucionais estrangeiros, principalmente quando credores, participam tanto do conselho quanto na gestão da companhia, impactando no aumento do tamanho do conselho. A família, por outro lado, adota ações de entrincheiramento ao estabelecer conselhos menores, facilitando o direcionamento das decisões conforme seus interesses. Essa lógica de entrincheiramento sinaliza para a Teoria de Benefícios Privados de Controle (VILLALONGA; AMIT, 2020), já que a rede de relacionamentos das variáveis sinaliza a contraposição de interesses da família com os demais tipos de propriedade.

### Classe 3: Vantagem Competitiva.

A Classe 3 (Figura 11) é formada por 390 observações, sendo 57% de participação da Índia. Ela é composta majoritariamente pelo segmento de Construção Civil (16,7%), sendo 66% dessas observações referentes ao Brasil, seguido por 11,5% das observações classificadas em “sem setor específico”, 9,7% referentes ao setor de Máquinas e Equipamentos (balanceada entre os dois países) e 9,2% do setor Químico e Petroquímico (77,7% composto por observações indianas). Esta classe possui valor de ativo intermediário (2,5 bilhões de dólares), maior tempo de existência em bolsa (47 anos), maior grau de alavancagem (29,6), ROA ligeiramente superior ao da Classe 1 (0,10) e menor Q de Tobin (1,28). Em relação às variáveis de governança, possui conselho de 9,8 integrantes, porém com participação de conselheiros externos de 71,5%, mais expressiva que a Classe 2 (57%). Possui propriedade familiar elevada (49,9%), porém bem menor que a Classe 2 (70,8%). A participação institucional é mais expressiva que a Classe 2, com 18,8% de participação, porém bem menor em relação à Classe 1 (58%).

Figura 11 - Esquema de Governança - Classe 3 (Estudo#1)



Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

Calculamos a distância média (módulo) entre as propriedades Institucional Doméstica e Estrangeira [Mód. Dist = (|Prop. Estrangeira – Propr. Dom.)|]. A Classe 3 apresenta valor

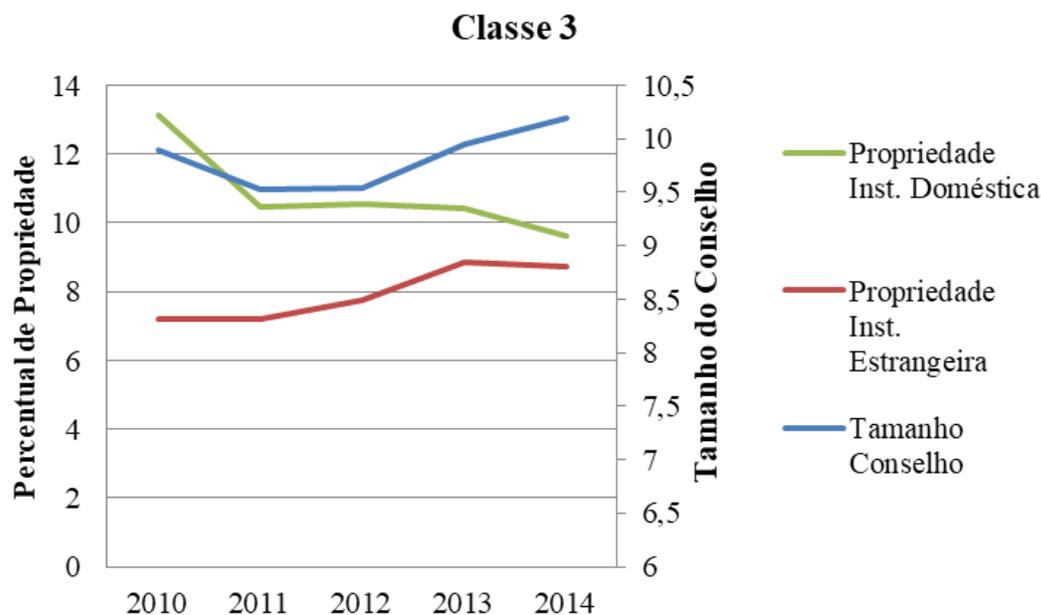
intermediário da distância média (módulo) entre a propriedade estrangeira e doméstica (10 pontos percentuais). Quando consideramos os valores de distanciamento levando em conta o sinal da diferença [ $\text{Dist} = (\text{Prop. Estrangeira} - \text{Prop. Dom.})$ ], ou seja, sinal positivo quando a propriedade estrangeira supera a doméstica, encontramos uma média de -2,88 pontos percentuais, o que sinaliza a predominância da propriedade doméstica sobre a estrangeira. Ao avaliarmos o esquema desta classe (Figura 11), percebemos que a propriedade familiar não possui correlação com investidores institucionais domésticos e o vínculo negativo bem fraco com os investidores institucionais estrangeiros (muito menos intenso do que o vínculo presente no esquema da Classe 2 entre essas duas variáveis). A participação de investidores institucionais é mais expressiva que na Classe 2 e em contrapartida a concentração média familiar é inferior a 50%. Desta configuração concluímos que a menor concentração de propriedade familiar mitiga a barreira geral à entrada dos investidores institucionais, principalmente estrangeiros.

Interpretamos a Classe 3 como uma versão da Classe 2 em que a propriedade familiar começa a descentralizar o poder com a redução da concentração de propriedade. Percebe-se que, mesmo com a propriedade familiar concentrada, existe uma confluência de interesses. Tal qual na Classe 2, os investidores institucionais estrangeiros, por muitas vezes serem credores também, exigem participação ativa na gerência e no conselho, o que explica o relacionamento positivo (linha verde) desse tipo de investidor com o tamanho do conselho. O indicador de alavancagem mais elevado do que as demais classes indicam a necessidade de maior acompanhamento dos investidores para a destinação dos recursos dos investimentos.

Como o controle familiar não é tão concentrado como na Classe 2, os investidores estrangeiros não demandam pela presença de institucionais domésticos para terem mais segurança ao investirem nessas companhias (correlação neutra entre institucional estrangeiro e institucional doméstico). Além disso, percebemos que graficamente a família sai do centro da lógica do esquema, dando lugar para o investidor estrangeiro que, mesmo sem ter a concentração de propriedade dominante, se torna elemento de articulação entre as demais variáveis de governança. Percebemos na Figura 12 que a Classe 3 apresenta uma tendência de aumento da participação institucional estrangeira com aumento do conselho, o que é um indicador de flexibilização nas práticas de governança. A falta de indicadores negativos do impacto dos diferentes tipos de propriedade no valor de mercado nos modelos de dados em painel como veremos mais a frente

também sinalizam para o alinhamento de interesses entre os diferentes tipos de propriedade, estando consonante com a Teoria da Vantagem Competitiva (VILLALONGA; AMIT, 2020).

**Figura 12 - Classe 3 - Variáveis de Governança (Estudo#1)**



Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

#### 4.1.2 Avaliação da Singularidade das Classes: Teste de Jennrich para as Matrizes de Correlação

Este teste avalia a igualdade entre matrizes de covariância de duas ou mais amostras sem assumir que essas amostras possuem médias e desvios padrão semelhantes, ou seja, o teste avalia se as matrizes de correlação das variáveis de cada classe emergente são distintas umas das outras, corroborando que os subgrupos identificados (classes) podem ser considerados subgrupos independentes. Os resultados do teste são interpretados por meio do valor de *p-value*. Se o *p-value* é menor que 0,05, a hipótese nula de que as matrizes de correlação são iguais é rejeitada. Os dados que compõe cada classe foram separados e 4 matrizes de correlação foram criadas, uma matriz referente à população total e outras três referentes às classes que emergiram da aplicação da Análise de Classes Correlacionais. A Tabela 7 demonstra os valores de  $X^2$  e *p-value*.

**Tabela 7 – Resultado da aplicação do teste de Jennrich (1970) (Estudo#1)**

	MatCorrCCA n=1220	MatCorrCCA1 n=361	MatCorrCCA2 n=467
MatCorrCCA1 n=361	$X^2=411.5346$ $p\text{-value}=3.297 \times 10^{-82}$	-	-
MatCorrCCA2 n=467	$X^2=540.3047$ $p\text{-value}=1.064 \times 10^{-109}$	$X^2=498.3143$ $p\text{-value}=1.012 \times 10^{-100}$	-
MatCorrCCA3 n=390	$X^2=605,0035$ $p\text{-value}=1.492 \times 10^{-123}$	$X^2=439,6749$ $p\text{-value}=3.326 \times 10^{-88}$	$X^2=96.569$ $p\text{-value}=2.642 \times 10^{-16}$

Fonte: Dados do Autor.

Ao avaliar os dados do teste, verificamos que as 4 matrizes criadas foram testadas umas contra as outras. Em todos os testes realizados o valor do *p-value* deu significativo e a hipótese nula de igualdade entre matrizes foi rejeitada, confirmando que todas as classes e a amostra geral possuem matrizes de correlação distintas.

#### **4.1.3 Avaliação da Influência das Classes no Valor de Mercado: Modelos de Dados em Painel**

Todos os códigos utilizados do STATA para modelagem de dados em painel estão descritos no apêndice 7 e todas as tabelas dos modelos de dados em painel estão detalhadas no apêndice 6. A Tabela 8 descreve a síntese dos resultados de todos os modelos, apresentando somente os coeficientes que se demonstraram significativos ( $p\text{-value} < 0,1$ ). Na análise da multicolinearidade entre variáveis do modelo (apêndices 4 e 5) não foi encontrado nenhum caso de colinearidade alta. Nos casos de valores de colinearidade mais próximos de 0,7, foram gerados os modelos de dados em painel excluindo-se cada uma das variáveis envolvidas separadamente para análise do impacto nos coeficientes gerais dos modelos. Após a análise não foram identificadas mudanças significativas e optou-se por manter todas as variáveis que apresentaram valores médios de colinearidade. Para a análise da influência das classes no valor de mercado das companhias, foi criada a Tabela 9 com a descrição dos fatos estilizados sinalizando quais deles foram corroborados ou não pelos modelos de dados em painel.

**Tabela 8 - Modelos de Dados em Painel – Tabela Resumo (Estudo#1)**

Var. Dep.	Variáveis Independentes (SEM EFEITO DA INDÚSTRIA)					Variáveis Independentes (COM EFEITO DA INDÚSTRIA)				
Q de Tobin	Tam. Cons.	Cons. Ext. (%)	Prop. Fam.	Prop. Inst. Est.	Prop. Inst. Dom.	Tam. Cons.	Cons. Ext. (%)	Prop. Fam.	Prop. Inst. Est.	Prop. Inst. Dom.
Geral	.016* (.009)	-	.005* (.003)	.011*** (.004)	.005* (.003)	.016** (.008)	-	.007** (.003)	.013*** (.004)	.008*** (.003)
Brasil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Índia	.047* (.026)	-	-	.025*** (.007)	-	.042* (.023)	-	.022* (.012)	.034*** (.009)	-
CC1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CC2	-	-	-	.065*** (.017)	-	-	-	.019** (.009)	.071*** (.019)	-
CC3	-	-	.015** (.006)	.019** (.008)	-	-	-	.017*** (.006)	.026*** (.007)	.008* (.005)
Brasil CC1	-	-	-	-	-	.015* (.009)	-	-	-	-
Índia CC1	-	-	.097* (.053)	-	-	-	-	-	-	-
Brasil CC2	-	-	-.03* (.016)	-	-.028** (.013)	-	-	-.016* (.009)	-	-.024* (.014)
Índia CC2	-	-	-	.059*** (.014)	-	-	-	.03** (.015)	.075*** (.02)	-
Brasil CC3	-	-.012* (.006)	-	-	-	-	-	-	-	-
Índia CC3	-	-	.042*** (.014)	.044*** (.01)	.026*** (.007)	-	-	.037*** (.013)	.042*** (.009)	.025*** (.008)

Erro padrão Robusto entre parênteses \*\*\* p<.01, \*\* p<.05, \* p<.1

Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

**Tabela 9 – Confirmação dos Fatos Estilizados e Modelos de Dados em Painel (Estudo#1)**

Parâmetro de Referência	Fato Estilizado	Total	Brasil	Índia	Classe 1			Classe 2			Classe 3		
					BR	IN	CCA1	BR	IN	CCA2	BR	IN	CCA3
TAMANHO DO CONSELHO	Conselhos maiores levam à companhia a um melhor valor de mercado.	Sim ***	Não	Sim ***	Sim *	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
	Conselhos maiores levam à companhia a um pior valor de mercado.	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
PERCENTUAL DE CONSELHEIROS EXTERNOS	Quanto maior o percentual de conselheiros externos, melhor o valor de mercado.	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
	Conselheiros externos impactam negativamente ou não influenciam no valor de mercado.	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim **	Não	Não
PROPRIEDADE FAMILIAR	Quanto maior a participação familiar, melhor o valor de mercado.	Sim ***	Não	Sim *	Não	Sim **	Não	Não	Sim *	Sim *	Não	Sim ***	Sim ***
	Quanto maior a participação familiar, pior é o valor de mercado.	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim ***	Não	Não	Não	Não	Não
INVESTIDORES INSTITUCIONAIS DOMÉSTICOS	Investidores institucionais domésticos impactam positivamente no valor de mercado.	Sim ***	Não	Não	Não	Não	Não	Não (obs)	Não	Não	Não	Sim ***	Sim *
INVESTIDORES INSTITUCIONAIS ESTRANGEIROS	Investidores institucionais estrangeiros impactam positivamente o valor de mercado, mais que os domésticos.	Sim ***	Não	Sim ***	Não	Não	Não	Não	Sim ***	Sim ***	Não	Sim ***	Sim ***

\* Coeficiente significativo somente com efeito da indústria.

\*\* Coeficiente significativo somente sem o efeito da indústria

\*\*\* Coeficiente significativo com ou sem o efeito da indústria

obs: Na verdade impacta negativamente, com e sem o efeito da indústria.

Fonte: Dados do Autor.

### **Comentários sobre os resultados dos Modelos por classe:**

**Classe 1 - Relevância dos Dividendos:** O tamanho do conselho é o maior entre as classes (10,8 integrantes), e especificamente no caso do Brasil, impacta positivamente no valor de mercado com o efeito da indústria inserido. No Brasil, fazem parte dessa classe gigantes das indústrias onde atuam, muitas vezes com concorrência inexistente ou limitada. Como exemplo, podemos citar a AMBEV no setor de Bebidas, a Fibria no setor de Celulose, a BRF no setor de Alimentos e a Souza Cruz no setor de Fumo. As companhias Brasileiras desta classe são mais que 2,2 vezes maiores do que as indianas em valor do ativo, volume de endividamento e valor de mercado, porém com lucro líquido 32% maior. Conselhos maiores estão relacionados a maiores níveis de endividamento (HOLTZ *et al.*, 2013), a complexidade das operações e melhor valor de mercado (DALTON *et al.*, 1999; HILLMAN; CANNELLA; PAETZOLD, 2000). Somente no Brasil a alavancagem do modelo de dados em painel está associada ao maior valor de mercado, reforçando o papel dos conselheiros como captadores de recursos externos.

No caso da Índia, a propriedade familiar é 5,6 vezes maior que no Brasil, se encontrando em um patamar de 31,43%. Das 90 observações da Índia, em 50% a propriedade familiar supera a institucional e em 70% ela se encontra abaixo do controlador com menos de 5 pontos percentuais, mantendo ainda uma concentração alta o suficiente para influenciar no processo de decisão. Existe o alinhamento da propriedade familiar com os demais investidores, seguindo a Teoria da Vantagem competitiva (VILLALONGA; AMIT, 2020).

Quando avaliamos os resultados da população geral, sem separação por país ou classe, percebemos que o resultado pode inferir o pesquisador a concluir que investidores institucionais e tamanho do conselho impactam positivamente no valor de mercado, porém ao segregar a amostra por classe e por país, este fato estilizado acaba sendo desconstruído, mostrando claramente a existência do Paradoxo de Simpson.

**Classe 2 - Benefícios Privados de Controle:** Ao analisarmos os modelos de dados em painel, percebemos que o modelo geral da Classe 2 é influenciado pela predominância de observações da Índia (que possui 65% das observações da amostra geral). Percebe-se a influência positiva da propriedade estrangeira na Índia na performance das companhias, mesmo com o controle acionário dominante sendo familiar. Esse resultado reforça o argumento de que o modelo

de gestão familiar na Índia pode ser considerado eficaz devido a confiança entre os familiares que substitui mecanismos debilitados de governança, monitoramento ou ainda fiscalização contratual (ANDERSON; REEB, 2003; BERTRAND; SCHOAR, 2006).

Por outro lado, nas companhias brasileiras, temos o conflito de gerações, pelo maior tempo de mercado com o menor Q de Tobin de todos os subgrupos. A existência de mais de um grupo em um mesmo contexto, incorre em sobreposição de poder e tentativa de tomada de vantagens, o que inevitavelmente resulta em conflitos (TAJFEL *et al.*, 1979; BERTRAND *et al.*, 2008) impactando negativamente no valor de mercado. A transição de gerenciamento do fundador para uma empresa multifamiliar demanda mais mecanismos de governança (UHLANER; WRIGHT; HOUSE, 2007), que pode ser refletido pelo elevado percentual de conselheiros externos desta classe no caso do Brasil. Fazem parte desse grupo companhias como Monark, Rede Energia (recuperação judicial), Gerdau, construtora Sultepa (em recuperação judicial), Alpargatas e Springer por exemplo.

Percebemos que a separação das classes por país evita o paradoxo de Simpson, alinhado aos resultados do teste de Chow que apresentaremos na próxima seção. Neste caso, se tomássemos o comportamento do modelo de dados em painel da Classe 2 sem analisar separadamente o comportamento considerando as particularidades de cada país, poderíamos ser “pegos” na armadilha do modelo generalista ao inferirmos que a propriedade familiar tem efeito positivo no valor de mercado, quando na verdade ela possui efeitos totalmente distintos no Brasil (impacto negativo) e na Índia (impacto positivo).

**Classe 3 - Vantagem Competitiva:** Ao analisarmos os modelos de dados em painel, os modelos gerais da classe 3 sinalizam que as propriedades familiar e institucional estrangeira impactam no Q de Tobin positivamente. Quando passamos a análise para o nível de país, os modelos de dados em painel da Índia apresentam comportamento muito similar do modelo geral da classe, incluindo também a propriedade institucional doméstica. Percebemos aqui comportamentos distintos entre países em relação a como os diferentes tipos de propriedade influenciam no valor de mercado. Na Índia a propriedade significativa da família controladora implica na sua participação ativa no gerenciamento e controle efetivo de forma a garantir que as ações tomadas pela gerência maximizem a riqueza da família (JENSEN; MECKLING, 1976; KUMAR; SINGH, 2013; YOSHIKAWA; ZHU; WANG, 2014; ANAND; SINGH, 2019). Percebemos que existe também o impacto positivo da propriedade institucional doméstica e

estrangeira no valor de mercado. Este resultado está alinhado ao estudo de Kapil e Mishra (2019), que encontraram evidências empíricas na Índia do impacto positivo no valor de mercado da propriedade familiar, institucional doméstica e institucional estrangeira devido ao melhor monitoramento dos investidores institucionais locais e maior envolvimento e visão de longo prazo por parte dos investidores estrangeiros.

Em relação ao Brasil, por outro lado, os diferentes tipos de propriedade não impactam no valor de mercado das companhias. O comportamento segue à Teoria dos Benefícios Privados de Controle proposta por Villalonga & Amit (2020), que se baseia no argumento de que a família, se aproveitando da sua posição de controle, aumenta a sua riqueza por expropriação dos demais investidores (FAMA; JENSEN, 1983; SHLEIFER; VISHNY, 1997; BUKART; PANUNZI; SHLEIFER, 2003; ANDERSON; REEB, 2003; VILLALONGA; AMIT, 2006). Apesar das práticas sofisticadas de gestão, percebe-se então os investidores institucionais estrangeiros não impactam no valor de mercado devido a fatores como assimetria de informação, dificuldades culturais e baixo poder de exercer influência política na região (GRINSTEIN; MICHAELY, 2005). Na classe 3, o Brasil foi o único modelo que apresentou correlação negativa entre conselheiros externos e valor de mercado. Esses conselheiros, além de sofrerem pela assimetria de informações por parte dos gestores locais, não exercem seu papel de monitoramento por dependerem da família que ainda mantém o controle, adotando posicionamentos sempre alinhados aos da família (YOSHIKAWA; ZHU; WANG, 2014; CUADRADO-BALLESTEROS; RODRÍGUEZ-ARIZA; GARCÍA-SÁNCHEZ, 2015; BEBCHUK; HAMDANI, 2017; ANAND; SINGH, 2019; STEPANOVA; KOPYRINA, 2019).

A diferença de comportamento no nível de país indica fortemente o paradoxo de Simpson, em que heterogeneidades estão presentes ainda mesmo que dentro de uma mesma classe. Como veremos na seção a seguir, quando aplicado o teste de Chow, os interceptos/coeficientes se tornam claramente distintos quando associamos as classes separadas em conjunto com seus respectivos países.

#### **4.1.4 Diferenciação do Efeito das Classes no Valor de Mercado: Teste de Chow para dados em painel**

O teste de Chow é um teste para avaliar se os coeficientes estimados de uma regressão linear são iguais aos coeficientes gerados de outra regressão. Quando os modelos de dados em painel são considerados distintos, podemos dizer que existe uma quebra estrutural. A existência de uma quebra estrutural significa que os valores dos parâmetros do modelo não são os mesmos ao longo de todo o período temporal, ou seja, os interceptos, os coeficientes de inclinação ou ambos referentes a cada modelo de dados em painel podem ser considerados distintos (GUJARATI, 2022). A hipótese nula aponta para um intercepto e/ou coeficientes de inclinação comuns das unidades de corte transversal e a rejeição da hipótese nula ( $p\text{-value}<0,05$ ) significa que existem diferentes inclinações e interceptos, sinalizando que os modelos são diferentes. Quando existem quebras, podemos inferir que determinados subgrupos possuem modelos de dados em painel suficientemente diferentes para que os comportamentos dos subgrupos sejam considerados distintos. A Tabela 10 apresenta os resultados do Teste de Chow para o Estudo#1.

**Tabela 10 – Resultado do Teste de Chow (Estudo#1)**

Simulação	Amostra	Base de Comparação	F	P>F	Sig	Ho	Interceptos/ coeficientes
#1	Total	1, 2 e 3	1,08	0,3694	-	Confirmada	Comum
#2	Brasil	1, 2 e 3	1,17	0,0398	**	Rejeitada	Distinto
#3	Índia	1, 2 e 3	1,64	0,0540	*	Rejeitada	Distinto
#4	Total	BR e IN	1,44	0,1723	-	Confirmada	Comum
#5		BRCCA1 BRACCA2 BRACC3 INCCA1					
	Total	INCCA2 INCCA3	1,79	0,0022	***	Rejeitada	Distinto

\*\*\*  $p<.01$ , \*\*  $p<.05$ , \*  $p<.1$

Fonte: Dados do Autor.

Foram realizadas 5 simulações:

- 1) Na primeira simulação avaliamos se os subgrupos de cada classe são distintos da amostra geral. Neste teste não foi realizada nenhuma segregação por país. O teste confirmou a hipótese nula, sinalizando que os modelos da amostra geral e subgrupos de cada classe não são considerados distintos (sem quebra estrutural);
- 2) Na segunda simulação avaliamos a amostra das companhias exclusivamente brasileiras, comparando a amostra com os subgrupos das 3 classes. Nesta simulação o Teste de

- Chow rejeita a hipótese nula, sinalizando que existe quebra estrutural, ou seja, que os modelos em dados em painel podem ser considerados distintos;
- 3) Na terceira simulação avaliamos a amostra das companhias exclusivamente indianas, comparando a amostra com os subgrupos das 3 classes. Nesta simulação o Teste de Chow rejeita a hipótese nula, sinalizando que existe quebra estrutural, ou seja, que os modelos em dados em painel podem ser considerados distintos;
  - 4) Na quarta simulação não fazemos nenhuma segregação de subgrupos por classes. Avaliamos se o modelo do Brasil, da Índia e da população total podem ser considerados distintos. O teste confirmou a hipótese nula, sinalizando que os modelos dos países e amostra geral não são considerados distintos (sem quebra estrutural);
  - 5) Na quinta e última simulação, segregamos os subgrupos por país e por classe. Nesta simulação o Teste de Chow rejeita a hipótese nula, sinalizando que existe quebra estrutural, ou seja, que os modelos em dados em painel podem ser considerados distintos.

Como o teste de Chow indica se o comportamento de um grupo específico pode ser considerado o mesmo de outro grupo, por meio das simulações realizadas, constatamos que as classes de fato foram eficazes na identificação de heterogeneidades populacionais e consequentemente no direcionamento do Paradoxo de Simpson. Reforçamos que as classes por si só, sem a separação dos subgrupos por país, não foram suficientes para que os modelos fossem considerados diferentes. Essa distinção começa a ocorrer à medida que inserimos as classes separadamente por país (simulações 2 e 3) e de forma estatisticamente mais significativa quando o fazemos em um mesmo teste segregando a amostra total por país e por classe (simulação 5). Os códigos utilizados no STATA para rodar os modelos se encontram descritos no apêndice 7.

#### 4.2 ESTUDO#2 – BRASIL (2002 – 2015)

O Estudo#2 inclui companhias de capital aberto brasileiras (listadas na B3) no período de 2002 a 2015. São 2.316 observações distribuídas em 384 companhias brasileiras. Do total de observações, 20,6% foram classificadas na categoria residual (Outros). No Brasil o setor de energia elétrica possui participação expressiva com 9,6% das companhias listadas, seguida pelo setor de siderurgia, com 8,1% das companhias do estudo. Apresentamos a seguir a interpretação dos

gráficos de associação entre variáveis de governança de cada classe após a aplicação do CCA com as suas principais estatísticas descritivas. Logo após são apresentados os modelos de dados em painel e os resultados dos testes de análise da diferenciação entre as classes, tanto em relação às matrizes de correlação das variáveis (Teste de Jennrich) quanto em relação aos modelos de dados em painel (Teste de Chow). Finalizamos a seção comparando os resultados dos modelos de dados em painel com os Fatos Estilizados identificados na Seção 2.

#### 4.2.1 Interpretação dos Esquemas de Governança

Para geração das classes, foi utilizado o filtro de significância 0,05 (somente emergiram classes distintas ao nível de significância de 0,05). Os códigos do STATA utilizados no processamento das classes correlacionais estão descritos no apêndice 2. O apêndice 3 apresenta o resumo gráfico das classes para facilitar a análise dos resultados. Após a aplicação do CCA foram encontradas 2 classes esquemáticas sem classes degeneradas. As classes “degeneradas” são classes compostas por um número muito pequeno de casos em relação ao tamanho total da amostra, não podendo assim serem configuradas como “classes” efetivamente. A Tabela 11 apresenta um resumo das Estatísticas mais relevantes para a análise. Para informações detalhadas, ver apêndice 8.

**Tabela 11 - Estatísticas Descritivas (Estudo#2)**

	Total	Classe 1	Classe 2
Observações (N)	2316	1074	1242
Participação % N		46,4%	53,6%
N° Companhias	384	249	279
Q de Tobin	1,24	1,08	1,38
Tempo da Companhia na Bolsa (anos)	18,3	17,5	19,01
Ativo Total (BR\$)	11,76	18,54	5,89
Capital Social (BR\$)	60,28	110,09	17,21
<i>Return on Asset</i> (ROA)	-0,2	2,6	-2,6
Valor de Mercado (BR\$)	7,63	11,2	4,52
Tangibilidade	0,38	0,37	0,39
Alavancagem	0,6	0,5	0,8
Tamanho do Conselho	8,2	8,9	7,6
Percentual de Conselheiros Externos	85,9%	88,6%	83,5%
<i>Interlocks</i>	4,6	8,3	1,5
Percentual Busy Directors	19,2%	35,43%	5,23%

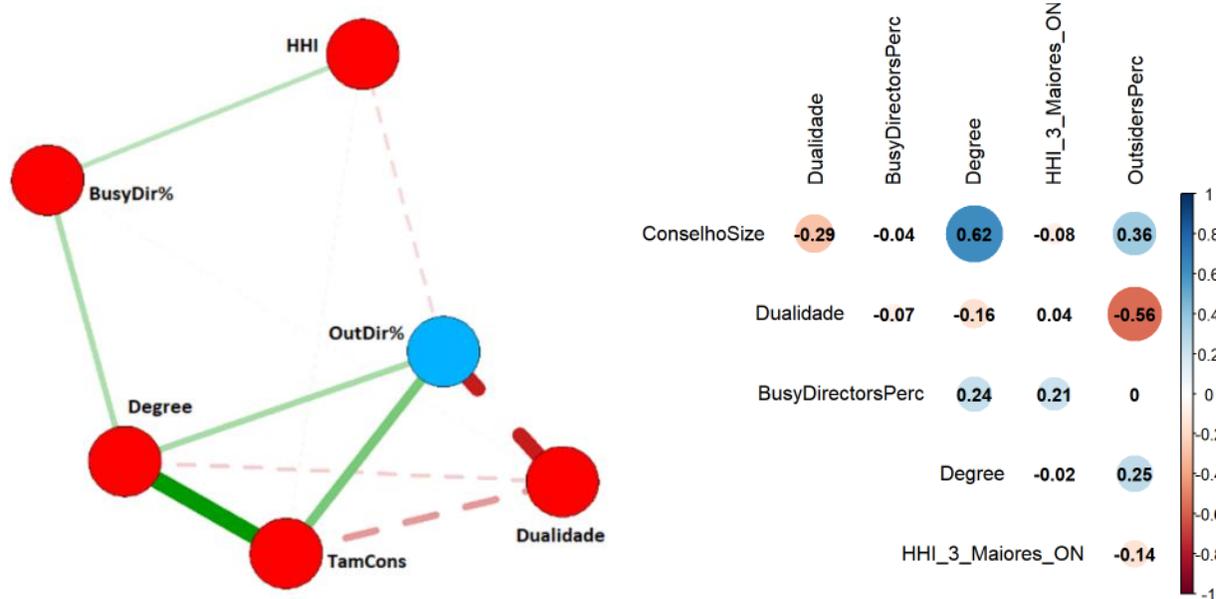
Concentração de Propriedade (HHI 3>)	0,36	0,33	0,39
Dualidade	23,3%	19,2%	26,9%
Novo Mercado	37,9%	45,0%	31,7%
N2	5,0%	3,9%	6,0%
N1	10,1%	12,9%	7,6%
B+	0,3%	0,1%	0,5%
Tradicional	46,8%	38,1%	54,3%

Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

### Classe 1: Condicionamento Clássico.

A Classe 1 (Figura 13) é composta por 249 companhias e 1.074 observações (46,4% a amostra total). Ela apresenta menor Q de Tobin (1,08) e tempo na bolsa de 17,5 anos, inferior à Classe 2 (19 anos). A Classe 1 se destaca pelo valor elevado de ativos (18,5 bilhões de reais, 3,2 vezes maior que a Classe 2) e valor de mercado (11,2 BR\$, 2,5 vezes maior que a Classe 2). A Classe 1 é a classe menos alavancada (0,5 contra 0,8 da Classe 2) e com menor Q de Tobin. O ROA da Classe 1 é de (+2,6), valor oposto ao da Classe 2 (-2,6). Na Classe 1 estão presentes companhias como Vale, Gerdau, Oi, Embraer, Suzano e BRF.

Figura 13 – Classe 1 Condicionamento Clássico (Estudo#2)

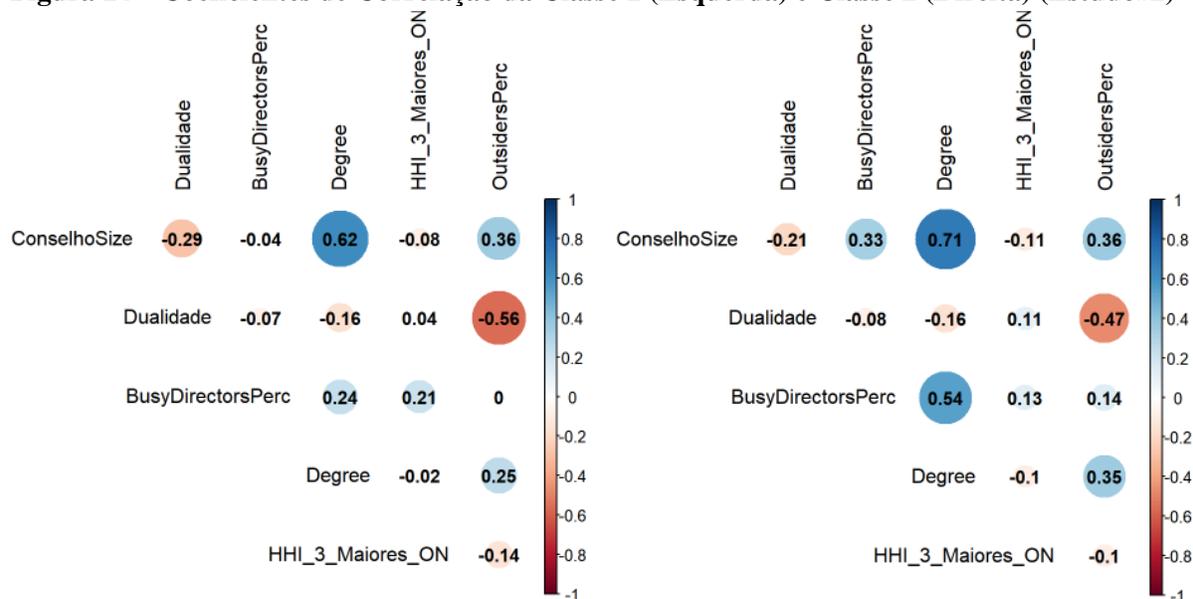


Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

Em relação às variáveis de governança, a Classe 1 possui maior tamanho de conselho (8,9 integrantes contra 7,6 da Classe 2). Apesar do tamanho do conselho serem próximos, o Capital Social da Classe 1 é de 110 Bilhões de reais, 6,4 vezes maior que o da Classe 2. A Classe 1 possui também um percentual de conselheiros ocupados de 35,4%, bem superior ao da Classe 2 (5,2%), o que acaba sendo refletido também no número de *interlocks* da Classe 1 de 8,3, também muito superior ao da classe 2 (1,5). Em relação à concentração de propriedade dos 3 maiores acionistas ordinários, A Classe 1 é ligeiramente menor que a Classe 2 (0,33 contra 0,39). A Classe 1 utiliza com menor frequência a estrutura dual (19,2%) do que a Classe 2 (26,9%). Em termos de participação de conselheiros externos, as duas classes são semelhantes (88,6% da Classe 1 contra 83,5% da Classe 2). A Classe 1 possui maiores níveis de adesão a níveis de governança diferenciados, com maior participação no Novo Mercado (45% da classe) e maior participação no N2 e N1 (16,8% da classe).

Em relação a análise da rede de relação entre as variáveis da Classe 1 e 2, colocamos lado a lado na Figura 14 as matrizes de correlação para a melhor comparação. Percebemos pela similaridade das duas matrizes que o comportamento do relacionamento entre as variáveis é bem semelhante.

**Figura 14 – Coeficientes de Correlação da Classe 1 (Esquerda) e Classe 2 (Direita) (Estudo#2)**



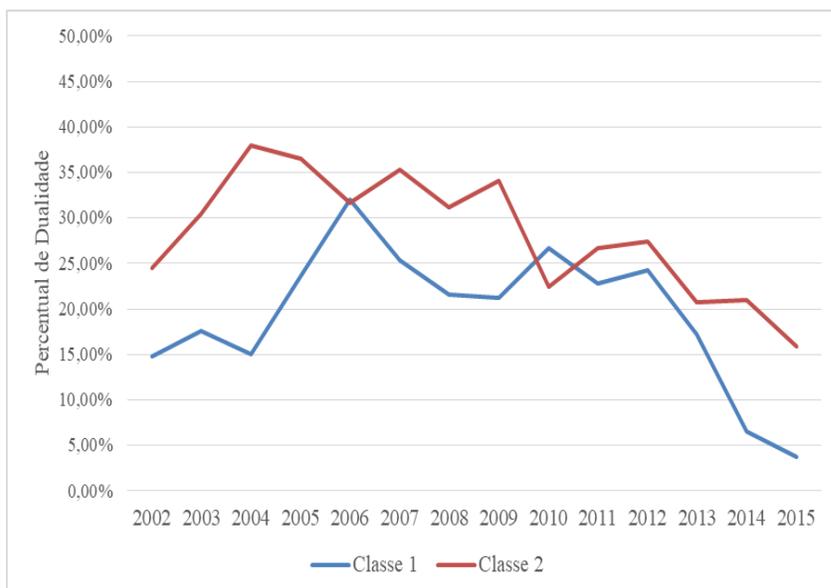
Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

Percebemos que em ambas as classes, temos:

- Dualidade relacionada negativamente com o percentual de conselheiros externos;
- Dualidade relacionada negativamente ao tamanho do conselho.

Companhias que tendem à adoção de maiores percentuais de conselheiros externos tendem a abandonar o modelo no qual o CEO também exerce a função de presidente do conselho. Na Classe 1 e 2, desde 2006 existe uma tendência a abandonar a dualidade (Figura 15). Essa tendência segue a Teoria da Agência (JENSEN; MECKLING, 1976; FAMA, 1980), em que a dualidade compromete o conselho de monitorar independentemente e disciplinar as atividades do CEO prejudicando o valor de mercado da companhia (FAMA; JENSEN, 1983A, 1983B; MIZRUCHI, 1983; CARVALHAL-DA-SILVA; LEAL, 2005; HANIFFA; HUDAIB, 2006; DE MELO; AMARAL-BAPTISTA; KLOTZLE, 2011; KROLL; WALTERS; WRIGHT, 2008; TANG, 2017; NACITI, 2019). Desta forma a teoria tradicional explica o comportamento da correlação negativa entre conselheiros externos e dualidade.

**Figura 15 – Dualidade (Estudo#2)**



Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

Referente à dualidade, percebemos que em 2006 e no período de 2010 a 2012 as duas classes apresentaram percentual de dualidade muito próximos, porém a Classe 1 após esse período reduziu

mais abruptamente a opção por essa modalidade. Ao analisarmos o ano de 2006, temos que foi um ano de crescimento do PIB brasileiro em 2,9% (em relação a 2005), porém foi o primeiro ano em que o setor externo contribuiu negativamente para o PIB (-1,4%) e com eleições presidenciais após o primeiro mandato do governo Lula. Em 2010, também em anos de eleições presidenciais (transição para o governo Dilma), a Classe 1 supera a Classe 2 na adoção de dualidade. Ressaltamos que no Brasil em 2011 foi estabelecido que companhias listadas na B3 só poderiam manter ou alcançar os níveis mais elevados de governança (N1, N2 e Novo Mercado) caso elas migrassem para a estrutura não-dual em no máximo 3 anos (MOSER *et al.*, 2019). Essa determinação explica a queda mais abrupta da Classe 1 em relação à adoção da dualidade, já que as companhias que a compõe possuem maior nível de adesão aos mercados diferenciados da bolsa.

Apesar de demandar mais dados e uma pesquisa aprofundada, a variação da dualidade das diferentes classes e a associação da adoção da modalidade com momentos de instabilidade política e econômica pode ser um indicador de mecanismo de governança subliminar (ELSAYED, 2010), e de outros contextos institucionais que podem direcionar a diferentes relacionamentos das estruturas de governança com o valor de mercado (JUDGE; NAOUMOVA; KOUTZEVOL, 2003). Tang (2017) defende que em situações que demandem uma liderança forte, os benefícios da dualidade superam os custos referentes aos problemas de agência, o que estaria alinhado a alguns estudos que seguem a Teoria da Contingência para analisar fatores contextuais em que a dualidade impacta positivamente o valor de mercado. Nesse sentido, Boyd (1995) argumenta que a centralização do comando é benéfica em ambientes complexos e com restrições enquanto Peng, Zhang e Li (2007) argumentam que a dualidade é benéfica em economias em transição.

Analisando a rede de crenças em relação ao tamanho do conselho de ambas as classes, temos:

- O tamanho do conselho está associado positivamente ao número de *interlocks* (*degree*);
- O tamanho do conselho está associado positivamente ao percentual de conselheiros externos;
- O tamanho do conselho está associado negativamente à dualidade.

Em relação às variáveis descritas acima, as duas classes se comportam de forma similar. Conselhos maiores tendem a possuir maior percentual de conselheiros externos e também está

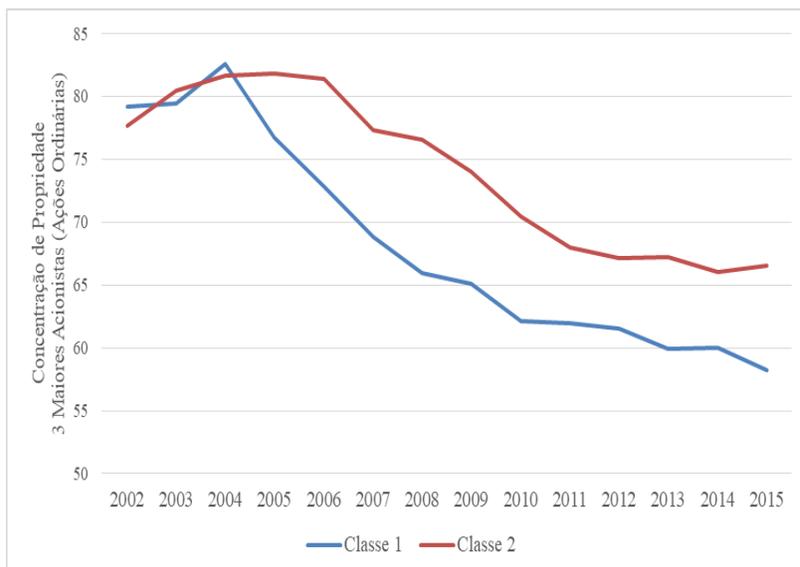
associado a um maior número de *interlocks* (*degree*). Conselhos maiores muito frequentemente estão relacionados ao tamanho da companhia e sua complexidade de operação (DWIVEDI; JAIN, 2005; LINCK; NETTER; YANG, 2008; COLE *et al.*, 2008; GONÇALVES, 2017), como também ao nível de endividamento (HOLTZ *et al.*, 2013), como é o caso da Classe 1.

A diferença que distingue como as duas classes organizam seus Esquemas de Governança está principalmente na forma como enxergam seus conselheiros ocupados. Analisando os gráficos da Figura 13, temos que:

- O percentual de conselheiros ocupados está relacionado positivamente ao número de *interlocks* (*degree*), mais intensamente na Classe 2 do que na Classe 1;
- O percentual de conselheiros ocupados está relacionado ao tamanho do conselho na Classe 2 apenas.

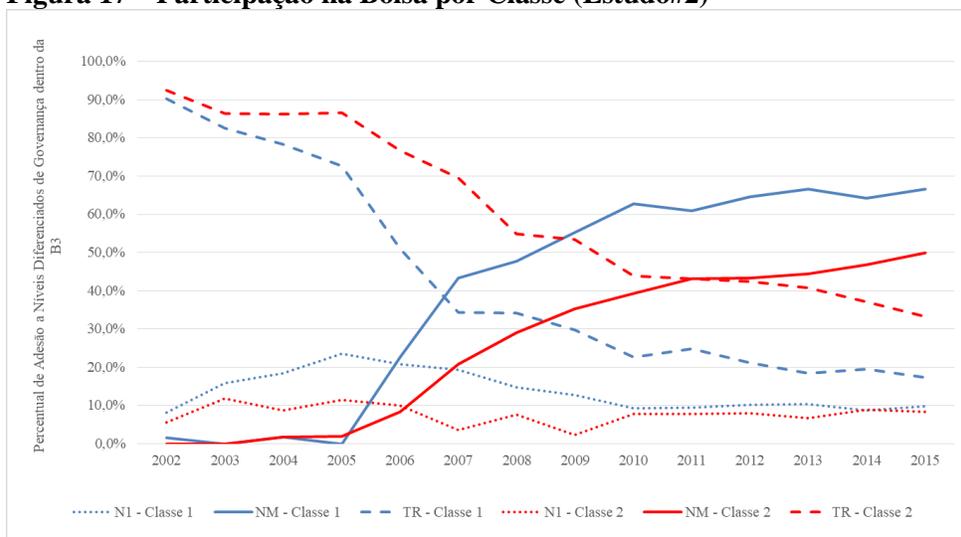
Na Classe 2 conselhos maiores implicam em uma maior quantidade de conselheiros ocupados. Na Classe 1 esse relacionamento praticamente é inexistente. Conselheiros ocupados são aqueles que participam simultaneamente de diversos conselhos (*board interlocking*). Participar simultaneamente de diversos conselhos pode ser um sinal de reputação e experiência no mercado de trabalho para conselheiros (FAMA; JENSEN, 1983A, CARPENTER; WESTPHAL, 2001). Na Classe 2 o relacionamento dos conselheiros ocupados com o número de *interlocks* é expressivamente mais intenso do que na Classe 1.

Nomeamos a Classe 1 como **Condicionamento Clássico**, por seguir os modelos tradicionais de governança definidos pelo mercado internacional. Apesar de ainda concentradas, ao analisarmos a evolução temporal da concentração de propriedade da Figura 16, as organizações presentes nessa classe estão em um processo mais agressivo de redução da concentração ao longo do tempo. São organizações que estão abandonando definitivamente a estrutura dual (Figura 15) e que aparentemente enxergam uma desvalorização da categoria N1 da B3, onde é clara a migração intencional direta do mercado tradicional para o Novo Mercado ao longo dos anos (Figura 17). A presença de conselheiros compartilhados com empresas de alto valor agregado sem necessariamente serem “ocupados” permite acessar recursos presentes na rede de relacionamento para transformá-lo em valor para a companhia. Daí podemos concluir que os conselheiros possuem laços com empresas de alto valor agregado, aumentando o capital social e impactando no valor de mercado das companhias da Classe 1, sem necessariamente serem conselheiros ocupados.

**Figura 16 – Concentração de Propriedade (Estudo#2)**

Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

A Figura 17 demonstra a evolução da participação nos mercados diferenciados separadamente por classe. Percebemos para as duas classes a migração do mercado tradicional para o Novo Mercado, sendo que a participação no Novo Mercado superou o mercado Tradicional na Classe 1 em 2007, quando na Classe 2 essa transição ocorreu somente em 2012. Na Classe 1 percebe-se uma queda na participação no N1 com o passar dos anos, o que sinaliza que as companhias estão optando por migrar diretamente do mercado tradicional para o Novo Mercado.

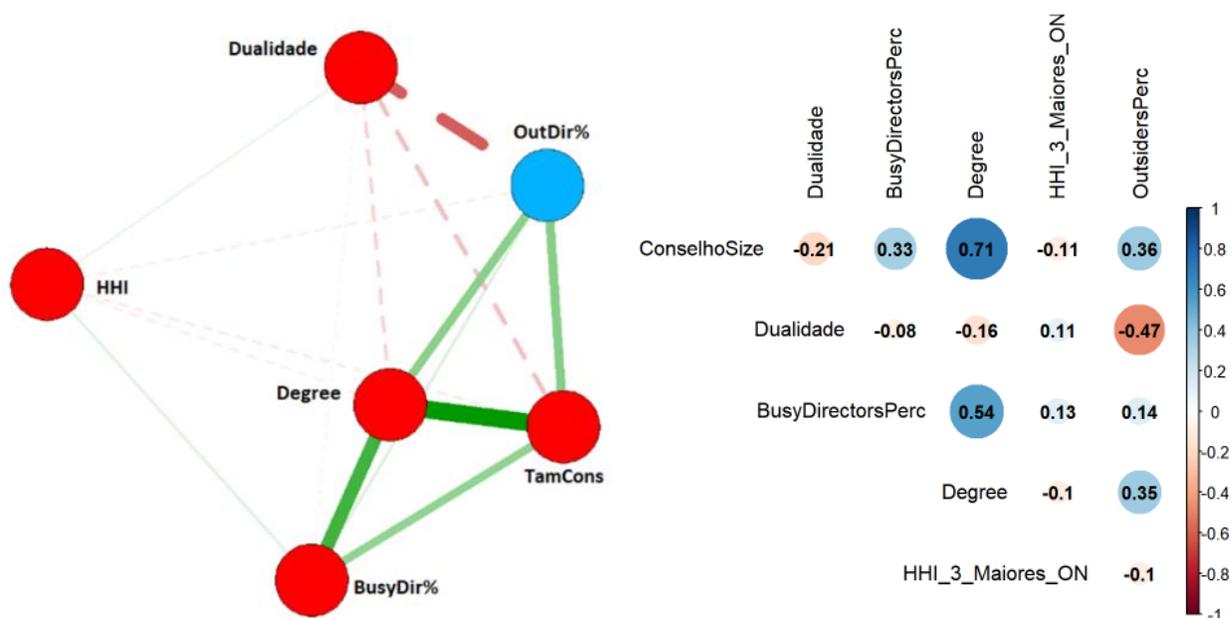
**Figura 17 – Participação na Bolsa por Classe (Estudo#2)**

Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

## Classe 2: Condicionamento Operante.

A Classe 2 (Figura 18) é composta por 279 companhias e 1.242 observações (53,6%). Ela apresenta o maior Q de Tobin (1,38) e maior tempo na bolsa (19 anos). Em termos de total de ativos e valor de mercado, é bem inferior a Classe 1. A Classe 2 é a classe mais alavancada (0,8 contra 0,5 da Classe 1) e seu ROA é o valor oposto (-2,6) que o da Classe 1 (+2,6). Em relação às variáveis de governança, possui menor tamanho de conselho (7,6 contra 8,9 da Classe 1) e menor Capital Social. A Classe 2 possui um percentual de conselheiros ocupados muito inferior ao da Classe 1 (5,2% contra 35,4%), o que acaba sendo refletido também no número de *interlocks* reduzido de 1,5. Em relação à concentração de propriedade dos 3 maiores acionistas ordinários, a Classe 2 é ligeiramente maior que a Classe 1 (0,39 contra 0,33) e também utiliza com maior frequência a estrutura dual (26,9%). Referente à participação de conselheiros externos, as duas classes são semelhantes (88,6% da Classe 1 contra 83,5% da Classe 2). A Classe 2 possui maior participação nos níveis de governança mais baixos, sendo mais concentrada no Mercado Tradicional (54,3% da classe). Ela supera a Classe 1 na participação dos mercados B+ e N2. A Classe 2 é composta por companhias como a Ambev, Telefônica Brasil, Vivo, CCR e JBS.

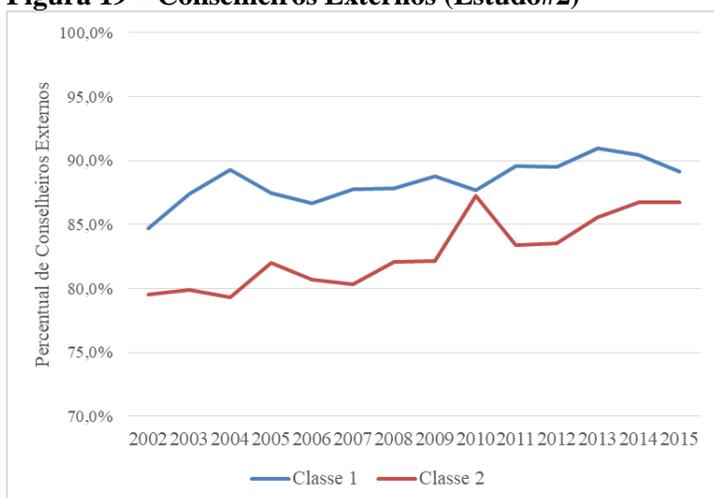
Figura 18 – Classe 2 – Condicionamento Operante (Estudo#2)



Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

Em relação aos conselheiros externos (Figura 19), apesar de ambas as classes apresentarem uma linha de tendência de aumento ao longo do período analisado, a Classe 1 apresenta uma tendência de queda nos últimos anos da pesquisa enquanto a Classe 2 vem gradativamente se aproximando da Classe 1.

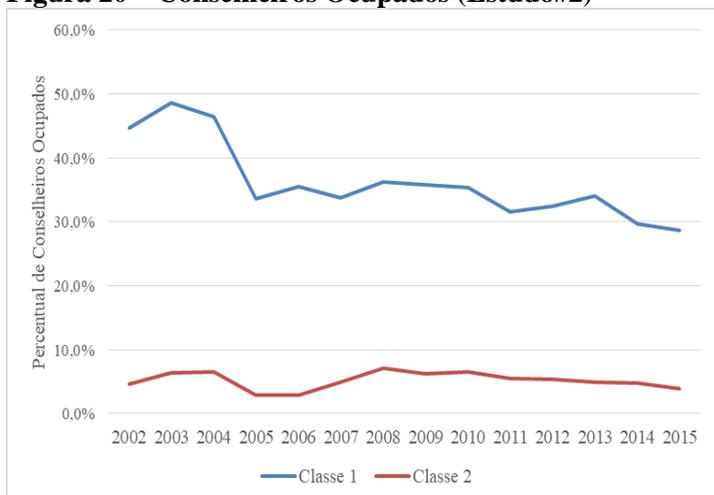
**Figura 19 – Conselheiros Externos (Estudo#2)**



Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

Em relação aos conselheiros ocupados, notamos a tendência de redução mais acentuada da Classe 1 (Figura 20):

**Figura 20 – Conselheiros Ocupados (Estudo#2)**



Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

Classificamos a Classe 2 como **Condicionamento Operante**, pois utiliza a estrutura de governança especificamente para dar suporte a objetivos muito específicos, como a dualidade para adoção de uma liderança forte e conselheiros externos para captação de recursos. Essa classe é composta por empresas com níveis de governança menos exigentes (Figura 17), com maior adoção de dualidade e nas quais os conselheiros ocupados possuem a função de trazer prestígio e acessar recursos externos (por isso inclusive são mais alavancadas). Acreditamos que o efeito desejado com os diretores ocupados é mais centrado no prestígio do que no capital social, uma vez que o capital social nesse modelo de dados em painel proveniente dos *interlocks* dos conselheiros praticamente não possui efeito no valor de mercado (Tabela 13). Esses conselheiros “ocupados” são literalmente “passes” comprados para acesso a recursos. Percebemos, dentro da variável dualidade, que são companhias que apostaram em uma liderança forte centralizada para atravessarem a crise econômica de 2008/2009 (Figura 15). Essa influência dos conselheiros ocupados nessa classe pode estar centrada em conglomerados de empresas de energia que na amostra aparecem com alto percentual de conselheiros ocupados, como AES ELPA, AES Tietê, AES Sul, Ampla Energia, Eletropaulo, Rede Energia, CEMAR, Energisa Mt, Trans Paulista dentre outros. Se selecionarmos os conselhos compostos por mais de 33% de conselheiros externos na Classe 2, das 50 observações, 32 (64%) são de companhias relacionadas à área de energia. Apresenta-se então a influência de uma clusterização de uma indústria específica que não pode ser avaliada nos modelos de dados em painel (efeito da indústria) devido à alta colinearidade sinalizada pelo STATA das variáveis *dummy* da indústria.

#### 4.2.2 Avaliação da Singularidade das Classes: Teste de Jennrich para as Matrizes de Correlação

Este teste avalia a igualdade entre matrizes de covariância de duas ou mais amostras sem assumir que essas amostras possuem médias e desvio padrão semelhantes, ou seja, o teste avalia se as matrizes de correlação das variáveis de cada classe emergente são distintas umas das outras, corroborando que os subgrupos identificados (classes) podem ser considerados subgrupos independentes. Os resultados do teste são interpretados por meio do valor de *p-value*. Se o *p-value* é menor que 0,05, a hipótese nula de que as matrizes de correlação são iguais é rejeitada. Os dados

que compõe cada classe foram separados e 3 matrizes de correlação foram criadas, uma matriz referente à população total e outras duas referentes às classes que emergiram da aplicação da Análise de Classes Correlacionais. A Tabela 12 demonstra os valores de  $X^2$  e *p-value*.

**Tabela 12 – Resultado da aplicação do teste de Jennrich (1970) (Estudo#2)**

	MatCorrCCA n=2278	MatCorrCCA1 n=1098
MatCorrCCA1 n=1098	$X^2=278.2701$ $p\text{-value}=1.800 \times 10^{-50}$	-
MatCorrCCA2 n=1280	$X^2=150.5046$ $p\text{-value}=1.915 \times 10^{-24}$	$X^2=175.1859$ $p\text{-value}=2.217 \times 10^{-29}$

Fonte: Dados do Autor.

Ao avaliar os dados do teste, verificamos que as 3 matrizes criadas foram testadas umas contra as outras. Em todos os testes realizados o valor do *p-value* deu significativo e a hipótese nula de igualdade entre matrizes foi rejeitada, confirmando que todas as classes e a amostra geral possuem matrizes de correlação distintas.

### 4.2.3 Avaliação da Influência das Classes no Valor de Mercado: Modelos de Dados em Painel

Todos os códigos utilizados do STATA para modelagem de dados em painel estão descritos no apêndice 6. Foram gerados os modelos de dados em painel de efeitos fixos para Q de Tobin para os cenários: amostra Geral, amostra CCA=1 e amostra CCA=2. Na sequência foi analisada a multicolinearidade entre variáveis do modelo. Os resultados se encontram nos apêndices 4 e 5. Durante a análise de multicolinearidade, o ROA e a Alavancagem apresentaram correlação elevada ( $-.907$ ,  $p\text{-value}<.01$ ), valores moderados para Fator de Inflação da Variância (5,69 e 5,67 respectivamente) e tolerância de 0,176 (potencial problema). No Diagnóstico e Colinearidade a proporção de variância entre as duas variáveis foi de 0,92 e um valor de autovalor (*Eigenvalue*) de 0,092. Esse resultado, associado aos demais, indica a existência de forte colinearidade entre as variáveis.

O ROA procura sinalizar como a gestão de uma companhia é eficiente no gerenciamento dos seus ativos para geração de lucros. Quando fazemos referência a ativos, incluímos estoques, máquinas, equipamentos, prédios e contas de ativos financeiros. Como a alavancagem faz

referência ao total da dívida na estrutura de capital da empresa, quase sempre para investimentos em novos ativos, é esperado que essas duas variáveis (ROA e Alavancagem) possuam alta correlação entre si. Dentro dos modelos de dados em painel, avaliamos a influência do ROA e percebeu-se uma perda significativa no valor do  $R^2$  na segunda classe. Optamos então por manter o ROA no modelo entendendo que a correlação era intrínseca a natureza da variável dada a participação expressiva dela na explicação geral do modelo de dados em painel.

A Tabela 13 mostra os resultados dos modelos de dados em painel com os resultados dos testes de robustez,  $R^2$  e  $f^2$  de Cohen.

**Tabela 13 - Modelos de Dados em Painel (Estudo#2)**

Número do Modelo	(25)	(26)	(27)
<i>Variável Dependente:</i> Q de Tobin	Amostra Completa	CCA 1	CCA 2
<i>Variáveis Independentes</i>			
Tamanho do Conselho	.003 (.008)	-.002 (.008)	-.024 (.019)
Percentual de Conselheiros Externos	-.001 (.346)	.16 (.568)	-.048 (.438)
Dualidade	-.015 (.102)	.094 (.15)	.02 (.115)
Percentual de Conselheiros Ocupados	.353 (.225)	.023 (.143)	1.497* (.874)
Nº de <i>Interlocks</i>	-.011 (.009)	-.003 (.008)	-.011 (.033)
Concentração de Propriedade (HHI 3 Maiores Acionistas - ações ON)	.726*** (.252)	.677** (.31)	.416 (.358)
<i>Variáveis de Controle</i>			
ROA	.036*** (.013)	.021* (.011)	.04*** (.015)
Ativo Total (ln)	-.204** (.1)	-.423*** (.085)	.017 (.174)
Tangibilidade	-.025 (.16)	-.109 (.24)	.199 (.238)
Liquidez	.091 (.07)	.157*** (.057)	.005 (.104)
Alavancagem	1.614*** (.224)	.946*** (.336)	1.58*** (.207)
Capital Social (Trilhões de Reais)	.435*** (.156)	.238* (.144)	.667 (.666)
Participação no Novo Mercado ( <i>Dummy</i> )	.574** (.248)	.658*** (.138)	.228 (.384)
Participação no N2 ( <i>Dummy</i> )	.191 (.175)	.111 (.087)	.137 (.232)
Participação no N1 ( <i>Dummy</i> )	.238 (.181)	.36*** (.109)	-.161 (.44)
Constante	2.646 (1.682)	6.337*** (1.503)	-.153 (2.592)
Observações (N)	2316	1074	1242

Nº de Companhias	384	249	279
Teste de Hausmann ( <i>p-value</i> )	.000	.000	.000
Teste de White ( <i>p-value</i> )	.000	.000	.000
R <sup>2</sup> (areg)	.953	.895	.966
Crítério de Akaike (AIC)	6692.802	1959.113	3887.111
<i>f</i> <sup>2</sup> de Cohen (Effect Size)	20.277 (alto)	8,524 (alto)	28,412 (alto)
Modelo	FE (Erb)	FE(Erb)	FE(Erb)
Erro padrão Robusto entre parênteses Robustos	*** p<.01, ** p<.05, * p<.1	FE: Efeitos Fixos, (Erb): Erros Robustos	

Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

Apresentamos também na Tabela 14 os fatos estilizados apresentados na seção 2 frente aos resultados dos modelos de dados em painel:

**Tabela 14 - Fatos Estilizados e Modelos de Dados em Painel (Estudo#2)**

Parâmetro de Referência	Fato Estilizado	Amostra Geral	Classe 1	Classe 2
TAMANHO DO CONSELHO	Conselhos maiores levam à companhia a um melhor valor de mercado.	Não	Não	Não
	Conselhos maiores levam à companhia a um menor valor de mercado.	Não	Não	Não
CONSELHEIROS EXTERNOS	Quanto maior o percentual de conselheiros externos, melhor o valor de mercado.	Não	Não	Não
	Conselheiros externos impactam negativamente ou não influenciam no valor de mercado.	Não	Não	Não
CONSELHEIROS OCUPADOS	Conselheiros ocupados melhoram o valor de mercado.	Não	Não	Sim
	Conselheiros ocupados impactam negativamente no valor de mercado.	Não	Não	Não
CONCENTRAÇÃO DE PROPRIEDADE (HHI)	Quanto maior a concentração, melhor o valor de mercado.	Sim	Sim	Não
	Quanto maior a concentração, menor o valor de mercado.	Não	Não	Não
DUALIDADE	A Dualidade impacta negativamente no valor de mercado.	Não	Não	Não
	A Dualidade impacta positivamente no valor de mercado.	Não	Não	Não

Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

Em relação ao tamanho do conselho, percebe-se a ausência de impacto no valor de mercado. O resultado está alinhado a outros estudos que ainda não encontraram resultados conclusivos nesta correlação (DWIVEDI; JAIN, 2005; YAMEEN; FARHAN; TABASH, 2019).

Da mesma forma que o Estudo#1, o Estudo#2 não identificou melhora no valor de mercado em função da presença de conselheiros externos nos conselhos. Em países com grandes blocos

controladores, como é o caso do Brasil, os conselheiros externos, devido à natureza de propriedade altamente concentrada, não exercem seu papel de monitoramento devido a processos enviesados de seleção (KUMAR; SIVARAMAKRISHNAN, 2008; CUADRADO-BALLESTEROS; RODRÍGUEZ-ARIZA; GARCÍA-SÁNCHEZ, 2015; BEBCHUK; HAMDANI, 2017; BEBCHUK; HAMDANI, 2017; SINGLA; SINGH, 2019), restrições à atuação devido à dualidade na gestão (*Chairman* do conselho e CEO centralizados) e necessidade de alinhamento com o grupo controlador do qual seus empregos dependem. Desta forma, o seu impacto nos resultados é nulo (CLAESSENS; DJANKOV; LANG, 2000). Esse impacto nulo também pode ser atribuído à assimetria de informações sofrida por esses conselheiros (BEBCHUK; FRIED, 2004; CAVACO *et al.*, 2017) ou desconhecimento da indústria (DE ANDRES; AZOFRA; LOPEZ, 2005; CAVACO *et al.*, 2017).

Constatamos o impacto positivo dos conselheiros ocupados no Q de Tobin especificamente da Classe 2. A presença de conselheiros ocupados se torna elemento proposital para a captação de recursos externos. Esse resultado está alinhado a outros estudos que relacionam a presença de conselheiros ocupados com uma melhora no valor de mercado devido ao seu maior conhecimento, prestígio e rede de relacionamentos (HARRIS; SHIMIZU, 2004; SARKAR; SARKAR, 2009; POMBO; GUTIÉRREZ, 2011; ELYASIANI; ZHANG, 2015; CHAKRAVARTY; RUTHERFORD, 2017; FERRIS; JAVAKHADZE; LIU, 2017). O resultado reforça o argumento de que o capital social desses conselheiros resulta em maior transparência, maior eficiência do processo de tomada de decisão gerencial e tornam as companhias menos dependentes do capital interno para subsidiar as suas despesas (FERRIS; JAYARAMAN; LIAO, 2020). Esse resultado na Classe 2 vai contra uma tendência tradicional do mercado e das agências reguladoras de relacionar conselheiros ocupados com problemas de performance.

Na Classe 1 identificamos o impacto positivo da concentração de propriedade no valor de mercado. Estudos argumentam que a concentração de propriedade tem uma relação positiva com a avaliação das companhias uma vez que investidores de grande porte monitoram melhor os administradores (JENSEN; MECKLING, 1976; PERDERSEN; THOMSEN, 2003). Esse maior monitoramento, dada a concentração elevada de propriedade, é devido também à barreira de saída do controlador que geralmente desencadeia uma queda precipitada no valor das ações da companhia no mercado quando da sua saída (DAILY; DALTON; RAJAGOPALAN, 2003).

Percebemos também que a dualidade não impactou o valor de mercado. Este resultado está alinhado à vertente que alega que são necessárias teorias adicionais para avaliar os fatores que alinham os interesses entre a gerência e acionistas (DAVIS; SCHOORMAN; DONALDSON, 2018), assim como os mecanismos de governança subliminares por trás da dualidade (ELSAYED, 2010). Tang (2017) defende que o efeito da dualidade depende da relação custo-benefício e balanço de condições que envolvem o CEO, a alta gerência, o conselho, a organização e o ambiente, o que estaria alinhado à proposição de Judge, Naumova e Koutzevol (2003) que argumentam que diferentes contextos institucionais podem direcionar a diferentes relacionamentos das estruturas de governança com o valor de mercado. Autores seguem a Teoria da Contingência para analisar fatores contextuais em que a dualidade impacta positivamente o valor de mercado, assim como os fatores que moderam o efeito da dualidade (TANG, 2017; WIJETHILAKE; EKANAYAKE, 2020). Como em sua maioria, as companhias brasileiras são de propriedade familiar, o resultado está alinhado com o estudo de Lam e Lee (2008) que alegam que a ausência da propriedade familiar é fator necessário para que a dualidade tenha impacto positivo no valor de mercado. Esse resultado está alinhado aos resultados neutros ou inconclusivos que tentaram relacionar dualidade e valor de mercado (ANDRADE *et al.*, 2008; DALTON; DALTON, 2011; UYAR *et al.*, 2021).

#### **4.2.4 Diferenciação do Efeito das Classes no Valor de Mercado: Teste de Chow para dados em painel**

O teste de Chow é um teste para avaliar se os coeficientes estimados de uma regressão linear são iguais aos coeficientes gerados de outra regressão. Quando os modelos de dados em painel são considerados distintos, podemos dizer que existe uma quebra estrutural. A existência de uma quebra estrutural significa que os valores dos parâmetros do modelo não são os mesmos ao longo de todo o período temporal, ou seja, os interceptos, os coeficientes de inclinação ou ambos referentes a cada modelo de dados em painel podem ser considerados distintos (GUJARATI, 2022). A hipótese nula aponta para um intercepto e/ou coeficientes de inclinação comuns das unidades de corte transversal e a rejeição da hipótese nula ( $p\text{-value} < 0,05$ ) significa que existem diferentes inclinações e interceptos, sinalizando que os modelos possuem comportamentos diferentes. Quando existem quebras, podemos inferir que determinados subgrupos possuem modelos de dados

em painel suficientemente diferentes para que os subgrupos sejam considerados distintos. A Tabela 15 Tabela 10 apresenta os resultados do Teste de Chow para o Estudo#2.

**Tabela 15 – Resultado do Teste de Chow (Estudo#2)**

Amostra	Variável Dependente	Base de Comparação	F	P>F	Sig	Ho	Interceptos
Total	Q de Tobin	Classes 1 e 2	15,52	.0000	***	Rejeitada	Distintos

\*\*\* p<.01, \*\* p<.05, \* p<.1

Fonte: Dados do Autor.

Como o teste de Chow indica se o comportamento de um grupo específico pode ser considerado o mesmo de outro grupo, constatamos que as classes foram eficazes na identificação de heterogeneidades populacionais e consequentemente no direcionamento do Paradoxo de Simpson. Os códigos utilizados no STATA para rodar os modelos se encontram descritos no apêndice 7.

## 5 DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

O presente estudo, ao utilizar uma ferramenta proveniente da sociologia, a Análise de Classes Correlacionais, demonstrou ser possível analisar a Governança Corporativa por meio da Teoria dos Esquemas Culturais. O sucesso da utilização da ferramenta foi comprovado por meio de dois Estudos distintos com a aplicação dos testes de Jennrich e Chow, que demonstraram que os efeitos das variáveis de governança no valor de mercado possuem diferenças importantes quando analisadas a partir de diferentes classes e países, auxiliando na compreensão da manifestação da governança como fenômeno complexo e multifacetado. Nossa análise demonstrou que em estudos que utilizam classes correlacionais para entender como o valor de mercado se relaciona com as variáveis de governança, o teste de Jennrich por si só não é suficiente para demonstração da independência dos subgrupos. Além das classes, ao segregar a amostra por país, em análise conjunta por modelos de dados em painel independentes, percebemos comportamentos distintos ainda dentro das classes. A aplicação do Teste de Chow se demonstrou ser eficaz na análise da independência do intercepto de cada modelo de dados em painel, ajudando assim a complementar as informações trazidas pela Análise de Classes Correlacionais.

O Estudo#1 apresentou três classes distintas. A primeira nomeada como “**Relevância dos Dividendos**”, demonstra que as companhias com maior pagamento de dividendos organizam suas estruturas de propriedade visando o controle e poder no processo de tomada de decisão. Os conselheiros externos são utilizados como medida atenuadora à concentração de propriedade para atração de investimentos e acesso ao capital. Em situações em que a concentração de propriedade é elevada, a real independência dos conselheiros sempre será questionável em função dos seus empregos dependerem sempre das decisões de um grupo controlador. Percebemos ainda que os países guardam práticas distintas dentro da mesma classe por fatores locais. Na Índia, parece que a propriedade familiar não “afugenta” os investidores estrangeiros, já que não exige um percentual extremamente alto de conselheiros externos para atração de investidores, diferente do comportamento do Brasil.

A segunda classe foi nomeada como “**Benefícios Privados de Controle**”. Neste modelo o controle é familiar e altamente concentrado. As demais propriedades institucionais (doméstica e estrangeira) são vinculadas entre si, em que a presença de um transmite segurança para a entrada do outro (mitigação do risco de concentração da propriedade familiar). Esses investidores fazem

questão de participar ativamente do conselho por meio da indicação de conselheiros (aqui nomeados externos), para garantia de evitar o conflito da agência Principal-Principal. Em relação à concentração de propriedade, encontramos dois comportamentos distintos entre Índia e Brasil. No caso da Índia, a concentração de propriedade familiar, ainda na primeira geração, se dá por meio do alinhamento de interesses (Teoria da Vantagem Competitiva), impactando positivamente no valor de mercado. No caso do Brasil, pelo fato das companhias já estarem na segunda e terceira geração, incorre em sobreposição de poder internamente, gerando conflitos e impacto negativo no valor de mercado.

A terceira classe, nomeada “**Vantagem Competitiva**”, traz uma outra lógica de Esquema de Governança em que a participação da propriedade familiar é expressiva e detém controle, porém há um maior alinhamento desta com os demais investidores institucionais com impacto positivo no valor de mercado da companhia. Aqui a menor concentração de propriedade familiar mitiga a barreira geral à entrada dos investidores institucionais, demonstrando que em determinadas culturas pode existir um nível ótimo de concentração que leva ao alinhamento de interesses entre propriedade familiar e institucional, melhorando o valor de mercado. Quando avaliamos separadamente por país, novamente percebemos que no caso da Índia a Teoria da Vantagem Competitiva é aplicável, enquanto no Brasil não existe esse alinhamento com impacto no valor de mercado. Daí entendemos a Classe 3 como uma versão da Classe 2 em que a propriedade familiar começa a descentralizar o poder com a redução da concentração de propriedade, com consequente alinhamento dos diferentes tipos de investidores.

No Estudo#2 (companhias brasileiras de capital aberto, 2002 a 2015), foram encontradas duas classes. Em geral, as classes apresentaram esquemas culturais muito parecidos, com exceção da variável de Conselheiros Ocupados. Classificamos a Classe 1 como **Condicionamento Clássico**, por seguir os modelos tradicionais de governança definidos pelo mercado internacional, que procura mais agressivamente reduzir a propriedade, a utilização da estrutura dual e aumentar a participação de conselheiros externos para atração de investidores, adotando diretamente níveis mais elevados de governança para uma maior legitimação perante o mercado. A Classe 2 foi classificada como **Condicionamento Operante**, pois utiliza a estrutura de governança especificamente para dar suporte a objetivos muito específicos, como a dualidade para adoção de uma liderança forte e conselheiros externos para captação de recursos. Essa classe é

composta por empresas com níveis de governança mais simplórios, com maior adoção de dualidade e nas quais os conselheiros ocupados possuem a função de trazer prestígio e acessar recursos externos. Nesta classe os conselheiros “ocupados” são literalmente “passes” comprados para acesso a recursos.

Ao avaliarmos os modelos de dados em painel, relacionando-os com as diferentes classes emergentes para os dois estudos, chegamos a algumas constatações importantes:

### **Independência para Inglês ver:**

De todos os modelos de ambos os Estudos, os conselheiros externos não impactaram o valor de mercado positivamente. Esse resultado de influência nula está alinhado a estudos acadêmicos como Kapil e Mishra (2019) e Kota e Tomar (2010) para a Índia; Agyemang e Badu (2020) para Gana e Nigéria; De Andres, Azofra e Lopez (2005) para a Europa Ocidental e América do Norte e Claessens *et al.* (2000) para companhias asiáticas. A falta do impacto positivo no valor de mercado contraria a maior parte dos estudos que correlacionam conselheiros externos com um melhor monitoramento, redução dos custos da agência, diversidade no processo de aconselhamento e por consequência direcionariam a companhia rumo a um melhor valor de mercado. Essa é a regra estabelecida e aceita amplamente no mercado de capitais. Estudos afirmam que somente conselheiros realmente independentes podem impactar positivamente no resultado. Então para de fato garantirmos a governança *per se*, o debate é sobre a real independência desses conselheiros dentro das organizações. Em um cenário de propriedade concentrada como no Brasil e Índia, as companhias acabam tendo conselheiros “independentes dependentes” que sob a promessa de futuras indicações e para garantir seus empregos evitam a quaisquer custos conflitos com os acionistas. Matéria publicada pela revista digital Capital Aberto<sup>28</sup> traz ao debate uma série de “artifícios” que desempoderam os conselheiros independentes, como acordo de acionistas que prevê reuniões prévias em que grupos têm a oportunidade de combinar previamente seus votos.

Muita atenção é dada para as características pessoais que servem de base para a escolha do conselheiro independente, tais como: falta de vínculo familiar, com acionistas, contratual, ausência

---

<sup>28</sup> Disponível em: <https://capitalaberto.com.br/secoes/reportagens/independencia-para-ingles-ver/>. Acessado em 06 de fevereiro de 2023.

de dependência financeira; e pouco foco é dado nos mecanismos adotados pela companhia que garantam a este exercer livremente o seu papel. Somente conselheiros realmente independentes podem evitar os contínuos escândalos envolvendo companhias listadas em níveis elevados da bolsa, como a Qualicorp (benefícios tributários ilícitos e lavagem de dinheiro), CVC (fraude contábil), Linx (processos de aquisição direcionados), Smiles e mais recentemente a Americanas. Vários estudos questionam o processo de seleção enviesado, principalmente em países com concentração elevada de propriedade. O costumeiro é que nas Assembleias Gerais Ordinárias os blocos controladores apareçam com uma chapa única na qual os conselheiros “independentes dependentes” atendem aos requisitos do mercado (KUMAR; SIVARAMAKRISHNAN, 2008; CUADRADO-BALLESTEROS; RODRÍGUEZ-ARIZA; GARCÍA-SÁNCHEZ, 2015; BEBCHUK; HAMDANI, 2017; BEBCHUK; HAMDANI, 2017; SINGLA; SINGH, 2019). Stepanova e Kopyrina (2019) analisaram dados de companhias brasileiras e indianas, e argumentam sobre a baixa percepção dos conselheiros independentes como agentes de monitoramento pelos investidores devido ao peso dos acionistas controladores no processo de decisão dentro das companhias. Não seria o momento de obrigatoriedade de tercerização do processo de seleção desses conselheiros? Quais condições institucionais são necessárias para garantir que o conselheiro independente realmente o seja? Nos casos do Brasil e Índia, os órgãos reguladores e academia precisam repensar o assunto.

### **Tamanho do conselho: Variável Independente?**

O tamanho do conselho, em nenhum dos modelos de dados em painel, demonstrou ter efeito nocivo ao valor de mercado das companhias. Os argumentos de que conselhos maiores são menos eficazes devido a problemas gerais de coordenação e pela falta de monitoramento e do seu impacto negativo no valor de mercado não foi identificado em nenhuma das classes (YERMACK, 1996; GOODSTEIN; GAUTAM; BOEKER, 1994; EISENBERG; SUNDGREN; WELLS, 1998; CLAESSENS; DJANKOV; LANG, 2000; DE ANDRES; AZOFRA; LOPEZ, 2005; MAK; KUSNADI, 2005; KOTA; TOMAR, 2010; KUMAR; SINGH, 2013; ZHU *et al.*, 2016; UYAR *et al.*, 2021). Por outro lado, o impacto positivo do tamanho do conselho somente apareceu na Classe 1 – Amostra Brasil (Estudo#1) e na população geral do Estudo#1 (certamente um dos casos mais claros da presença do Paradoxo de Simpson). No caso da amostra do Brasil – Classe 1, o subgrupo

possui características particulares, tanto em tamanho da companhia, valor de mercado e lucro, estando muito acima dos demais subgrupos identificados. É preciso atentar para possíveis problemas de endogeneidade, já que companhias grandes e com operações complexas demandam por mais aconselhamento, o que pode impactar no tamanho do conselho.

Relacionar o tamanho do conselho com o valor de mercado pode ser uma abordagem insuficiente por parte do pesquisador, que deseja utilizar o resultado de uma abordagem quantitativa para uma conclusão final e não como informação intermediária para auxiliar na compreensão de cenário mais amplo de análise em conjunto com outras variáveis. Por exemplo, as pressões institucionais em algumas indústrias locais podem diferir tanto de indústria para indústria como ainda, para uma mesma indústria, pode variar entre países. Essas pressões podem ser determinantes para a configuração de conselhos, influenciando também no seu tamanho. O mesmo pode ocorrer para companhias maiores e mais complexas (como é o caso da Classe 1), ou ainda em setores institucionais onde o *lobby* político seja importante para um determinado setor, explicando a ocorrência comum de antigos políticos participarem de conselhos principalmente em companhias localizadas em países em desenvolvimento. A estrutura de propriedade também influencia no tamanho do conselho, onde companhias multifamiliares tendem a ter conselho maiores. Dependendo da estratégia do investidor institucional, manter integrantes de fundos de investimentos participando ativamente no conselho pode ser uma estratégia de ativismo acionista, o que acaba por aumentar o tamanho do conselho. De fato, inclusive em companhias de controle familiar, muitas vezes o *board* acaba se tornando maior devido à inclusão de conselheiros externos para aumentar a legitimidade e reduzir problemas de agência frente aos investidores externos (conflito Principal – Principal).

### **A propriedade familiar dá certo na Índia porém não no Brasil:**

Em todos os modelos de dados em painel separados por classe e país, a propriedade familiar impacta o resultado positivamente no caso da Índia. No caso do Brasil, a propriedade familiar não impacta no valor de mercado. Na Índia, pode-se aplicar a teoria de Villalonga e Amit (2020) sobre a vantagem competitiva em que a união de propriedade e gerenciamento em um mesmo “indivíduo” melhora os incentivos dos gerentes e aumenta o monitoramento (SHLEIFER; VISHNY, 1986; BUKART; PANUNZI; SHLEIFER, 2003; BERTRAND; SCHOAR, 2006). Devido ao

alinhamento, o papel de monitoramento exercido pelos conselheiros externos se torna trivial (KHANA; PALEPU'S, 2000; YOSHIKAWA; ZHU; WANG, 2014), o que explica o resultado nulo da influência dos conselheiros externos no valor de mercado. Na Índia, a propriedade familiar não “afugenta” os investidores institucionais, ficando claro o alinhamento de interesses no caso da Índia. Berkman *et al.* (2003) argumentam que a convergência de interesses dos conselheiros indianos representantes dos blocos controladores se dá pela posse de ações (SARKAR; SARKAR, 2000), servindo de incentivo para que eles atuem no monitoramento eficazmente mesmo quando eles não são conselheiros externos. Na Índia, podemos argumentar que a estrutura familiar, por meio da confiança entre os familiares, substitui mecanismos debilitados de governança, monitoramento ou ainda fiscalização contratual (BERTRAND; SCHOAR, 2006). Kumar e Singh (2013) argumentam que acima de um determinado nível de concentração de propriedade familiar, o efeito de alinhamento é predominante e abaixo deste limite os efeitos maléficis do custo de expropriação dos acionistas minoritários supera os benefícios e o valor de mercado decai. Os membros da família atuam como CEOs, impactando positivamente no valor de mercado, comprovando que a estrutura familiar é uma estrutura eficaz (ANDERSON; REEB, 2003). Esse relacionamento positivo entre propriedade familiar e valor de mercado no caso da Índia está alinhado a outros estudos como o de Kumar e Singh (2013). Os resultados demonstram alinhamento de interesses entre o grupo controlador familiar à medida que a concentração de propriedade aumenta, levando a menor assimetria de informação e maior valorização das ações na oferta pública inicial (ANAND; SINGH, 2019).

No caso do Brasil, quais os motivos que levam a propriedade familiar a não impactar positivamente no valor de mercado? Uma das razões levantadas seria a partir da gestão das famílias já terem ingressado na segunda e terceira gerações (filhos dos fundadores), em que a existência de mais de um grupo em um mesmo contexto incorre em sobreposição de poder e tentativa de tomada de vantagens, o que inevitavelmente resulta em conflitos (TAJFEL *et al.*, 1979). Uhlaner, Wright e House (2007) argumentam que a transição de gerenciamento de uma empresa gerida pelo fundador para uma empresa multifamiliar demanda mais mecanismos de governança, que pode ser sinalizada pelo elevado percentual de conselheiros externos no Brasil em relação à Índia em todas as classes. Os modelos tradicionais de empresas familiares desconsideram que os interesses divergentes entre membros da família são acentuados principalmente quando o controle passa do fundador para a próxima geração. Para validar essa hipótese, mais informações sobre as gerações

da companhia são necessárias, até mesmo porque somente o tempo delas listadas em bolsa não é suficiente para dar suporte à afirmação.

### **Propriedade Institucional no Brasil: Nem santo de fora faz milagre.**

Em todos os modelos de dados em painel, percebe-se que tanto a propriedade institucional doméstica quanto a estrangeira não impactam positivamente no valor de mercado das companhias. Podemos inferir, que a governança no Brasil, independente do tipo de propriedade, quando potencializada pelo controle, não permite o alinhamento de interesses, evitando que cada tipo de propriedade potencialize suas contribuições marginais para o valor de mercado da companhia. A assimetria de informações acaba por limitar a aplicação da *expertise* do investidor estrangeiro para melhora do valor de mercado (GRINSTEIN; MICHAELY, 2005; DWIVEDI; JAIN, 2005; CAO; DU; HANSEN, 2017; DOS SANTOS *et al.*, 2019; HILLIER; LONCAN, 2019). A entrada de investidores em um ambiente de risco de expropriação devido à elevada concentração de propriedade é justificada muitas vezes pelo retorno do investimento (LA PORTA *et al.*, 2000; FACCIO; LANG; YOUNG, 2001; CAO; DU; HANSEN, 2017). Em alguns casos, como o da Classe 2 do Estudo#1, o impacto das boas práticas usuais adotadas pelos investidores institucionais, como um maior monitoramento e ativismo acionista, entra em conflito com outros tipos de propriedade, causando um efeito de entrincheiramento o que acaba por impactar negativamente no valor de mercado. É importante que existam outros fatores, como a representatividade no conselho, para permitir que esse tipo de investidor possa contribuir positivamente.

Outro fator importante a ser considerado é que tipo de investidor institucional está presente. Pesquisadores argumentam que os investidores institucionais podem ser dedicados ou transitórios (BOROCHIN; YANG, 2017), e dependendo da classificação, da estratégia de investimento e da concentração de propriedade, as práticas de gestão são diferenciadas, impactando inclusive no ativismo na administração. Outros pesquisadores ainda abordam que o tipo de fundo e sua estratégia de investimento podem influenciar no comportamento dos intermediadores financeiros de como praticar o ativismo na gestão da companhia (MCNULTY; NORDBERG, 2016; BEBCHUK; COHEN; HIRST, 2017). A segregação do acionista em institucional, é elemento essencial, mas não suficiente para a análise da governança corporativa, já que dentro deste grupo existem formas distintas de atuação no processo de monitoramento.

### **Na Índia os efeitos da propriedade estrangeira é potencializada pela propriedade familiar.**

Na Índia, percebe-se a influência positiva da propriedade estrangeira no valor de mercado das companhias, mesmo o controle acionário dominante sendo familiar. Os conselhos maiores demonstram a presença direta dos representantes dos investidores institucionais para maior influência e controle do processo de tomada de decisões. Essa configuração do esquema sinaliza a presença de ativismo acionista dentro dos conselhos com alinhamento de interesses. Entende-se por ativismo a participação de acionistas no processo de influência nas práticas corporativas nas organizações nas quais investem (COLLARES, 2020). Ao exercer participação ativa, o ativismo minimiza conflitos da agência e maximiza o retorno dos investidores (SHLEIFER; VISHNY, 1997). Este resultado está alinhado ao estudo de Kapil e Mishra (2019), que encontraram evidências empíricas de que a propriedade familiar, institucional e institucional estrangeira impactam positivamente no valor de mercado (Q de Tobin), devido ao alinhamento de interesses no caso de propriedade familiar, devido ao melhor monitoramento no caso de propriedade institucional doméstica e maior envolvimento e visão de longo prazo por parte dos investidores estrangeiros (aplicação de práticas de países desenvolvidos na gestão). Podemos dizer então que a propriedade familiar nesta classe segue a Teoria da Vantagem Competitiva (VILLALONGA; AMIT, 2020) devido ao alinhamento de interesses gerais das partes.

### **No Brasil, a Dualidade não é problema (nem uma vantagem).**

O resultado neutro da dualidade no valor de mercado está alinhado à vertente que alega que são necessárias teorias adicionais para avaliar: os fatores que alinham os interesses entre a gerência e acionistas (DAVIS; SCHOORMAN; TANG, 2017; DONALDSON, 2018), os mecanismos de governança subliminares por trás da dualidade (JUDGE; NAOUMOVA; KOUTZEVOL, 2003; ELSAYED, 2010) e fatores contextuais em que a dualidade impacta positivamente o valor de mercado (TANG, 2017; WIJETHILAKE; EKANAYAKE, 2020). Como em sua maioria, as companhias brasileiras são de propriedade familiar, o resultado está alinhado com o estudo de Lam e Lee (2008) que alegam que a ausência da propriedade familiar é fator necessário para que a dualidade tenha impacto positivo no valor de mercado. Esse resultado está alinhado aos resultados

neutros ou inconclusivos que tentaram relacionar dualidade e valor de mercado (ANDRADE *et al.*, 2008; DALTON; DALTON, 2011; UYAR *et al.*, 2021).

**No Brasil conselheiros ocupados não impactam negativamente no valor de mercado.**

Constatamos o impacto positivo dos conselheiros ocupados no Q de Tobin especificamente da Classe 2 do Estudo#2. A presença de conselheiros ocupados se torna elemento proposital na classe 2 para a captação de recursos externos. Esse resultado está alinhado a outros estudos que relacionam a presença de conselheiros ocupados com uma melhora no valor de mercado devido ao seu maior conhecimento, prestígio e rede de relacionamentos (HARRIS; SHIMIZU, 2004; SARKAR; SARKAR, 2009; POMBO; GUTIÉRREZ, 2011; ELYASIANI; ZHANG, 2015; CHAKRAVARTY; RUTHERFORD, 2017; FERRIS; JAVAKHADZE; LIU, 2017). O resultado reforça o argumento de que o capital social desses conselheiros resulta em maior transparência, maior eficiência do processo de tomada de decisão gerencial e tornam as companhias menos dependentes do capital interno para subsidiar as suas despesas (FERRIS; JAYARAMAN; LIAO, 2020). Esse resultado na Classe 2 vai contra uma tendência tradicional do mercado e das agências reguladoras de relacionar conselheiros ocupados com problemas de performance. Os conselheiros ocupados, dentro de um contexto de concentração de propriedade, deixam de ser elementos de monitoramento para serem captadores de recursos externos.

**No Brasil, a concentração de propriedade impacta positivamente no valor de mercado na Classe 1.**

Na Classe 1 percebemos que a com concentração de propriedade impacta positivamente no valor de mercado das companhias. Estudos argumentam que a concentração de propriedade tem uma relação positiva com a avaliação das corporações uma vez que investidores de grande porte monitoram melhor os administradores (JENSEN; MECKLING, 1976; PERDERSEN; THOMSEN, 2003). Esse maior monitoramento, dada a concentração elevada de propriedade, é devido também à barreira de saída do controlador que geralmente desencadeia uma queda precipitada no valor das ações da companhia no mercado quando da sua saída (DAILY; DALTON; RAJAGOPALAN, 2003). Em contrapartida, vimos que a Classe 1 segue os modelos tradicionais de governança

definidos pelo mercado internacional, que procura mais agressivamente reduzir a propriedade, a utilização da estrutura dual e aumentar a participação de conselheiros externos para atração de investidores, adotando diretamente níveis mais elevados de governança para uma maior legitimação perante o mercado. Podemos inferir que a concentração de propriedade, em conjunto com esforços de flexibilização das práticas de governança, impacta positivamente o resultado.

### **Comentários Gerais:**

Após a apresentação das classes de ambos os Estudos aqui desenvolvidos, voltamos à pergunta de pesquisa apresentada na seção 1.2: “Como esquemas compartilhados de práticas de governança corporativa condicionam o efeito do conselho e da propriedade no valor de mercado das companhias?”. Acreditamos que as classes descritas endereçam adequadamente à pergunta, em que o método se demonstrou eficaz na identificação de heterogeneidades que não seriam captadas pelos métodos quantitativos tradicionais associacionistas, como a Análise de Cluster, demonstrando que a Análise de Classes Correlacionais, por meio do conceito de similaridade, ao avaliar as variáveis de forma conjunta, é uma ferramenta eficaz na análise da governança corporativa, mesmo com as limitações já apresentadas na seção 3.4. As classes permitiram entender a forma de organização das companhias em relação às *proxies* de governança escolhidas, em que os chamados fatos estilizados puderam ser corroborados ou negados conforme os diferentes modelos de dados em painel, nos permitindo chegar a conclusões importantes sobre as variáveis e seus impactos no valor de mercado das companhias por meio das classes.

### **5.1 IMPLICAÇÕES TEÓRICAS**

O conceito de governança, por ser abstrato, torna difícil a identificação de variáveis tangíveis para mensurá-lo (BLACK *et al.*, 2017). Procuramos então ajudar neste processo, acrescentando ao trabalho de Gorga (2004), ao entendermos melhor como fatores locais interagem com a governança corporativa. Contribuímos também aos trabalhos de Griffin *et al.* (2014, 2017), Linch *et al.* (2005) e Arantes, Peixoto e Carvalho (2020), que abordam, de diferentes formas, como o aspecto cultural pode explicar os modelos de governança existentes. Contribuímos também ao trabalho de Aggarwal *et al.* (2009) e Witt, Fainshmidt e Aguilera (2021), ao explicar como características de cada país podem impactar a governança corporativa. Ao entendermos melhor as

heterogeneidades em populações, contribuímos à comunidade acadêmica reafirmando a colocação de que “O principal objetivo da pesquisa em ciências sociais não é descobrir leis universais e abstratas, porém entender a heterogeneidade populacional.” (XIE, 2013, pág. 6.262, tradução própria). Expandimos a aplicabilidade dos trabalhos de Goldberg (2011) e Boutyline (2017) sobre métodos de análise correlacionais e relacionais para além da sociologia, ao utilizarmos o CCA para análise de fenômenos organizacionais, especificamente Governança Corporativa.

Procuramos apresentar aos pesquisadores uma nova ferramenta, uma forma diferenciada dos métodos associacionistas tradicionais, no intuito acrescentar à literatura sobre Paradoxo de Simpson e Heterogeneidades populacionais, como os trabalhos publicados de Spellman, Price e Logan (2001), Molenaar, Huizenga e Nesselroade (2003), Martin (2000) e DiMaggio *et al.* (2018). Auxiliamos no esclarecimento do problema exposto por Zattoni *et al.* (2020) em sua revisão bibliográfica sobre governança e valor de mercado, que afirmam que estudos de governança na área de contabilidade, finanças, gerenciamento e organizações apontam para a grande variância dos contextos institucionais nacionais nos resultados das companhias, principalmente entre países em desenvolvimento, desenvolvidos e em transição, como também aos diversos resultados controversos que relacionam valor de mercado à variáveis governança, como tamanho de conselho, conselheiros externos, conselheiros independentes, estrutura de propriedade, dualidade e conselheiros ocupados, já apresentados em detalhes na seção 2.5.

Evoluímos no entendimento do real papel dos conselheiros externos em países com alta concentração de propriedade, acrescentando que, além das condições de independência pessoais do conselheiro, as companhias devem estabelecer mecanismos que possam garantir que esses conselheiros exerçam as suas funções de forma realmente independente, reforçando os argumentos de Alshimmiri (2004) que somente quando os conselheiros são realmente independentes eles podem impactar positivamente no valor das companhias. De forma complementar, nossos resultados corroboram os estudos de Berkman *et al.* (2003), Dalton *et al.* (2007), Kota e Tomar (2010), Stepanova e Kopyrina (2019) e Uyar *et al.* (2021), que argumentam que em países de concentração de propriedade elevada, os conselheiros externos não impactam na convergência de interesses entre proprietários e administradores, o que explica os resultados nulos encontrados.

A abordagem dos Esquemas de Governança Corporativa permitiu entender melhor a eficácia da propriedade familiar, mostrando o antagonismo desse tipo propriedade no valor de

mercado no caso da Índia e Brasil, com práticas e resultados completamente distintos. Acrescentamos assim aos diversos estudos que abordam estrutura de propriedade e outras *proxies* de governança ao valor de mercado, permitindo a melhor compreensão do que chamamos de fatos estilizados referentes à governança corporativa.

## 5.2 IMPLICAÇÕES PRÁTICAS

Este estudo fornece dados importantes para os investidores, analistas financeiros, fundos de investimentos e sociedade sobre como diferentes grupos ou “ilhas de conhecimento”, por meio das suas instituições e cultura, organizam seus esquemas de governança corporativa e como estes influenciam no valor de mercado das companhias. Por meio dos dados deste estudo é possível que estes diversos atores tenham acesso ao suporte teórico para avaliarem melhor o direcionamento dos seus recursos e investimentos, assim como os fatores que influenciam o retorno esperado sobre eles. Ele auxilia também aos gestores e aos acionistas das companhias ao trazer informações referentes à composição dos *boards* e o impacto destes sobre a governança corporativa, fornecendo subsídios para otimizar a composição do conselho, potencializando o seu papel de monitoramento e captador de recursos externos. Adicionalmente, o estudo fornece informações para pesquisadores, organizações e órgãos reguladores a começarem a incluir em seus manuais de boas práticas e estudos quantitativos *proxies* que possam impactar os resultados, evitando a simples adoção de modelos generalistas, fugindo da ideia que modelos padronizados de governança, principalmente os originários em países desenvolvidos e com propriedade pulverizada, podem servir para os demais países, sem considerar aspectos legais, culturais e outras instituições e características locais, fugindo do modelo “*one size fits all*”. Chamamos atenção ao papel simbólico dos conselheiros externos em países com concentração elevada de propriedade, permitindo que os órgãos reguladores e companhias repensem as diretrizes e processos referentes à atuação desses diretores.

## 5.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO E RECOMENDAÇÕES DE PESQUISAS FUTURAS

Uma tese visa trazer uma contribuição inédita à determinada área de conhecimento. Acredito que muito além do ineditismo, procuramos entender como “as coisas funcionam”, procurando respostas às perguntas levantadas pela curiosidade e desejo científico. A busca do

conhecimento sempre leva a novas perguntas, que nem sempre respeitam os limites de tempo que possuímos dentro do prazo de realização de um doutorado acadêmico. Neste processo, algumas limitações foram encontradas, assim como algumas perguntas ficaram “no ar”, as quais resumizamos abaixo.

Um dos fatores limitadores identificados durante a elaboração da tese está relacionado às estruturas piramidais de controle acionário. Durante a fase de preparação da base de dados das companhias brasileiras, foram identificados os acionistas e classificados conforme a sua natureza em propriedade familiar, propriedade institucional doméstica e propriedade institucional estrangeira. No caso das companhias indianas, essa informação já estava presente na base de dados aberta. No caso do Brasil, não foi possível, por exemplo, identificar se um proprietário considerado institucional doméstico era controlado por um outro grupo com uma classificação de propriedade distinta, como por exemplo, um proprietário institucional estrangeiro.

Exemplificando, no caso da Companhia Energética da Bahia, esta possui 93% de Propriedade Institucional Doméstica por pertencer a Neoenergia (*holding*). Ao analisarmos a estrutura de propriedade da Neoenergia, verificamos que ela é controlada pelo grupo Espanhol Iberdrola (52,04% de propriedade). O mesmo ocorre com a Companhia Energética de Pernambuco, que pertence também à Neoenergia. Neste caso, a propriedade, indiretamente, deixa de ser institucional doméstica em um primeiro nível e passa a ser institucional estrangeira em uma análise de propriedade em segundo nível. Outro exemplo ocorre com a CPFL Energia, controlada pelo Grupo State Grid Brazil Power Participações (72%), classificado como propriedade institucional doméstica. Vale a ressalva de que este grupo é controlado por um grupo Chinês de Energia. Essa análise é de extrema complexidade e acaba por ser inviável no volume de dados do estudo. Por este motivo consideramos a propriedade direta apenas, não direcionando possíveis casos de propriedades de controle piramidais. Como consequência desta limitação, recomendamos, à medida que a operacionalização da captura dessas informações seja viável, estudos futuros apurando o tipo de propriedade em segundo nível.

No Estudo#2, que possui um período mais extenso que o Estudo#1 (2002 a 2015), porém exclusivo para as companhias abertas brasileiras, a ausência do identificador do tipo de propriedade (familiar, institucional doméstica e institucional estrangeira) foi considerado um limitador. Apesar disso, a base de dados do Estudo#2 continha informações importantes como dualidade, índice de

concentração de propriedade (HHI) e percentual de conselheiros ocupados que tornavam a segunda análise válida. Reforçamos que o tipo de propriedade, no Brasil, ainda não é uma informação disponibilizada pelas instituições reguladoras como a CVM e B3. Sugerimos então, para estudos futuros, apurar essa informação para avaliação dos esquemas de governança depois da inclusão desses dados.

Ainda sobre a estrutura de propriedade, estudos de Bushee (2001), Dwivedi e Jain (2005), McNulty e Nordberg (2016), Borochin e Yang (2017) e Bebchuk, Cohen e Hirst (2017) se aprofundaram na análise de investidores institucionais levantando fatores que impactam na forma de atuação desses investidores dentro das companhias, tais como estratégia de investimentos, concentração de propriedade, sensibilidade à assimetria de informação, tipo e propriedade governamental de fundos de investimentos, problemas de agência e obrigações legais relacionados aos administradores dos fundos. Foram encontradas evidências que esses fatores influenciam na atuação dos investidores institucionais na administração das companhias, determinando se eles vão adotar visões de longo prazo com ativismo acionista ou se eles vão enxergar a companhia como oportunidades de investimentos de curto prazo provenientes de modelos estatísticos. Desta forma, são necessários estudos futuros indo além da classificação dos investidores em institucionais domésticos e estrangeiros para melhor compreensão do efeito desse tipo de investidor nos esquemas de governança.

Outro elemento de apuração das informações é sobre a real independência dos conselheiros. As fontes de dados, tanto das companhias brasileiras quanto das companhias indianas, não demonstram claramente se os conselheiros externos são de fato independentes ou não. Acreditamos que, especialmente em países em desenvolvimento, auditar a origem dos dados e o nível de independência real dos conselheiros é um desafio a ser vencido pelos órgãos reguladores de mercado e pesquisadores. A falta de publicação dos métodos de seleção e a importância da liberdade de monitoramento sem riscos de perseguição, principalmente em companhias de propriedade concentrada, são fatores importantes a serem considerados pelos pesquisadores. Muito foco é dado aos elementos de independência dos conselheiros (ausência de vínculo familiar, com acionistas, contratual, de dependência financeira) e pouca atenção é dispensada aos mecanismos adotados pela companhia que garantam ao conselheiro independente exercer livremente o seu

papel. Importante criar indicadores que reflitam a existência e qualidade desses mecanismos para inclusão em futuros trabalhos acadêmicos.

No caso do Estudo#2, é importante analisar em trabalhos futuros a amostra em dois períodos distintos, excluindo os anos anteriores e posteriores à crise econômica mundial de 2009 para entender como as diferentes variáveis de governança se comportam em painel isolando ou mitigando o efeito da crise econômica. Ainda sobre o Estudo#2, achamos importante relacionar períodos de crise e instabilidade econômica com a adoção de estruturas duais de controle, de forma a esclarecer os mecanismos velados que possam explicar a adoção da prática da dualidade considerando as suas vantagens e desvantagens.

Na disponibilidade de dados mais completos, é válida a inclusão de mais variáveis de governança dentro de uma mesma base de dados para a análise dos Esquemas de Governança, indo além das *proxies* abordadas nesta pesquisa. Apesar da facilidade crescente da disponibilidade de informações sobre a estrutura de governança das companhias, principalmente devido à evolução da legislação a respeito do *disclosure* e transparência, ainda é um desafio a captura de dados confiáveis em larga escala sobre características específicas do conselho e práticas de governança das companhias. Lanço aqui um pedido aos pesquisadores que publiquem a sua base de dados para auxiliar na caminhada da evolução científica. Ao publicarmos os dados, permitimos que outros pesquisadores construam e evoluam sobre os dados das pesquisas atuais. Não tenham receio de terem seus achados questionados pois é assim que a ciência evolui.

## REFERÊNCIAS

ABRAHAM, E.; SINGH, G. Does CEO duality give more influence over executive pay to the majority or minority shareholder?(A survey of Brazil). **Corporate Governance: The international journal of business in society**, v. 16, n. 1, p. 96 – 115, 2016.

AGGARWAL, R.; EREL, I.; STULZ, R.; WILLIAMSON, R. Differences in governance practices between US and foreign firms: Measurement, causes, and consequences. **The Review of financial studies**, v. 22, n. 8, p. 3131-3169, 2009.

AGHION, P.; VAN REENEN, J.; ZINGALES, L. Innovation and institutional ownership. **American economic review**, v. 103, n. 1, p. 277-304, 2013.

AGUILERA, R. V.; DESENDER, K.; BEDNAR, M. K.; LEE, J. H. Connecting the dots: Bringing external corporate governance into the corporate governance puzzle. **Academy of Management Annals**, v. 9, n. 1, p. 483-573, 2015.

AKTAS, N.; ANDREOU, P. C.; KARASAMANI, I.; PHILIP, D. CEO duality, agency costs, and internal capital allocation efficiency. **British Journal of Management**, v. 30, n. 2, p. 473-493, 2019.

ALSHIMMIRI, T. Board composition, executive remuneration and corporate performance: the case of REITS. **Corporate Ownership and Control**, v. 2, n. 1, p. 104-118, 2004.

ANAND, R.; SINGH, B. Effect of Composition of Board and Promoter Group Retained Ownership on Underpricing of Indian IPO firms: An Empirical Study. **Indian Journal of Corporate Governance**, v. 12, n. 1, p. 21-38, 2019.

ANDERSON, R. C.; MANSI, S. A.; REEB, D. M. Board characteristics, accounting report integrity, and the cost of debt. **Journal of accounting and economics**, v. 37, n. 3, p. 315-342, 2004.

ANDERSON, R. C.; MANSI, S. A.; REEB, D. M. Founding family ownership and the agency cost of debt. **Journal of Financial Economics**, v. 68, n. 2, p. 263-285, 2003.

ANDERSON, R. C.; REEB, D. M. Founding-family ownership and firm performance: evidence from the S&P 500. **The Journal of Finance**, v. 58, n. 3, p. 1301-1328, 2003.

ANDRADE, A.; ROSSETTI, J. P. **Governança corporativa: fundamentos, desenvolvimento e tendências.** Atlas São Paulo, 2004.

ANDRADE, L. P. D.; SALAZAR, G. T.; CALEGÁRIO, C. L. L.; SILVA, S. S. Governança corporativa: uma análise da relação do conselho de administração com o valor de mercado e desempenho das empresas brasileiras. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 10, p. 4-31, 2009.

ANDRES, C.; VAN DEN BONGARD, I.; LEHMANN, M. Is busy really busy? Board governance revisited. **Journal of Business Finance & Accounting**, v. 40, n. 9-10, p. 1221-1246, 2013.

ARANHA, C. E.; ROSSONI, L.; MENDES-DA-SILVA, W. Capital Social do Conselho de Administração e Desempenho de Empresas de Capital Aberto Brasileiras. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 17, n. 1, 2016.

ARANTES, P. P. M.; PEIXOTO, F. M.; CARVALHO, L. Cultural determinants of corporate governance: A multi-country study. **Revista Eletrônica de Negócios Internacionais (Internext)**, v. 15, n. 2, p. 56-71, 2020.

ARARAT, M.; CLAESSENS, S.; YURTOGLU, B. B. Corporate governance in emerging markets: A selective review and an agenda for future research. **Emerging Markets Review**, v. 48, p. 100767, 2021.

ABFALG, A.; ERDFELDER, E. CAML - Maximum likelihood consensus analysis. **Behavior Research Methods**, v. 44, n. 1, p. 189-201, 2012.

BADU, E. A. Board Composition and Firm Performance: Does Board Monitoring Intensity Mediate the Relationship in Emerging Markets? **Journal of Accounting**, v. 4, n. 1, p. 052-063, 2020.

BALDASSARRI, D.; GELMAN, A. Partisans without constraint: Political polarization and trends in American public opinion. **American journal of sociology**, v. 114, n. 2, p. 408-446, 2008.

BALDASSARRI, D.; GOLDBERG, A. Neither ideologues nor agnostics: Alternative voters' belief system in an age of partisan politics. **American journal of sociology**, v. 120, n. 1, p. 45-95, 2014.

BALDASSARRI, D.; GOLDBERG, A. Political belief networks: socio-cognitive heterogeneity in American public opinion. APSA 2010 Annual Meeting Paper, 2010.

BALTAGI, B. *Econometric Analysis of Panel Data* 3<sup>rd</sup> Edition England JW & Sons. 2005.

BARBET, B. Nobody seems to be fully representing me: Differential inter-attitudinal cohesion systems and their effects on satisfaction with the political system. **Electoral Studies**, v. 64, p. 102116, 2020.

BARCLAY, M. J.; HOLDERNESS, C. G. Private benefits from control of public corporations. **Journal of Financial Economics**, v. 25, n. 2, p. 371-395, 1989.

BARNHART, S. W.; MARR, M. W.; ROSENSTEIN, S. Firm performance and board composition: Some new evidence. **Managerial and decision economics**, v. 15, n. 4, p. 329-340, 1994.

BARROS, L. A.; BERGMANN, D. R.; CASTRO, F. H.; SILVEIRA, A. D. M. D. Endogeneidade em regressões com dados em painel: Um guia metodológico para pesquisa em finanças corporativas. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 22, n. SPE, p. 437-461, 2020.

BARUA, S. K.; VARMA, J. R. Securities Scam: Genesis, Mechanics, and Impact. **Vikalpa**, v. 18, n. 1, p. 3-14, 1993.

BÁTORA, J.; BABOŠ, P. Making Sense of the European Union: Mapping „Thought Communities“ in Six EU Member States. **Sociologia**, v. 52, n. 6, p. 527-555, 2020.

BEASLEY, M. S. An empirical analysis of the relation between the board of director composition and financial statement fraud. **Accounting review**, v. 71, n.4, p. 443-465, 1996.

BEBCHUK, L. A.; COHEN, A.; HIRST, S. The agency problems of institutional investors. **Journal of economic perspectives**, v. 31, n. 3, p. 89-102, 2017.

BEBCHUK, L. A.; FRIED, J. M. **Pay without performance: The unfulfilled promise of executive compensation**. Harvard University Press, 2004.

BEBCHUK, L. A.; HAMDANI, A. Independent directors and controlling shareholders. **University of Pennsylvania Law Review**, v.165, n.6, p. 1271-1315, 2017.

BEBCHUK, L. A.; ROE, M. J. A theory of path dependence in corporate ownership and governance. **Stan. L. Rev.**, v. 52, p. 127-168, 1999.

BEBCHUK, L.; COHEN, A.; FERRELL, A. What matters in corporate governance? **The Review of financial studies**, v. 22, n. 2, p. 783-827, 2009.

BERKMAN, H.; COLE, R. A.; LEE, A.; VEERARAGHAVAN, M. The effect of board composition and ownership structure on firm performance: Evidence from India. China International Conference in Finance, 2003.

BERLE, A. A.; MEANS, G. G. C. **The modern corporation and private property**. Transaction publishers, 1991.

BERNDT, M. **Global differences in corporate governance systems: Theory and implications for reforms**. Springer-Verlag, 2013.

BERTRAND, M.; JOHNSON, S.; SAMPHANTHARAK, K.; SCHOAR, A. Mixing family with business: A study of Thai business groups and the families behind them. **Journal of Financial Economics**, v. 88, n. 3, p. 466-498, 2008.

BERTRAND, M.; MEHTA, P.; MULLAINATHAN, S. Ferreting out tunneling: An application to Indian business groups. **The quarterly journal of economics**, v. 117, n. 1, p. 121-148, 2002.

BERTRAND, M.; SCHOAR, A. The role of family in family firms. **Journal of economic perspectives**, v. 20, n. 2, p. 73-96, 2006.

BHAGAT, S.; BLACK, B. The non-correlation between board independence and long-term firm performance. **J. Corp. I.**, v. 27, p. 231, 2001.

BHATT, R. R.; BHATTACHARYA, S. Family firms, board structure and firm performance: evidence from top Indian firms. **International Journal of Law and Management**, v.59, n.5, p. 699-717, 2017.

BISWAS, P. K. Corporate governance and stock liquidity: evidence from a speculative market. **Accounting Research Journal**, v.33, n.2, p.323-341, 2020.

BLACK, B.; DE CARVALHO, A. G.; KHANNA, V.; KIM, W.; YURTOGLU, B. Corporate governance indices and construct validity. **Corporate Governance: An International Review**, v. 25, n. 6, p. 397-410, 2017.

BLACK, B.; DE CARVALHO, A. G.; KHANNA, V.; KIM, W.; YURTOGLU, B. Methods for multicountry studies of corporate governance: Evidence from the BRIKT countries. **Journal of Econometrics**, v. 183, n. 2, p. 230-240, 2014.

BLACK, B.; KIM, W. The effect of board structure on firm value: A multiple identification strategies approach using Korean data. **Journal of Financial Economics**, v. 104, n. 1, p. 203-226, 2012.

BOROCHIN, P.; YANG, J. The effects of institutional investor objectives on firm valuation and governance. **Journal of Financial Economics**, v. 126, n. 1, p. 171-199, 2017.

BOSE, S. Securities market regulations: lessons from US and Indian experience. **The ICRA Bulletin, Money & Finance**, v. 2, n. 20-21, 2005.

BOUTYLINE, A. Improving the measurement of shared cultural schemas with correlational class analysis: Theory and method. **Sociological Science**, v. 4, n. 15, p. 353-393, 2017.

BOUTYLINE, A.; VAISEY, S. Belief network analysis: A relational approach to understanding the structure of attitudes. **American journal of sociology**, v. 122, n. 5, p. 1371-1447, 2017.

BOYD, B. K. CEO duality and firm performance: A contingency model. **Strategic management journal**, v. 16, n. 4, p. 301-312, 1995.

BRATLI, B. H. **The Norwegian Voter: A Study of Political Beliefs and Voting Behavior**. 2018. 117 Master's thesis in political Science Department of Political Science, University of Oslo, Oslo.

BRICKLEY, J. A.; COLES, J. L.; JARRELL, G. Leadership structure: Separating the CEO and chairman of the board. **Journal of corporate Finance**, v. 3, n. 3, p. 189-220, 1997.

BRUGNI, T. V.; BORTOLON, P. M.; DE ALMEIDA, J. E. F.; PARIS, P. K. S. Corporate governance: A panoramic view of Brazilian boards of directors. **International Journal of Disclosure and Governance**, v. 10, n. 4, p. 406-421, 2013.

BURKART, M.; PANUNZI, F.; SHLEIFER, A. Family firms. **The Journal of Finance**, v. 58, n. 5, p. 2167-2201, 2003.

BUSHEE, B. J. Do institutional investors prefer near-term earnings over long-run value? **Contemporary Accounting Research**, v. 18, n. 2, p. 207-246, 2001.

CAI, C. X.; KEASEY, K.; SHORT, H. Corporate governance and information efficiency in security markets. **European Financial Management**, v. 12, n. 5, p. 763-787, 2006.

CALIENDO, M.; KOPEINIG, S. Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. **Journal of economic surveys**, v. 22, n. 1, p. 31-72, 2008.

CAO, L.; DU, Y.; HANSEN, J. Ø. Foreign institutional investors and dividend policy: Evidence from China. **International Business Review**, v. 26, n. 5, p. 816-827, 2017.

CARPENTER, M. A.; WESTPHAL, J. D. The strategic context of external network ties: Examining the impact of director appointments on board involvement in strategic decision making. **Academy of Management Journal**, v. 44, n. 4, p. 639-660, 2001.

CARRERA, A.; VÁZQUEZ, P.; CORNEJO, M. ¿ cómo se gobiernan las mayores empresas de control familiar de América Latina? **Harvard Deusto business review**, n. 285, p. 62-69, 2019.

CARTER, C. B.; LORSCH, J. W. **Back to the drawing board: Designing corporate boards for a complex world**. Harvard Business Press, 2003.

CARTON, R. B.; HOFER, C. W. **Measuring organizational performance: Metrics for entrepreneurship and strategic management research**. Edward Elgar Publishing, 2006.

CARVALHAL-DA-SILVA, A. L. C.; LEAL, R. P. C. Corporate governance index, firm valuation and performance in Brazil. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 3, n. 1, p. 1-18, 2005.

CASHMAN, G. D.; GILLAN, S. L.; JUN, C. Going overboard? On busy directors and firm value. **Journal of Banking & Finance**, v. 36, n. 12, p. 3248-3259, 2012.

CAVACO, S.; CRIFO, P.; REBÉRIOUX, A.; ROUDAUT, G. Independent directors: Less informed but better selected than affiliated board members? **Journal of corporate Finance**, v. 43, p. 106-121, 2017.

CAVALCANTI, J. M. M. Tangibilidade, classe de ativos e estrutura de capital das empresas listadas na BM&FBOVESPA. 2014.

CHAKRABARTI, R.; MEGGINSON, W. I. **8. Corporate Governance in India**. Columbia University Press, 2009.

CHAKRAVARTY, S.; RUTHERFORD, L. G. Do busy directors influence the cost of debt? An examination through the lens of takeover vulnerability. **Journal of corporate Finance**, v. 43, p. 429-443, 2017.

CHIKERMANE, G. **70 Policies that Shaped India, 1947 to 2017, Independence to \$2.5 trillion**. New Delhi: ORF, Observer Research Foundation, 2018.

CHOI, N.; FEDENIA, M.; SKIBA, H.; SOKOLYK, T. Portfolio concentration and performance of institutional investors worldwide. **Journal of Financial Economics**, v. 123, n. 1, p. 189-208, 2016.

CHUNG, K. H.; PRUITT, S. W. A simple approximation of Tobin's q. **Financial Management**, v.23, n.3, p. 70-74, 1994.

CLAESSENS, S.; DJANKOV, S.; LANG, L. H. The separation of ownership and control in East Asian corporations. **Journal of Financial Economics**, v. 58, n. 1-2, p. 81-112, 2000.

CLAESSENS, S.; YURTOGLU, B. B. Corporate governance and development: An update. *Global Corporate Governance Network Focus* 10, 2012.

COHEN, J. A Power Primer *Psychological Bulletin*, 112. **T55–159** <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>, 1992.

COLLARES, M. L. Governança Corporativa: Fator Preponderante no Ativismo de Acionistas no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 24, n. 5, p. 414-431, 2020.

COOLEY, T. F.; PRESCOTT, E. C. **Frontiers of business cycle research**. Princeton University Press Princeton, NJ, 1995.

CORE, J. E.; HOLTHAUSEN, R. W.; LARCKER, D. F. Corporate governance, chief executive officer compensation, and firm performance. **Journal of Financial Economics**, v. 51, n. 3, p. 371-406, 1999.

CREMERS, K. M.; NAIR, V. B. Governance mechanisms and equity prices. **The Journal of Finance**, v. 60, n. 6, p. 2859-2894, 2005.

CUADRADO-BALLESTEROS, B.; RODRÍGUEZ-ARIZA, L.; GARCÍA-SÁNCHEZ, I.-M. The role of independent directors at family firms in relation to corporate social responsibility disclosures. **International Business Review**, v. 24, n. 5, p. 890-901, 2015.

DA COSTA, Y. C. L.; MARTINS, O. S. CEO duality and corporate performance: evidence in the Brazilian capital market. **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, v. 12, n. 3, p. 403-417, 2019.

DA SILVA, M. P. **Compreendendo relacionalmente significado do trabalho e sistema de crenças e valores**. 2020. 196 (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA), UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO, Rio de Janeiro.

DA SILVEIRA, A. D. M. D.; BARROS, L. A. B. D. C.; FAMÁ, R. Estrutura de governança e valor das companhias abertas brasileiras. **Revista de Administração de Empresas**, v. 43, n. 3, p. 50-64, 2003.

DA SILVEIRA, A. D. M. D.; BARROS, L. A. B. D.; FAMÁ, R. Atributos corporativos, qualidade da governança corporativa e valor das companhias abertas no Brasil. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 4, n. 1, p. 1-30, 2006.

DA SILVEIRA, A. D. M. D.; PEREIRA CÂMARA LEAL, R.; LUIZ CARVALHAL-DA-SILVA, A.; DE C. BARROS, L. A. B. Endogeneity of Brazilian corporate governance quality determinants. **Corporate Governance: The international journal of business in society**, v. 10, n. 2, p. 191-202, 2010.

DA SILVEIRA, A. D. M. **Governança corporativa e estrutura de propriedade: determinantes e relação com o desempenho das empresas no Brasil**. São Paulo Institute of Finance, 2006.

DAENEKINDT, S. On the structure of dispositions. Transposability of and oppositions between aesthetic dispositions. **Poetics**, v. 62, p. 43-52, 2017.

DAENEKINDT, S. Out of tune. How people understand social exclusion at concerts. **Poetics**, v. 74, p. 101341, 2019.

DAENEKINDT, S.; DE KOSTER, W.; VAN DER WAAL, J. How people organise cultural attitudes: cultural belief systems and the populist radical right. **West European Politics**, v. 40, n. 4, p. 791-811, 2017.

DAHYA, J.; DIMITROV, O.; MCCONNELL, J. J. Dominant shareholders, corporate boards, and corporate value: A cross-country analysis. **Journal of Financial Economics**, v. 87, n. 1, p. 73-100, 2008.

DAILY, C. M.; DALTON, D. R. The relationship between governance structure and corporate performance in entrepreneurial firms. **Journal of Business Venturing**, v. 7, n. 5, p. 375-386, 1992.

DAILY, C. M.; DALTON, D. R.; RAJAGOPALAN, N. Governance through ownership: Centuries of practice, decades of research. **Academy of Management Journal**, v. 46, n. 2, p. 151-158, 2003.

DALTON, D. R.; DAILY, C. M.; JOHNSON, J. L.; ELLSTRAND, A. E. Number of directors and financial performance: A meta-analysis. **Academy of Management Journal**, v. 42, n. 6, p. 674-686, 1999.

DALTON, D. R.; DALTON, C. M. **Integration of micro and macro studies in governance research: CEO duality, board composition, and financial performance**: SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA. v 37, n.2, p. 404-411, 2011.

DALTON, D. R.; HITT, M. A.; CERTO, S. T.; DALTON, C. M. The fundamental agency problem and its mitigation. **Academy of Management Annals**, v. 1, n. 1, p. 1-64, 2007.

DANCEY, C. P.; REIDY, J. **Statistics without maths for psychology**. Pearson London, 2017.

DAVIS, G. F. The significance of board interlocks for corporate governance. **Corporate Governance: An International Review**, v. 4, n. 3, p. 154-159, 1996.

DAVIS, J. H.; SCHOORMAN, F. D.; DONALDSON, L. Toward a stewardship theory of management. In: (Ed.). **Business ethics and strategy**: Routledge p.473-500, 2018.

DE ANDRES, P.; AZOFRA, V.; LOPEZ, F. Corporate boards in OECD countries: Size, composition, functioning and effectiveness. **Corporate Governance: An International Review**, v. 13, n. 2, p. 197-210, 2005.

DE CARVALHO, A. G.; DAL'BÓ, F.; SAMPAIO, J. Determinants of corporate governance practices in Brazil. **Emerging Markets Review**, v. 48, p. 100771, 2021.

DE MELO, M. A. C.; AMARAL-BAPTISTA, M. A.; KLOTZLE, M. C. CEO duality and firm performance in Brazil: evidence from 2008. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 5, n. 1, p. 24-37, 2011.

DEKEYSER, D.; ROOSE, H. Populace and populism: a correlational class analysis of populist beliefs in the general public. ECPR General Conference, 2019.

DELGADO-GARCÍA, J. B.; DE QUEVEDO-PUENTE, E.; DE LA FUENTE-SABATÉ, J. M. The impact of ownership structure on corporate reputation: Evidence from Spain. **Corporate Governance: An International Review**, v. 18, n. 6, p. 540-556, 2010.

DEVOS, E.; PREVOST, A.; PUTHENPURACKAL, J. Are interlocked directors effective monitors? **Financial Management**, v. 38, n. 4, p. 861-887, 2009.

DIMAGGIO, P. Culture and cognition. **Annual Review of Sociology**, v. 23, n. 1, p. 263-287, 1997.

DIMAGGIO, P.; GOLDBERG, A. Searching for Homo economicus: Variation in Americans' construals of and attitudes toward markets. **European Journal of Sociology/Archives Européennes de Sociologie**, v. 59, n. 2, p. 151-189, 2018.

DIMAGGIO, P.; SOTOUDEH, R.; GOLDBERG, A.; SHEPHERD, H. Culture out of attitudes: Relationality, population heterogeneity and attitudes toward science and religion in the US. **Poetics**, v. 68, p. 31-51, 2018.

DJANKOV, S.; LA PORTA, R.; LOPEZ-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A. The law and economics of self-dealing. **Journal of Financial Economics**, v. 88, n. 3, p. 430-465, 2008.

DOS SANTOS, R. C.; ORSO, L. É.; MACHADO, M. C. R.; SOUSA, A. M. R. Foreign investors? The effects of the property structure and legal system as mechanisms of corporate governance in Brazilian regulated companies. **Corporate Governance: The international journal of business in society**, v.19, n.5, p.1082-1116, 2019.

DUTRA, M. G. L.; SAITO, R. Conselhos de administração: análise de sua composição em um conjunto de companhias abertas brasileiras. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 6, n. 2, p. 9-27, 2002.

DWIVEDI, N.; JAIN, A. K. Corporate governance and performance of Indian firms: The effect of board size and ownership. **Employee responsibilities and rights journal**, v. 17, n. 3, p. 161-172, 2005.

DYCK, A.; LINS, K. V.; ROTH, L.; WAGNER, H. F. Do institutional investors drive corporate social responsibility? International evidence. **Journal of Financial Economics**, v. 131, n. 3, p. 693-714, 2019.

DYER, W. G. J. Examining the “family effect” on firm performance. **Family business review**, v. 19, n. 4, p. 253-273, 2006.

EISENBERG, T.; SUNDGREN, S.; WELLS, M. T. Larger board size and decreasing firm value in small firms. **Journal of Financial Economics**, v. 48, n. 1, p. 35-54, 1998.

ELSAYED, K. A multi-theory perspective of board leadership structure: what does the Egyptian corporate governance context tell us? **British Journal of Management**, v. 21, n. 1, p. 80-99, 2010.

ELYASIANI, E.; ZHANG, L. Bank holding company performance, risk, and “busy” board of directors. **Journal of Banking & Finance**, v. 60, p. 239-251, 2015.

EMIRBAYER, M. Manifesto for a relational sociology. **American journal of sociology**, v. 103, n. 2, p. 281-317, 1997.

ESPERANÇA, J. P. **Corporate Governance no Espaço Lusófono**. TEXTO, 2011.

ESQUEDA, O. A.; O’CONNOR, T. Corporate governance and life cycles in emerging markets. **Research in International Business and Finance**, v. 51, p. 101077, 2020.

FACCIO, M.; LANG, L. H. The ultimate ownership of Western European corporations. **Journal of Financial Economics**, v. 65, n. 3, p. 365-395, 2002.

FACCIO, M.; LANG, L. H.; YOUNG, L. Dividends and expropriation. **American economic review**, v. 91, n. 1, p. 54-78, 2001.

FALATO, A.; KADYRZHANOVA, D.; LEL, U. Distracted directors: Does board busyness hurt shareholder value? **Journal of Financial Economics**, v. 113, n. 3, p. 404-426, 2014.

FALEYE, O. Does one hat fit all? The case of corporate leadership structure. **Journal of Management & Governance**, v. 11, n. 3, p. 239-259, 2007.

FAMA, E. F. Agency problems and the theory of the firm. **Journal of political economy**, v. 88, n. 2, p. 288-307, 1980.

FAMA, E. F.; JENSEN, M. C. Agency problems and residual claims. **The journal of law and Economics**, 26, n. 2, p. 327-349, 1983(A).

FAMA, E. F.; JENSEN, M. C. Separation of ownership and control. **The journal of law and Economics**, v. 26, n. 2, p. 301-325, 1983(B).

FERRIS, S. P.; JAYARAMAN, N.; LIAO, M.-Y. S. Better directors or distracted directors? An international analysis of busy boards. **Global Finance Journal**, v. 44, p. 100437, 2020.

FEY, C. F.; HU, T.; DELIOS, A. The Measurement and Communication of Effect Sizes in Management Research. **Management and Organization Review**, p. 1-22, 2022.

FICH, E. M.; SHIVDASANI, A. Are busy boards effective monitors? **The Journal of Finance**, v. 61, n. 2, p. 689-724, 2006.

FIELD, A. **Descobrimdo a estatística usando o SPSS-2**. Bookman Editora, 2009.

FINEGOLD, D.; BENSON, G. S.; HECHT, D. Corporate boards and company performance: Review of research in light of recent reforms. **Corporate Governance: An International Review**, v. 15, n. 5, p. 865-878, 2007.

FINKELSTEIN, S.; D'AVENI, R. A. CEO duality as a double-edged sword: How boards of directors balance entrenchment avoidance and unity of command. **Academy of Management Journal**, v. 37, n. 5, p. 1079-1108, 1994.

FREITAS, H.; OLIVEIRA, M.; SACCOL, A. Z.; MOSCAROLA, J. O método de pesquisa survey. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 35, n. 3, p. 105-112, 2000.

GARAY, U.; GONZALEZ, M. CEO and director turnover in Venezuela. 2005.

GERBER, I. **The Organizational Landscape of White Supremacy**. 52 Rthesis in Sociology, Master Degree (Master of Science). The Pennsylvania State University, Pennsylvania. 2019.

GHOSH, S. Do board characteristics affect corporate performance? Firm-level evidence for India. **Applied Economics Letters**, v. 13, n. 7, p. 435-443, 2006.

GOLDBERG, A. Mapping shared understandings using relational class analysis: The case of the cultural omnivore reexamined. **American journal of sociology**, v. 116, n. 5, p. 1397-1436, 2011.

GOLDEN, B. R.; ZAJAC, E. J. When will boards influence strategy? Inclination $\times$  power= strategic change. **Strategic management journal**, v. 22, n. 12, p. 1087-1111, 2001.

GÓMEZ-MEJÍA, L. R.; HAYNES, K. T.; NÚÑEZ-NICKEL, M.; JACOBSON, K. J.; MOYANO-FUENTES, J. Socioemotional wealth and business risks in family-controlled firms: Evidence from Spanish olive oil mills. **Administrative science quarterly**, v. 52, n. 1, p. 106-137, 2007.

GOMPERS, P.; ISHII, J.; METRICK, A. Corporate governance and equity prices. **The quarterly journal of economics**, v. 118, n. 1, p. 107-156, 2003.

GONÇALVES, A. F. O efeito moderador da estrutura da propriedade na relação do capital social do board com o custo capital. Dissertação de Mestrado em Administração. Universidade do Grande Rio, Rio de Janeiro – Brasil (2017).

GONÇALVES, A. F.; ROSSONI, L.; MENDES-DA-SILVA, W. Board social capital reduces implied cost of capital for private companies but not of state-owned companies. **Management Decision**, v.57, n.10, p. 2672-2692, 2019.

GONÇALVES, C. P. **Efeitos do Sistema de Crenças Políticas do Eleitor Brasileiro no Voto Presidencial**. 278 Tese de doutorado (doutorado). Programa de Pós-graduação em Administração - PPGA, Universidade do Grande Rio (Unigranrio), Rio de Janeiro. 2020.

GOODSTEIN, J.; GAUTAM, K.; BOEKER, W. The effects of board size and diversity on strategic change. **Strategic management journal**, v. 15, n. 3, p. 241-250, 1994.

GORANOVA, M.; RYAN, L. V. Shareholder activism: A multidisciplinary review. **Journal of Management**, v. 40, n. 5, p. 1230-1268, 2014.

GORDON, J. N.; RINGE, W.-G. **The Oxford handbook of corporate law and governance**. Oxford University Press, 2018.

GORGA, É. A cultura brasileira como fator determinante na governança corporativa e no desenvolvimento do mercado de capitais. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 39, n. 4, 2004.

GRAHAM, J. R.; LEARY, M. T. A review of empirical capital structure research and directions for the future. **Annu. Rev. Financ. Econ.**, v. 3, n. 1, p. 309-345, 2011.

GREENE, W. H. *Econometric analysis* (International edition). 2000.

GRIFFIN, D.; GUEDHAMI, O.; KWOK, C. C.; LI, K.; SHAO, L. National culture, corporate governance practices, and firm performance. **SRN Electronic Journal**, 2014.

GRIFFIN, D.; GUEDHAMI, O.; KWOK, C. C.; LI, K.; SHAO, L. National culture: The missing country-level determinant of corporate governance. **Journal of International Business Studies**, v. 48, n. 6, p. 740-762, 2017.

GRINSTEIN, Y.; MICHAELY, R. Institutional holdings and payout policy. **The Journal of Finance**, v. 60, n. 3, p. 1389-1426, 2005.

GU, Z.; LEE, C.-W. J.; ROSETT, J. G. What determines the variability of accounting accruals? **Review of Quantitative Finance and Accounting**, v. 24, n. 3, p. 313-334, 2005.

GUERRA, S. Os papéis do Conselho de Administração em empresas listadas no Brasil. **São Paulo**, 2009.

GUGLER, K.; YURTOGLU, B. B. Corporate governance and dividend pay-out policy in Germany. **European economic review**, v. 47, n. 4, p. 731-758, 2003.

GUJARATI, D. N. **Basic econometrics**. Prentice Hall, 2022.

HALEBLIAN, J.; FINKELSTEIN, S. Top management team size, CEO dominance, and firm performance: The moderating roles of environmental turbulence and discretion. **Academy of Management Journal**, v. 36, n. 4, p. 844-863, 1993.

HAMILTON, G. G.; KAO, C.-S. **The institutional foundations of Chinese business in the family firm in Taiwan**. Institute of Governmental Affairs, University of California, Davis, Research Program in East Asian Business and Development, 1990.

HANIFFA, R.; HUDAIB, M. Corporate governance structure and performance of Malaysian listed companies. **Journal of Business Finance & Accounting**, v. 33, n. 7-8, p. 1034-1062, 2006.

HANNEMAN, R. A.; RIDDLE, M. **Introduction to social network methods**: University of California Riverside 2005.

HARRIS, I. C.; SHIMIZU, K. Too busy to serve? An examination of the influence of overboarded directors. **Journal of Management Studies**, v. 41, n. 5, p. 775-798, 2004.

HERMALIN, B.; WEISBACH, M. S. Boards of directors as an endogenously determined institution: A survey of the economic literature. 2001.

HILLIER, D.; LONCAN, T. Stock market integration, cost of equity capital, and corporate investment: evidence from Brazil. **European Financial Management**, v. 25, n. 1, p. 181-206, 2019.

HILLMAN, A. J.; CANNELLA, A. A.; PAETZOLD, R. 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.

HOLTZ, L.; VARGAS, L. H. F.; DA SILVA MACEDO, M. A.; BORTOLON, P. M. Análise do tamanho do conselho de administração: evidências no mercado brasileiro. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 6, n. 3, p. 321-347, 2013.

HU, A.; YIN, C. Schematic categorization of governments moderates the association between the orientation toward authority and government trust in China. **Poetics**, v. 82, p. 101478, 2020.

HUNZAKER, M. F.; VALENTINO, L. Mapping Cultural Schemas: From Theory to Method. **American sociological review**, v. 84, n. 5, p. 950-981, 2019.

IBGC - INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. **Código de Melhores Práticas de Governança Corporativa**. . 4. ed. 2009.

JACKLING, B.; JOHL, S. Board structure and firm performance: Evidence from India's top companies. **Corporate Governance: An International Review**, v. 17, n. 4, p. 492-509, 2009.

JENNRICH, R. I. An asymptotic  $\chi^2$  test for the equality of two correlation matrices. **Journal of the American Statistical Association**, v. 65, n. 330, p. 904-912, 1970.

JENSEN, M. C. The modern industrial revolution, exit, and the failure of internal control systems. **The Journal of Finance**, v. 48, n. 3, p. 831-880, 1993.

JENSEN, M. C. Value maximization, stakeholder theory, and the corporate objective function. **Journal of applied corporate finance**, v. 14, n. 3, p. 8-21, 2001.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976.

JIRAPORN, P.; DAVIDSON III, W. N.; DADALT, P.; NING, Y. Too busy to show up? An analysis of directors' absences. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 49, n. 3, p. 1159-1171, 2009.

JOHNSON, S.; LA PORTA, R.; LOPEZ-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A. Tunneling. **American economic review**, v. 90, n. 2, p. 22-27, 2000.

JUDGE, W. Q.; NAOUMOVA, I.; KOUTZEVOL, N. Corporate governance and firm performance in Russia: An empirical study. **Journal of World Business**, v. 38, n. 4, p. 385-396, 2003.

KALDOR, N. A model of economic growth. **The economic journal**, 67, n. 268, p. 591-624, 1957.

KANG, E.; ZARDKOOHI, A. Board leadership structure and firm performance. **Corporate Governance: An International Review**, v. 13, n. 6, p. 785-799, 2005.

KANG, H.; CHENG, M.; GRAY, S. J. Corporate governance and board composition: Diversity and independence of Australian boards. **Corporate Governance: An International Review**, v. 15, n. 2, p. 194-207, 2007.

KAPIL, S.; MISHRA, R. "corporate governance and firm performance", *Mendeley Data*, V2, 2019.

KAPIL, S.; MISHRA, R. Corporate governance and firm performance in emerging markets: Evidence from India. **Theoretical Economics Letters**, v. 9, n. 6, p. 2033-2069, 2019.

KARPOFF, J. M.; SCHONLAU, R. J.; WEHRLY, E. W. Do takeover defense indices measure takeover deterrence? **The Review of financial studies**, v. 30, n. 7, p. 2359-2412, 2017.

KHANNA, T.; PALEPU, K. Emerging market business groups, foreign intermediaries, and corporate governance. In: (Ed.). **Concentrated corporate ownership**: University of Chicago Press, 2000. p.265-294.

KLAPPER, L. F.; LOVE, I. Corporate governance, investor protection, and performance in emerging markets. **Journal of corporate Finance**, v. 10, n. 5, p. 703-728, 2004.

KNAUER, T.; SILGE, L.; SOMMER, F. The shareholder value effects of using value-based performance measures: Evidence from acquisitions and divestments. **Management Accounting Research**, v. 41, p. 43-61, 2018.

KOTA, H. B.; TOMAR, S. Corporate governance practices in Indian firms. **Journal of Management & Organization**, v. 16, n. 2, p. 266-279, 2010.

KRESS, J. C. Board to death: How busy directors could cause the next financial crisis. **BCL Rev.**, v. 59, p. 877, 2018.

KROLL, M.; WALTERS, B. A.; WRIGHT, P. Board vigilance, director experience, and corporate outcomes. **Strategic management journal**, v. 29, n. 4, p. 363-382, 2008.

KRUEGER, P.; SAUTNER, Z.; STARKS, L. T. The importance of climate risks for institutional investors. **The Review of financial studies**, v. 33, n. 3, p. 1067-1111, 2020.

KULLBACK, S. On testing correlation matrices. **Applied Statistics**, p. 80-85, 1967.

KUMAR, N.; SINGH, J. Effect of board size and promoter ownership on firm value: some empirical findings from India. **Corporate Governance: The international journal of business in society**, v.13, n.1, p. 88-98, 2013.

KUMAR, P.; SIVARAMAKRISHNAN, K. Who monitors the monitor? The effect of board independence on executive compensation and firm value. **The Review of financial studies**, v. 21, n. 3, p. 1371-1401, 2008.

LA PORTA, R. L.; LOPEZ-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. Law and finance. **Journal of political economy**, v. 106, n. 6, p. 1113-1155, 1998.

LA PORTA, R.; LOPEZ-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A. Corporate ownership around the world. **The Journal of Finance**, v. 54, n. 2, p. 471-517, 1999.

LA PORTA, R.; LOPEZ-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A. Government ownership of banks. **The Journal of Finance**, v. 57, n. 1, p. 265-301, 2002.

LA PORTA, R.; LOPEZ-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. Agency problems and dividend policies around the world. **The Journal of Finance**, v. 55, n. 1, p. 1-33, 2000.

LAM, T. Y.; LEE, S. K. CEO duality and firm performance: evidence from Hong Kong. **Corporate Governance: The international journal of business in society**, v.8, n.3, p. 299-316, 2008.

LEFORT, F.; URZÚA, F. Board independence, firm performance and ownership concentration: Evidence from Chile. **Journal of Business Research**, v. 61, n. 6, p. 615-622, 2008.

LINCK, J. S.; NETTER, J. M.; YANG, T. The determinants of board structure. **Journal of Financial Economics**, v. 87, n. 2, p. 308-328, 2008.

LIPTON, M.; LORSCH, J. W. A modest proposal for improved corporate governance. **The business lawyer**, p. 59-77, 1992.

LIU, C.; PAUL, D. L. A new perspective on director busyness. **Journal of Financial Research**, v. 38, n. 2, p. 193-218, 2015.

MA, R.; ANDERSON, H. D.; MARSHALL, B. R. International stock market liquidity: A review. **Managerial Finance**, v.42, n.2, p. 118-135, 2016.

MA, Y. Z. Simpson's paradox in GDP and per capita GDP growths. **Empirical Economics**, v. 49, n. 4, p. 1301-1315, 2015.

MAK, Y. T.; KUSNADI, Y. Size really matters: Further evidence on the negative relationship between board size and firm value. **Pacific-Basin finance journal**, v. 13, n. 3, p. 301-318, 2005.

MARSHALL, E.; SHEPHERD, H. Attitudinal Change and Contraceptive Use: Development of Shared Cultural Models of Fertility. Prepared for the Population Association of America Annual Meetings, 2017.

MARTIN, J. L. Power, authority, and the constraint of belief systems. **American journal of sociology**, v. 107, n. 4, p. 861-904, 2002.

MARTIN, J. L. The relation of aggregate statistics on beliefs to culture and cognition. **Poetics**, v. 28, n. 1, p. 5-20, 2000.

MCDONNELL, E. M.; STOLTZ, D. S.; TAYLOR, M. A. Multiple market moralities: identifying distinct patterns in how consumers evaluate the fairness of price changes. **Socio-Economic Review**, v.20, n.3, p.883-914, 2020.

MCINTYRE, M. L.; MURPHY, S. A.; MITCHELL, P. The top team: examining board composition and firm performance. **Corporate Governance: The international journal of business in society**, v.7, n.5, p.547-561, 2007.

MCNULTY, T.; NORDBERG, D. Ownership, activism and engagement: Institutional investors as active owners. **Corporate Governance: An International Review**, v. 24, n. 3, p. 346-358, 2016.

MCNUTT, P. A. Edited ethics: corporate governance and Kant's philosophy. **International Journal of Social Economics**, v.37, n. 10, p. 741-754, 2010.

MENDES-DA-SILVA, W. **Board interlocking, desempenho financeiro e valor das empresas brasileiras listadas em bolsa: análise sob a ótica da teoria dos grafos e de redes sociais**. Tese de Doutorado (FGV). 2010. Universidade de São Paulo.

MÉNDEZ, C. F.; PATHAN, S.; GARCÍA, R. A. Monitoring capabilities of busy and overlap directors: Evidence from Australia. **Pacific-Basin finance journal**, v. 35, p. 444-469, 2015.

MILLER, D.; FRIESEN, P. H. Strategy-making in context: ten empirical archetypes. **Journal of Management Studies**, v. 14, n. 3, p. 253-280, 1977.

MIRANDA, S. M.; KIM, I.; SUMMERS, J. D. Jamming with Social Media: How Cognitive Structuring of Organizing Vision Facets Affects IT Innovation Diffusion. **Mis Quarterly**, v. 39, n. 3, 2015.

MIRANDA, S. M.; SUMMERS, J. D.; KIM, I. Visions of Social Media: Surfacing Schemas from Firms' Informational Engagements. Thirty Third International Conference on Information Systems, Orlando 20122012.

MISHRA, R. K.; KAPIL, S. Board characteristics and firm value for Indian companies. **Journal of Indian Business Research**, v.10, n.1, p. 2-32, 2018.

MISHRA, R.; KAPIL, S. Effect of ownership structure and board structure on firm value: evidence from India. **Corporate Governance: The international journal of business in society**, v.17, n.4, p. 700-726, 2017.

MIWA, Y.; RAMSEYER, J. M. Trade credit, bank loans, and monitoring: Evidence from Japan. **Harvard Law and Economics Discussion Paper**, n. 527, 2005.

MIZRUCHI, M. S. What do interlocks do? An analysis, critique, and assessment of research on interlocking directorates. **Annual Review of Sociology**, p. 271-298, 1996.

MOHR, J. W. Measuring meaning structures. **Annual Review of Sociology**, v. 24, n. 1, p. 345-370, 1998.

MOHR, J. W.; WHITE, H. C. How to model an institution. **Theory and Society**, v. 37, n. 5, p. 485-512, 2008.

MOLENAAR, P. C.; HUIZENGA, H. M.; NESSELROADE, J. R. The relationship between the structure of interindividual and intraindividual variability: A theoretical and empirical vindication of developmental systems theory. In: (Ed.). **Understanding human development**: Springer, 2003. p.339-360.

MOSER, E. M.; DA GAMA SILVA, P. V. J.; OLIVEIRA, F. N.; ARAKI, M. E. The contextual factors behind CEO duality: an empirical analysis of Brazil's case. **REBRAE**, v. 12, n. 2, p. 76-103, 2019.

MUKHERJEE, T.; SWAMI, V.; WANG, W. Governance structure and performance of private family firms. **Journal of Economics and Finance**, v. 43, n. 4, p. 713-734, 2019.

NACITI, V. Corporate governance and board of directors: The effect of a board composition on firm sustainability performance. **Journal of Cleaner Production**, v. 237, p. 117727, 2019.

NEUBAUM, D. O.; KAMMERLANDER, N.; BRIGHAM, K. H. **Capturing family firm heterogeneity: How taxonomies and typologies can help the field move forward**: SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA. v. 32, n.2, p. 106-130, 2019.

NEWMAN, M. E. Modularity and community structure in networks. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 103, n. 23, p. 8577-8582, 2006.

OLSEN, W.; MORGAN, J. A critical epistemology of analytical statistics: addressing the sceptical realist. **Journal for the Theory of Social Behaviour**, v. 35, n. 3, p. 255-284, 2005.

PALMON, O.; WALD, J. K. Are two heads better than one? The impact of changes in management structure on performance by firm size. **Journal of corporate Finance**, v. 8, n. 3, p. 213-226, 2002.

PANDEY, R.; VITHESSONTHI, C.; MANSI, M. Busy CEOs and the performance of family firms. **Research in International Business and Finance**, v. 33, p. 144-166, 2015.

PANICKER, V. S.; MITRA, S.; UPADHYAYULA, R. S. Institutional investors and international investments in emerging economy firms: A behavioral risk perspective. **Journal of World Business**, v. 54, n. 4, p. 322-334, 2019.

PARK, Y. W.; SHIN, H.-H. Board composition and earnings management in Canada. **Journal of corporate Finance**, v. 10, n. 3, p. 431-457, 2004.

PÁSTOR, L.; STAMBAUGH, R. F. Liquidity risk and expected stock returns. **Journal of political economy**, v. 111, n. 3, p. 642-685, 2003.

PAVAN, P. C. P. **Institutional investor ownership and the firm value effect: evidence from Brazil**. Dissertação de Mestrado (FGV), São Paulo, São Paulo, 2020.

PEARCE, J. A.; ZAHRA, S. A. Board composition from a strategic contingency perspective. **Journal of Management Studies**, v. 29, n. 4, p. 411-438, 1992.

PEDERSEN, T.; THOMSEN, S. Ownership structure and value of the largest European firms: The importance of owner identity. **Journal of Management and Governance**, v. 7, n. 1, p. 27-55, 2003.

PENG, M. W.; HEATH, P. S. The growth of the firm in planned economies in transition: Institutions, organizations, and strategic choice. **Academy of management review**, v. 21, n. 2, p. 492-528, 1996.

PENG, M. W.; ZHANG, S.; LI, X. CEO duality and firm performance during China's institutional transitions. **Management and Organization Review**, v. 3, n. 2, p. 205-225, 2007.

PERRY, T.; PEYER, U. Board seat accumulation by executives: A shareholder's perspective. **The Journal of Finance**, v. 60, n. 4, p. 2083-2123, 2005.

PETERS, J.; DAENEKINDT, S.; ROOSE, H. Understanding Symbolic Boundaries: A Discussion and Illustration of Relational and Correlational Class Analysis. **SOCIOLOGOS**, v. 39, n. 1, p. 48-59, 2018.

PFEFFER, J.; SALANCIK, G. R. **The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective**. Stanford Business Books, 2003.

POMBO, C.; GUTIÉRREZ, L. 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.

PROCIANOY, J. L.; VERDI, R. S. Adesão aos Novos Mercados da BOVESPA: Novo Mercado, Nível 1 e Nível 2—Determinantes e Consequências. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 7, n. 1, p. 107-136, 2009.

PURKAYASTHA, S.; VELIYATH, R.; GEORGE, R. The roles of family ownership and family management in the governance of agency conflicts. **Journal of Business Research**, v. 98, p. 50-64, 2019.

RAWLINGS, C. M.; CHILDRESS, C. Emergent Meanings: Reconciling Dispositional and Situational Accounts of Meaning-Making from Cultural Objects. **American journal of sociology**, v. 124, n. 6, p. 1763-1809, 2019.

RECHNER, P. L.; DALTON, D. R. CEO duality and organizational performance: A longitudinal analysis. **Strategic management journal**, v. 12, n. 2, p. 155-160, 1991.

RESENDE, M. Medidas de concentração industrial: uma resenha. **Análise econômica**, v. 12, n. 21 e 22, 1994.

RHOADES, D. L.; RECHNER, P. L.; SUNDARAMURTHY, C. A meta-analysis of board leadership structure and financial performance: Are “two heads better than one”? **Corporate Governance: An International Review**, v. 9, n. 4, p. 311-319, 2001.

ROOK, D. Relational Distance in Doxastic Finance: Local Risk, Revisited. **Manuscript, Oxford University**, 2014.

ROSSONI, L. Governança corporativa, legitimidade e desempenho das organizações listadas na Bovespa. **Curitiba: Tese de Doutorado (Administração) Universidade Federal do Paraná**, 2009.

ROSSONI, L.; GONCALVES, A. F. Board social capital and structure, ownership and financial variables of Brazilian companies: A three levels dataset integrating directors, board networks and firm characteristics. **Data in brief**, v. 26, 2019.

ROSSONI, L.; GONCALVES, C. P.; SILVA, M. P. D.; GONÇALVES, A. F. Mapping organizational culture schemas based on correlational class analysis: A tutorial. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 25, 2020.

ROSSONI, L.; MACHADO-DA-SILVA, C. L. Legitimidade, governança corporativa e desempenho: Análise das empresas da BM&F Bovespa. **Revista de Administração de Empresas**, 53, n. 3, p. 272-289, 2013.

RUIZ, J. L. Financial development, institutional investors, and economic growth. **International Review of Economics & Finance**, v. 54, p. 218-224, 2018.

SANTOS, R. L.; DA SILVEIRA, A. D. M. 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.

SARKAR, J.; SARKAR, S. Large shareholder activism in corporate governance in developing countries: Evidence from India. **International Review of finance**, v. 1, n. 3, p. 161-194, 2000.

SCHERRER, P. S. Directors' responsibilities and participation in the strategic decision making process. **Corporate Governance: The international journal of business in society**, v.3, n.1, p. 86-90, 2003.

SCHMIDT, C. A. J.; LIMA, M. A. Índices de concentração. **Série de Documentos de Trabalho**, n. 13, 2002.

SCHULZE, W. S.; LUBATKIN, M. H.; DINO, R. N.; BUCHHOLTZ, A. K. Agency relationships in family firms: Theory and evidence. **Organization Science**, v. 12, n. 2, p. 99-116, 2001.

SHIPMAN, J. E.; SWANQUIST, Q. T.; WHITED, R. L. Propensity score matching in accounting research. **The accounting review**, v. 92, n. 1, p. 213-244, 2017.

SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. A survey of corporate governance. **The Journal of Finance**, v. 52, n. 2, p. 737-783, 1997.

SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. Large shareholders and corporate control. **The Journal of Political Economy**, v.94, n.3, p. 461-488, 1986.

SIMMONS, J. Managing in the post-managerialist era: towards socially responsible corporate governance. **Management Decision**, v.42, n. 3/4, p. 601-611, 2004

SIMPSON, E. H. The interpretation of interaction in contingency tables. **Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)**, v. 13, n. 2, p. 238-241, 1951.

SINGLA, M.; SINGH, S. Board monitoring, product market competition and firm performance. **International Journal of Organizational Analysis**, v.27, n.4, p. 1036-1052, 2019.

SPELLMAN, B. A.; PRICE, C. M.; LOGAN, J. M. How two causes are different from one: The use of (un) conditional information in Simpson's paradox. **Memory & Cognition**, v. 29, n. 2, p. 193-208, 2001.

STEPANOVA, A.; KOPYRINA, O. The influence of ownership structure and board independence on the cost of debt in BRIC countries. **Higher School of Economics Research Paper No. WP BRP**, v. 74, 2019.

STEVENSON, W. B.; RADIN, R. F. Social capital and social influence on the board of directors. **Journal of Management Studies**, v. 46, n. 1, p. 16-44, 2009.

STRASKA, M.; WALLER, H. G. Antitakeover provisions and shareholder wealth: A survey of the literature. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, p. 933-956, 2014.

STRAUSS, C.; QUINN, N. **A cognitive theory of cultural meaning**. Cambridge University Press, 1997.

SULLIVAN, G. M.; FEINN, R. Using effect size—or why the P value is not enough. **Journal of graduate medical education**, v. 4, n. 3, p. 279-282, 2012.

TAJFEL, H.; TURNER, J. C.; AUSTIN, W. G.; WORCHEL, S. An integrative theory of intergroup conflict. **Organizational identity: A reader**, v. 56, p. 65, 1979.

TANG, J. CEO duality and firm performance: The moderating roles of other executives and blockholding outside directors. **European management journal**, v. 35, n. 3, p. 362-372, 2017.

TAYLOR, M. A.; STOLTZ, D. S. Concept Class Analysis: A Method for Identifying Cultural Schemas in Texts. **Sociological Science**, v. 7, p. 544-569, 2020.

TERJESEN, S.; COUTO, E. B.; FRANCISCO, P. M. Does the presence of independent and female directors impact firm performance? A multi-country study of board diversity. **Journal of Management & Governance**, v. 20, n. 3, p. 447-483, 2016.

UHLANER, L.; WRIGHT, M.; HUSE, M. Private firms and corporate governance: An integrated economic and management perspective. **Small Business Economics**, v. 29, n. 3, p. 225-241, 2007.

URIBE-BOHORQUEZ, M.-V.; MARTÍNEZ-FERRERO, J.; GARCÍA-SÁNCHEZ, I.-M. Board independence and firm performance: The moderating effect of institutional context. **Journal of Business Research**, v. 88, p. 28-43, 2018.

UYAR, A.; KUZEY, C.; KILIC, M.; KARAMAN, A. S. Board structure, financial performance, corporate social responsibility performance, CSR committee, and CEO duality: Disentangling the connection in healthcare. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 28, n. 6, p. 1730-1748, 2021.

VAFEAS, N. Board meeting frequency and firm performance. **Journal of Financial Economics**, v. 53, n. 1, p. 113-142, 1999.

VAN THIEL, S. A principal-agent perspective. In: (Ed.). **Theory and practice of public sector reform**: Routledge, 2016. p.44-60.

VANCIL, R. F. **Passing the Baton: Managing the Process of CEO Succession**. Boston: **Harvard Bus**: School Press 1987.

VILLALONGA, B.; AMIT, R. Family control of firms and industries. **Financial Management**, v. 39, n. 3, p. 863-904, 2010.

VILLALONGA, B.; AMIT, R. Family ownership. **Oxford Review of Economic Policy**, v. 36, n. 2, p. 241-257, 2020.

VILLALONGA, B.; AMIT, R. How are US family firms controlled? **The Review of financial studies**, v. 22, n. 8, p. 3047-3091, 2009.

VILLALONGA, B.; AMIT, R. How do family ownership, control and management affect firm value? **Journal of Financial Economics**, v. 80, n. 2, p. 385-417, 2006.

WARING, K.; PIERCE, C. **The handbook of international corporate governance: A definitive guide**. Kogan Page Publishers, 2004.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. **Social network analysis: Methods and applications**. Cambridge university press, 1994.

WEALTH MAGAZINE (2002). Tycoons making friends with the KMT and DPP. *August 2002*.

WIJETHILAKE, C.; EKANAYAKE, A. CEO duality and firm performance: the moderating roles of CEO informal power and board involvements. **Social Responsibility Journal**, v.16, n.8, p. 1454-1474, 2020.

WILLEKENS, M.; DAENEKINDT, S. Cultural Logics and Modes of Consumption: Unraveling the Multiplicity of Symbolic Distinctions Among Concert Audiences. **Musicae Scientiae**, v.26, n.1, p. 102986492090830524-45, 2020.

WITT, M. A.; FAINSHMIDT, S.; AGUILERA, R. V. Our board, our rules: Nonconformity to global corporate governance norms. **Administrative science quarterly**, v. 67, n. 1, p. 131-166, 2022.

WOOD, M. L.; STOLTZ, D. S.; VAN NESS, J.; TAYLOR, M. A. Schemas and frames. **Sociological Theory**, v. 36, n. 3, p. 244-261, 2018.

WU, A. X. Ideological polarization over a China-as-superpower mindset: An exploratory charting of belief systems among Chinese Internet users, 2008-2011. **International Journal of Communication**, v. 8, p. 2243-2272, 2013.

WU, W.; JOHAN, S. A.; RUI, O. M. Institutional investors, political connections, and the incidence of regulatory enforcement against corporate fraud. **Journal of Business Ethics**, v. 134, n. 4, p. 709-726, 2016.

XIE, Y. Population heterogeneity and causal inference. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 110, n. 16, p. 6262-6268, 2013.

XIN, K. K.; PEARCE, J. L. Guanxi: Connections as substitutes for formal institutional support. **Academy of Management Journal**, v. 39, n. 6, p. 1641-1658, 1996.

YAMEEN, M.; FARHAN, N. H.; TABASH, M. I. The impact of corporate governance practices on firm's performance: An empirical evidence from Indian tourism sector. **Journal of International Studies**, v. 12, n. 1, p. 208-228, 2019.

YERMACK, D. Higher market valuation of companies with a small board of directors. **Journal of Financial Economics**, v. 40, n. 2, p. 185-211, 1996.

YOSHIKAWA, T.; ZHU, H.; WANG, P. National governance system, corporate ownership, and roles of outside directors: A corporate governance bundle perspective. **Corporate Governance: An International Review**, v. 22, n. 3, p. 252-265, 2014.

ZATTONI, A.; DEBOULIS, E.; LEVENTIS, S.; VAN EES, H. Corporate governance and institutions—A review and research agenda. **Corporate Governance: An International Review**, v. 28, n. 6, p. 465-487, 2020.

ZERUBAVEL, E. **Social mindscapes: An invitation to cognitive sociology**. Harvard University Press, 2009.

ZHU, J.; YE, K.; TUCKER, J. W.; CHAN, K. J. C. Board hierarchy, independent directors, and firm value: Evidence from China. **Journal of corporate Finance**, v. 41, p. 262-279, 2016.

ZONA, F.; GOMEZ-MEJIA, L. R.; WITHERS, M. C. Board Interlocks and Firm Performance Toward a Combined Agency–Resource Dependence Perspective. **Journal of Management**, v.44, n.2, p.589-618, 2015.

WEIR, C.; LAING, D. **The governance-performance relationship: the effects of Cadbury compliance on UK quoted companies**. European Accounting Association Conference, Bordeaux, 1999.

MORCK, R.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. Management ownership and market valuation: An empirical analysis. **Journal of Financial Economics**, 20, p. 293-315, 1988.

BHAGAT, S.; BLACK, B. The non-correlation between board independence and long-term firm performance. **J. CorP.** 1., 27, p. 231, 2001.

MISHRA, C. S.; RANDØY, T.; JENSSEN, J. I. The effect of founding family influence on firm value and corporate governance. **Journal of International Financial Management & Accounting**, 12, n. 3, p. 235-259, 2001.

BLACK, B. S.; DE CARVALHO, A. G.; GORGA, É. What matters and for which firms for corporate governance in emerging markets? Evidence from Brazil (and other BRIK countries). **Journal of corporate Finance**, 18, n. 4, p. 934-952, 2012.

MOHANTY, P. Institutional investors and corporate governance in India. **National Stock Exchange of India Research Initiative Paper**, n. 15, 2003.

## APÊNDICES

### APÊNDICE 1 - Listagem de Proprietários por tipo

#### Investidores Institucionais Domésticos (Brasil):

63x Master Fund	Caixa FI Exclusivo I Mult	Figi FIA	Infrabrasil Fundo de Investimento S.A	Pw 237 Participacoes S/A
Ac0 FI Mult Ie	CAIXA PREV. FUNC. BANCO DO BRASIL - PREVI	Financiadora de Estudos e Projetos Finep	Instituto Aerus de Seguridade Socia	Pyxis FIP
Adb Holdings Ltda	Caravelas FIA	FIP Brasil Gestão e Administração	Integritas Participacoes S.A.	Real Grandeza/Fund de Prev e A Soc
Adm. Bens Schwanke Ltda	Casa de Caridade Manoel G S Moreira	FIP Bssf II	International Markets Investments C	Rio Bravo S.A
Advent Educacao Basica Participacoes S.A	CBC - Cia. Brasileira de Cartuchos	FIP Genoa	Investidor Prof. Gestao de Recursos Ltda	Rio Gestao
Advent Ensino A Distancia Participacoes S.A.	Celos Plus FI Mult	FIP Ggpar (Gov. e Gestao de Inv)	Investidores Institucionais II FIP	Riomar Coml e Administradora
Advent Ensino Presencial Participacoes S.A.	Cemig - Cia Energetica de MG	FIP Votorantim Agem	Investnorte Cvmc Ltda	Rme Rio Minas Energia Part. S/A
Afwg Retail Investments Ltda	Cemig Geracao e Transmissao S.A	FIP. AIG Brasil Equity II	Ip Particip Institucional Master FIA	Rodes FIA
AG Contact Center Participacoes S.A.	Cia Bozano Simonsen Com & Ind	Fnd Fundo Nacional de Desenvolvimento	Ip Particip Master FIA Bdr Nivel I	Rti Gestao de Ativos e Investimentos Ltda
AG Telecom Participacoes S.A.	Cia Brasileira de Distribuicao	Fprv1 Sabia FI Mult Prev	Kinea Investimentos Ltda	Santa Barbara FIP
Agc Energia SA	Cia Cachoeira Arrend Arm	Fprv2 Andorinha Fund Inv Mercado	Lapb Gestao de Recursos Financeiros Ltda	Santander FI Pb Rk Exclusivo Acoes
Agc Participacoes Ltda.	Cia Est de En Eletrica Part.	FPS Fundo de Participacao Social	Lapb Poland FIA	Sao Fernando VI FIA
Aguassanta Participacoes S/A	Cia Global de Imoveis, Llc - Credit Suisse (Brasil) S/A Ctm	Funcef-Fundacao Economiarios Federais	Leblon Equities Gestao de Recursos Ltda.	Sec de Est da Faz de Santa Catarina
Aguilha Participacoes e Empreendimentos Ltda	Cidade de Deus Cia Cial de Participacoes	Fund A e Prev Social do BNDES/Fapes	Leblon Equities Partners IV FIA	Sec de Est de Faz do Distrito Federal
Akka FIP	Citibank DtvM SA	Fund Antonio e Helena Zerrenner Inb	Letero Empreend Publ Part S/A	Serra do Roncador Participacoes Ltda.
Allianca FI Mult Cred Priv	Claritas Administracao de Recursos Ltda	Fund Embratel de Seg Social/Telos	Light Energia SA	Shalom Fundo de Investimento de Acoes

Altar Empreendimentos e Participacoes S.A.	Clube de Inv Ajh Centauro	Fund Func Empr Zivi e Hercules S/A	Lojas Americanas S.A.	Siderar S.A.I.C.
Ambev S.A.	Clube de Investimento Multi	Fund Tel de Seguro Social/Sistel	Luce Empreendimentos e Participacoes (Lepsa)	Sirius Mult FI Cred Priv Ie
Ambrew S/A	Clube de Investimento Oasis	FUND. ECONOMÍARIOS FEDERAIS - FUNCEF	M368 Fundo de Investimento Multimercado	Skopos Administradora de Recursos Ltda
Argucia Capital Gestao de Recursos	Clube Pepo de Investimentos	FUND. PETROBRAS SEGUR. SOCIAL - PETROS	Mag - Fundo de Inv. em Participacao	Skopos Inv Admin de Rec Intern Ltda E Skopos Admin de Rec Ltda
Ascet I - Fundo de Inv. em Part.	Coari Participacoes S.A.	Fundacao Abramo Eberle	Master Consultoria e Assess Empresarial	Skopos Investimentos Ltda.
Assoc. Dos Fund. da Ferr. Haga S.A.	Colfax Participacoes S.A.	Fundacao Atlantico de Seg. Social	Maua Investimentos Ltda.	Squadra Investimentos - Gestao de Recursos Ltda
Atena FI Mult Cred Priv Invet Ext	Columbus Holdings S.A.	Fundacao Bco.Central Prev.Priv. -Centrus	Maxima Asset Management Ltda	Sul America Expertise FIA
Banco Bradesco Bram	Companhia do Metropolitano de SP -	Fundacao Bradesco	Mdc Assessoria Empresarial S.A.	Sul America Investimentos Dtvn S/A
Banco BTG Pactual	Constellation Investimentos e Participacoes Ltda	Fundacao Celesc Seguridade Social-Celos	Mercatto Botafogo Mult FI	S-Velame Adm. de Rec. e Part. S/A
Banco Classico S/A	Core Participacoes S.A.	Fundacao Eletrobras de Seguridade Social Eletros	Mercatto Gestao de Recursos Ltda	Tamisa Fdo de Investimento Mult
Banco Fator S.A.	Cox Gestao de Recursos Ltda	Fundacao Iochpe	Mineracao Buritirama S.A.	Tarpon All Equities Fund Llc (Tarpon)
Banco J. P. Morgan S.A.	CSHG	Fundacao Jose Carvalho	Mocastland FI Mult Cred Priv	Tarpon Gestora de Recursos SA
Banco Maxima SA	CSHG Multiplus FI Mult Cred Priv Ie	Fundacao Romi	Moena Participacoes S.A.	Tarpon Investimentos (Administradora)
Banco Original SA	CSHG Senta Pua FIA	Fundacao Sao Vicente de Paula	Mongeral Aegon Seguros e Previdencia S.A.	Tarpon Investimentos S.A.
Banco Santander Brasil S.A.	CSHG Verde Am Dividendos Fc FIA	Fundacao Vale do Rio Doce de Seg. Social - Valia	Neo Future FIA	Tarpon Participacoes Ltda
BB Banco de Investimento S/A	Ctx Participacoes S.A.	Fundamental Investimentos Ltda.	Neoenergia S/A	Telemar Participacoes S.A.
BB Carteira Livre I FIA	Cws Participacoes S.A.	Fundo Artesia Serie Branca de Investimento em Participacoes	Nova Cidade de Deus Participacoes S.A.	Tempo Capital FIC FIA

BBM Gestao de Recursos Ltda	D & D Administradora de Bens Ltda	Fundo de Inv. em Part. C.A.	Nucleo Capital Ltda	Tempo Capital Principal FIA
Bc Gestao de Recursos Ltda	Dabliuve Administradora Ltda	Fundo de Invest. em Part. Neo Biodiesel	Onyx Equity Management Gestora de Investimentos Ltda	Terra Nova Empreendimentos e Consultoria SA
Bdmgtec Participacao S/A	Delta Fm&B FIP	Fundo de Investimento de Acoes Atlas II	Opp I FIA Investimento no Exterior	Terramar Investimentos S/A
Bem Dsvm Ltda. - Administrador	Denerge Desenvolvimento Energ. S/A	Fundo de Investimento em Participacoes Bali	Opportunity Asset Ltda (Adm. Fundos)	Transmissora Alterosa de Energia Eletrica SA
Bhd Participacoes SA	Domino Holdings S/A	Fundo de Investimento em Participacoes Caixa Ambiental - FIP Caixa Ambiental	Opus Gestao de Recursos	Triple M Participações em Petróleo e Gás Ltda
BI Invest High Yield Tech FIA	Dragster FI Mult Cred Priv	Fundo de Investimento em Participacoes da Serra	Orbix Mult FI Cred Priv Ie	Triunfo Holding de Part. Ltda
Biblos Empreendimentos Imobiliarios Ltda	Dronten Rj Participacoes S.A.	Fundo de Investimento em Participacoes Volluto	Parati S.A. Participacoes em Ativos de Energia Eletrica	Tropico Investimentos e Participacoes Ltda.
BNDES - Banco Nac de Desenvol Economico e Social	Duagro S/A Adm e Partic	Fundo de Investimentos em Participacoes Coliseu - FIP Coliseu	Partbank S/A	Una Capital Ltda.
Bndespar - BNDES Participacoes SA	Dynamo Administracao de Recursos Ltda	Fundo Fator Sinergia III e IV	Pcp Latin America Power S/A	Uniao Federal (Tesouro Nacional)
BNY Mellon Administracao de Ativos Ltda.	Dynamo Internacional Gestao de Recursos Ltda.	Fundo Fator Sinergia III FIA	PDG Realty SA Emp Part	Unibanco Uniao de Bancos Brasileiro
BNY Mellon Gtd Fundo de Investimento em Participacoes	Dynamo V.C. Administradora de Recursos Ltda. Dynamo	Fundo Garantidor de Habitação – FGHAB	Península FIP	Urbis FIP
BNY Mellon Serv. Financ. Distrib.Tits SA	E.M Equites Participacoes Ltda	Fundo Gulf I de Investimento em Participacoes	Perfin Administracao de Recursos Ltda	Vale S.A.
Bombрил S/A	Efc Participacoes S/A	Fundo Private Equity PDG de Investimento em Participacoes	Perimeter Administracao de Recursos Ltda.	Valepar S.A.
Bonaire Participacoes S/A	Eggon Joao da Silva Administradora Ltda.	Gas Investimentos Ltda.	Perimeter FIA	Valverde Participacoes S.A.
Boreal Acoes III FIA	El Participacoes S/A	Gavea Investimentos Ltda.	Petrobras Quimica S/A Petroquisa	VBC Energia SA

Boreal DtvM S/A	Elbrus Participacoes Ltda.	Gbp I Fundo de Invest em Participacoes	Petroleo Brasileiro S/A Petrobras	Velame Adm de Recursos e Participações SA
Boreal Fundo de Invest.em Participacoes	Electra FIA	Geracao Futuro Corretora de Valores S/A	Petros - Fund. Petrobras de Seg. Social	Verde Am Dividendos Master FIA
Bradesco Capitalizacao S.A.	Eletrabras - Centrais Eletricas Brasileiras S.A.	Geracao Futuro L Par FIA	Pgb FIA Ie	Verde Am Valor Dividendos FIA
Bradesco FI Mult Map Cred Priv	Empresa Riograndense Desenvolvimento Urbano Ltda	Golf Participacoes Ltda	Phronesis Investimentos Ltda.	Verde Equity Master FI Mult
Bradesco Saude S/A	Energia Sao Paulo FIA	Governo do Estado de Sao Paulo	Pitagoras Adm. e Participacoes S.A.	Verde Master FI Mult
Bradseg Participacoes Ltda.	Equatorial Energia S/A	Gpcp4 FIP	Poland Fundo de Investimento em Acoes	Veritas 2 FI Mult Cred Priv
Brasil Capital	Equity Engenharia e Empreendimentos	Grupo BTG Pactual	Pollux Acoes I FIC FIA	Veritas FI Mult Cred Priv
Brasil Capital Master FIA	Esc Energia S.A.	Grupo Tarpon	Pollux Capital Administradora de Recursos Ltda	Victoire Brasil Investimentos
Brasmotor S/A	Estado de Minas Gerais	Gt Participacao Ltda	Polo Capital G de Rec Ltda e Polo Capital Int G de Rec Ltda	Vila Rica I Fundo de Investimentos em Participacoes
Bratel Brasil S.A.	Estado do Parana	Guepardo Investimentos Ltda.	Polo Capital Gestao de Recursos Ltda	Vinci Capital Partners II FIP
Bravia Capital Investimentos Ltda.	Ew Administradora Ltda	Gwi Asset Management S.A.	Polo Capital Internac Gestao de Recursos Ltda	Vinci Equities Gestora de Recursos Ltda
Breda Participacoes Ltda	Fairfax Participacoes S.A	GWI Consultoria, Participações e Serviços LTDA	Porto Capital Inv e Participacoes Ltda	Vinci Gas FIA
Brisa Participacoes e Emp. Ltda.	Fama Futurevalue FIC FIA	Hdr Administradora de Bens Ltda	Portocred S/A Cred.Financ.e Investimento	Vinci Partners
Brookfield Brasil Ltda	Fama Investimentos Ltda	Hercules S/A - Fabrica de Talheres	Portugal Clube de Investimentos	Votorantim Investimentos Industriais S.A
Brookfield Brasil Participacoes Ltda	Fator Sinergia IV FIA	HSBC Bank Brasil SA	Previ Cx Prev Funcs Bco Brasil	Votorantim Siderurgia Participacoes S.A.
BRZ All FI em Participacoes	Ffie FI Mult Cred Priv	HSBC CtvM SA	Profit 463 FI Mult Cred Priv Ie	Western Asset Management Company DtvM Ltda.
BTG Pactual Asset Management S.A. DtvM	FI Mult Progresso Cred Priv Ie	HSBC FI Mult Prev Potencial	Propertyco Fundo de Investimento Multimercado Credito Privado - Investimento no Exterior (Fimm)	Wgl Adm e Part Ltda

BTG Pactual Gestora de Recursos Ltda	FI Participacoes Pcp	HSBC FIA Small Caps	Prosid Investiments S.C.A.	Wtorre S.A.
Caixa Dos Empregados da Usiminas	FIA Dinamica Energia	HSBC Gestao de Recursos Ltda	Prot - Fundo de Invest. em Participacoes	Yukon FIA
Caixa Economica Federal	FIA Ip Selecao	HSBC Investments Gestao de Recursos Ltda	Psbbr Administracao e Part. Ltda	-

### Investidores Institucionais Estrangeiros (Brasil)

1700480 Ontario Inc.	Confab Industrial S.A.	Ggp Brazil I Llc	Lmc Brazil, Llc - Citibank Dtvms SA	Private Equity Partners C, Llc
Aberdeen Asset Management Plc	Cono Sur Participaciones SI	Ggp Brazil III Llc Ggp III	Lts Trading Company Llc - Citibank Dtvms SA	Private Equity Partners C, Llc - HSBC Ctvms SA
Aberdeen Asset Managers Limited	Contibrasil Com. Exp. de Graos Ltda	Gic Brazil Private Limited	M&G Investment Management Limited	Putnam Investments, Llc
Aberdeen Global - Emsc Fund - Citibank Dtvms SA	Coronation Fund Managers	Gif IV FIP	Mackenzie Financial Corporation	Rearden L Holdings 3 S.A R.L
Aei Invest. Energeticos Ltda	Credit Agricole Asset Management	Gif3 Li-2 Llc	Mahle GmbH	Reic Brasil Holding, Llc
AES Elpa	Credit Suisse	Gif-II - Fundo de Inv. em Participacoes	Mahle Industria e Comercio Ltda	Ridgecrest Llc
Agro Investments S.A.	Credit Suisse Group Ag	Global Retail Group S.A R.L.	Maiorem S.A. de C.V	Rio Verde Cons. e Part. Ltda.
Agro Managers S.A. - Credit Suisse (Brasil) S/A Ctvms	CREDIT SUISSE HEDGING GRIFFO	Global Retail Group Sarl E Travel Retail Investment Sca	Manneng & Napier Advisors, Inc	Schroder (Fundos)
Aim Advisors, Inc	Credit Suisse Hedging Griffon Asset Management S.A.	Gmi - Global Markets Investments Limited Partnership	Marsico Capital Management Llc	Schroder Investment Management Limited
Alliance Bernstein L.P.	Credit Suisse Hedging-Griffon C. V. S/A	Goldman Sachs International	Massachusetts Mutual Life Insurance Company	Seb Forvaltnings Ab
Almond Tree Llc	Credit Suisse Hedging-Griffon Serv Int S.A.	Goldman Sachs International - Citibank Dtvms SA	Mercosurian Challenge Fund	Shell Brazil Holding B V
Alpine Wood Capital Investors Llc	Credit Suisse International	Goldman Sachs International e Goldman Sachs & Co	Metal One Corporation	Sk Networks Co Ltda
Alumina Holdings, Llc	Cresud S.A.C.I.F Y A	Government Of Singapore Investment Corporation Pte Ltd	Metropolis Capital Markets GmbH	Skagen Global Verdipapirfond

Amazon Horizon Fund	Cresud Sociedade Anonima Comercial, Imob	GP Investments, Ltd.	Mfc Global Investment Management Llc	Skagen Kon Tiki Verdipapirfond
Ameriprise Financial Inc	Dd Brazil Holdings Sarl - Deutsche Bank SA - Banco Alemao	Gpcm Llc	Mfs International New Discovery Fund - HSBC CtvM S.A.	Sky Investments Ltda
Anniston Pte. Ltd.	Deutsche Bank S.A.	Green Fund, Llc	Mfs Investment Management	Snow Petrel S.L.
Aramis Holding Llc	Dimensional Fund Advisors LP	Green HG Fund Llc	Millennium Holdings Brasil Ltda	Southeastern Asset Management
Artio Global Management Llc	Discovery Capital Management Llc	Green HG Fund, Llc. - Hedging-Griffo Cor de Val SA	Mitsubishi Corporation do Brasil S.A.	SP Telecomunicacoes Holding Ltda
ARX Investimentos Ltda	Dodge & Cox, Inc.	Green II Fund Llc	Mondrian Investment Partners Ltd	Spoornet do Brasil Ltda
Athos Holding LLC	Duke Energy Int. Brasil Ltda	Grupo Legg Mason	Monetary Authority Of Singapore	Springs Investment Fund I Llc
Autonomy Luxembourg One Sarl - Bradesco	Dws Invest Bric Plus	Gstaad Investment Holding Company	Morgan Stanley & Co.	Sudaco Participacoes Ltda
Baillie Gifford Overseas Limited	Edp - Energias de Portugal S.A.	Gustavia Investors Llc	Morgan Stanley Uruguay Ltda	T. Rowe Price Associates, Inc.
Balwerk-Cons. Econ. e Part. Soc. Ltda.	Edp - Investment & Services Limited	Hana Investments, Llc	Msd Energy Investments Private I, Llc	T.Rowe P. A., Inc e T.Rowe P. I., I
Banco de Inv Credit Suisse (Brasil) S.A.	Eh Capital Management	Hatteras Llc - Mellon Servicos Financeiros DtvM S.A.	Natipriv Global Llc	Taef Fund, Llc
Banco Espirito Santo S/A	Ei Brazil Investments III, Llc	Highfields Capital	Newton Investment Management Ltd.	Telefonica Chile SA
Bank Of America	Ei Brazil Investments, Llc	HSBC GI Inv Funds Bric Equity	Nippon Steel Corporation	Telefonica Internacional S/A
BES Investimento do Brasil SA	Eig LLX Holdings S.A R.L	HSBC Global Investment Funds - Brazil Equity	Nippon Usiminas Co Ltd	Telefonica S.A
Blackrock Inc	Eip Brazil Holdings Llc	HSBC Global Investments Funds	Norges Bank - HSBC CtvM S.A.	Templeton Asset Management, Ltd
Blackrock, Inc	Eirenor S/A	Hudson Media Inc	Norges Bank - J P Morgan S/A DtvM	Ternium Investments S.Ar.L
Bransfield Llc - Mellon Servicos Financeiros DtvM S.A.	Emerging Markets Securities Llc	Hunter Hall Investment Management Limite	Northstar Equity Inv Llc	Teton Capital Partners, LP - Banco Itaubank SA
Brasiliiana Energia S/A	Endesa Brasil S.A	Iberdrola Brasil S.A.	Ocean Wilsons Holdings Limited	The Bank Of New York - Adr

Brazil Value Fund	Endesa Latinoamerica S.A.	Iberdrola Energia	Oil Field Services Holco Llc	The Capital Group Companies Inc
British American Tobacco Company (Nederlands) B V	Energias de Portugal Investments And Services Sociedad Ltda	Iberdrola Energia S.A.	Ontario Teachers Pension Plan Board	The Master Tr Bank Of Japan As Tr For HSBC Brazil Mother Fd
British American Tobacco International (Holdings) BV	Enerisis S.A	Ibr L.P.	Onyx Latin America Equity Fund LP	The Oryx Fund
Brkb Re Opp Fund Llc	Enerisis S/A AG. Ihas Cayman	IFC International Finance Corporation	Oppenheimer Funds Inc.	Thema Participacoes Ltda
Brookfield Aylesbury S.A.R.L	Ep Tisdale Llc	Impregilo International Infrastructures	Orbis Investment Management Limited	Thornburg Investment Management'S
Canada Pension Plan Investment Board	Epc Empr. Paranaense Com. Ltda	Integral Investments BV	Osi International Holding Limited	Tim Brasil Servicos e Participacoes S.A.
Cape Town Llc	Espirito Santo Soc. Cap. Risco S/A	Interbrew International B.V.	Paladin Latam III Investors Brazil Llc	Tp Partners Public Equities Fund, LP - Citibank DtvM SA
Cape Town Llc - Credit Suisse (Brasil) S/A CtvM	Espirito Santo Tourism (Europe) S.A	Investluz S.A.	Paladin P. R. Investors (Brazil), Llc	Tradewinds Global Investors
Capital Group International Inc	Espirito Santo Tourism S.A.	Isa Capital do Brasil S.A	Paladin Prime Res Inv (Brazil), Llc - Banco UBS Pactual SA	Travel Retail Investments Sca
Capital Research & Mngmt Co	Etb Energia Total do Brasil Ltda	Island Services Management Corp	Parth Investments Company	Trust And Cus Services Bank, Ltd. As Trt HSBC BR New Mo Fd
Capital Research Global Investors	Eton Park Capital Management, L.P.	Janus Capital Management Llc	Participes En Brasil S.A., Unipersonal	UBS AG London Branch
Carmignac Gestion	Euroamerican Finance S.A	Jeroboam Investments Llc	Partners Holdings Inc.	UBS Global Am
Carmignac Inv Bco Santander S.A.	Ewz Investments Llc - Socopa Soc.Corret.	Jg Petrochem Participacoes Ltda	Peach Tree Llc	Unicorp Bank & Trust
Casino Guichard Perrachon	Federated Equity Management Company Of Pennsylvania	John Hancock Global Opportunities Fund - Citibank DtvM S.A.	Peach Tree Llc - Mellon Servicos Financeiros DtvM SA	Veritas Asset Management (Uk) Ltd
Cayuga Park Qvt Llc	Federated Kauffman Fund	JP Morgan	Permali do Brasil Ind e Com Ltda	Vnt FI Mult Cred Priv
Cedar Trade Llc	Fidelity Investments	JP Morgan Asset Management, Inc. (Us)	Pershing Square II LP Pershing Square	Waterford Participacoes Ltda.
Centennial Ass Mining Fundo Llc	Findlay Park Funds	JP Morgan Whitefriars Inc - Banco Itau S.A	Pershing Square International Ltd Pershing Square	Wellington Management Company Llp
Centennial Asset Brazilian Equity Fund Llc - BTG Pactual SA	Findlay Park Latin American Fund	JP Morgan Whitefriars Inc.	Pershing Square LP Pershing Square	Wellington Management Company, Llp

Centennial Asset Brazilian Equity Fund Llc - Itau Unibanco S/A	Findllay Park Partners Llp	Jpmorgan Chase Bank National Association	Pgi Polimeros do Brasil S.A.	Whirlpool Canada Holding Co.
Centennial Asset Mining Fund Llc - Itau Unibanco SA	Fmr Llc	Jupiter Global Strategy Fund Ltd	Platinum Investment Management Limited	Whirlpool Csa Holdings S.A R.L.
Chilectra Inversud S.A	Fmr Llc(Fidelity)	Kendall Develops S.A.	Portugal Telecom Brasil S.A.	Whirlpool do Brasil Ltda
Chilectra S/A	Fundo Pensoes do Banco Espirito Santo	Latin Amer Infrastrure Fund	Portugal Telecom Sgps SA - Banco BTG Pactual SA	Whirlpool Europe B. V.
Cohen & Steers Inc	Gdf Suez Energy Latin America Part. Ltda	Latin America Hotels Llc	Private Equity Partners A, Llc - Credit Suisse (BR) DtvM SA	Whirlpool Ind e Com Ltda
Commonwealth Carriers SA	Genesis Asset Managers, Llp	Latinvest Fund	Private Equity Partners A, Llc - HSBC CtvM SA	Widenham Investimentos Ltda
Companhia Brasileira de Energia	Genesissmallercomp (Genesis Assetmanager)	Lazard Asset Management Llc	Private Equity Partners B, Llc	Wisco Brasil Investimentos em Metalurgia Ltda
Companhia Global de Varejo, Llc - Credit Suisse (Brasil) S/A CtvM				

### Listagem dos proprietários familiares (Brasil)

Abilio Dos Santos Diniz	Decio da Silva	Heitor Peixoto de Castro Palhares	Marcelo Goldfarb	Renato Gamba Rocha Diniz
Administradora Fortaleza Ltda	Decio Goldfarb	Helana Participacoes Ltda	Marcelo Henrique Limirio Goncalves	Renato Vizintas Estefano
Afam Empreend. e Neg. Com. Ltda	Decio Vinicio Gomes	Helio Borenstein S/A Adm. Part. e C	Marcelo Henrique Limirio Goncalves Filho	Rezende Barbosa SA Adm e Part
Aguinaldo Del Giudice	Degus Participacoes Ltda	Helio Bruck Rotenberg	Marcelo Martins Borba	RIC EMPREENDIMENTOS E CONSULTORIA S.A.
Aguinaldo Diniz Filho	Delcio Lage Mendes	Helio Seibel	Marcelo Senges Carneiro	Ricardo Moreira Franco
Alberto da Silva Geffert	Denis Pizzato	Helmir S.A.	Marcelo Silva Pereira	Ricardo Cabral Abreu
Alcantaro Correa	Denise Goldfarb Terpins	Heloisa Gomes Rebelo	Marcia Ap. Pascoal Marcal Dos Santos	Ricardo Constantino
Alessadra Escobar Verdi	Dg 20 Participacoes Ltda	Henrique Borenstein	Marcia da Riva Garcia Goldfarb	Ricardo Egydio Setubal

Alex Laserna Seibel	Dibra Fundo de Inv. em Participacoes	Henrique C. Cordeiro Guerra Neto	Marcio Luiz Goldfarb	Ricardo Goldfarb
Alexandre Costa Fonseca	Diether Werninghaus	Henrique Constantino	Marcio Marcelo Oliveira de Lara Resende	Ricardo Pitchon
Alexandre de Zagottis	Dimas de Camargo Maia Filho	Henriqueta Martins Dos Mares Guia	Marco Antonio Ferreira da Costa	Ricardo Sessegolo
Alexandre G. Bartelle Part. S/A	Dirceu Luiz Natal	Hercules S/C de Part Ltda	Marco Antonio Laffranchi	Riccardo Arduini
Alexandre Grendene Bartelle	Doriane Braatz	Hilda Ferreira da Costa	Marco Paulo de Alvarenga Costa	Richard Jesse Staub
Alfredo Egydio Arruda Villela Filho	Dramd Particip e Administr Ltada	Hilda Maria Rossi Cuppoloni	Marcos Antonio Molina Dos Santos	Richard Klien
Alfredo Egydio Setubal	Dulce Pugliese de Godoy Bueno	Homero Correa de Arruda Filho	Marcos Bulle Lopes	Richard Paul Matheson
Alianca Bat. A.P. e Adm. de Bens Lt	Dyl - Empreendimentos e Part. S/A	Hpc Participacoes Ltda	Marcos Ribeiro Leite	Rio Iaco Participacoes S.A.
Aline Kolodny Nemetz	Dyon Participacoes Ltda	Huertas Empreendimentos Imobiliarios Ltda	Marfrig Alimentos SA	Rique Empreendimentos e Particip Ltda
Allyrio de Jesus Dipp Filho	E.M. Marim Adm. e Part. Ltda	I Holdings Ltda.	Maria Alice Setubal	River Charles Netherlands Ltd
Altamiro Belo Galindo	Eagle Brazil Invest.L.P.	Iberica Negocios e Participacoes Ltda.	Maria Candida P. Palhares	Rm Futura Participacoes S/A
Altara Nk Investments Limited	Ebipar Participacoes Ltda	Ibi Participacoes e Negocios Ltda	Maria Cecilia Saraiva M. Goncalves	Roberta Goldfarb Philippsen
Altara Rk Investments Limited	Ebx Investimentos Ltda	Iboty Brochmann Ioschpe	Maria Cristina Nunes de Camargo	Roberto de Rezende Barbosa
Amadeu Bardella Caparelli	Econorte Emp Cons Nor de Minas Ltda	Igarapava Participacoes S.A.	Maria de Lourdes Egydio Villela	Roberto Egydio Setubal
Amc Participacoes S/C Ltda	Ecopar Empresa de Com e Part Ltda	Indac Ind. Adm. e Comercio S.A.	Maria Eneida Nogueira Guimaraes	Roberto Estefano
Amelia Gonzaga Carvalho Silva	Edelsa Participacoes S/A	Inepar - Administracao e Partic S/A	Maria Eugenia Saraiva M. Goncalves	Roberto Faldini
Americo Emilio Romi Neto	Edificadora S/A	Inepar S/A Ind e Construcoes	Maria Gertrudes da Luz Gomes	Roberto Luiz Weber
Amr Participacoes Ltda	Edson de Godoy Bueno	Infipar Participacoes Ltda	Maria Helena Kaminitz Peres	Rodrigo Cesar Formighieri
Ana Beatriz Palhares Chagas Telles	Eduardo Brenner	Ingo Dolher	Maria Helena Palhares Salgado	Rodrigo Ferreira Medeiros da Silva
Ana Lucia de Mattos Barretto Villela	Eduardo Elias Sauma Resk Filho	Invest Particip Inpasa S/A	Maria Henriqueta Saraiva M. Goncalv	Rodrigo Moraes Martins
Ana Lucia Moreira Franco Ballve	Eduardo Estefano Filho	Iplf Holding S/A	Maria Ignez Escobar Verdi	Rodrigo Terpins
Ana Luiza Mariano da Rocha Mottin	Eduardo Gorayeb	Irani Participacoes S/A	Maria Isabela Lemos de Moraes	Rogério Furtado Moreira

Ana Maria Affonso Ferreira Bianchi	Eduardo Livio Valaretto	Isa Incorporacao e Construcao S.A.	Maria Jose Baptista de Magalhaes	Rogério Jonas Zylbersztajn
Ana Maria Falleiros Dos Santos Diniz D'Avila	Eduardo Ramos Gomes	Isabela Cesar Formighieri Mocelin	Maria Pia Romi Campos	Rogério Moreira Franco
Ana Regina Romi Zanatta	Eduardo Rossi Cuppoloni	Isi Participacoes Ltda	Maria Salome Pinto Gonzaga	Rogério Pinto Coelho Amato
Ana Tereza Bardella	Edvaldo Angelo	Itacatu S/A	Maria Soares de Sampaio Geyer	Roma Consultoria Assessoria e Administracao
Andrade Gutierrez Concessoes S.A.	Eggon Joao da Silva	Italo Aurelio Gaetani	Maria Sylvia Saraiva M. Goncalves	Romeu Romi
Andrade Gutierrez Participacoes S/A	Eike Fuhrken Batista	Itatinga Coml. Indl. e Agric. S/A	Maria Thereza Moreira Franco	Ronaldo Riegert
André Almeida Pipponzi	Ek-Vv Limited	Itau Asset Management	Marina Goldfarb	Ronuel Macedo de Mattos
Andre Cleofas Uchoa Cavalcanti	Eldopar Participacoes Ltda	Itausa Invest Itau S.A.	Mario Amato	Roplano Participacoes Ltda
Andre Luis Romi	Elece Admin e Particp Ltda	Itau-Unibanco S.A.	Mario Jose Gonzaga Petrelli	Rosalia Pipponzi Raia
Andre Luiz Cavalcante Moraes Camach	Elektopart Participacoes e Adm. S/A	Ivo Hering	Mario Sergio Moreira Franco	Rosediamond Llp
Andrea Laserna Seibel	Eleonora Ramos Gomes	Ivony Brochmann Ioschpe	Mario Slerca Junior	Rosy Lavinia Roquette Verdi
Andrea Souza Campos Palhares	Elias Calil Jorge	Jacinta Campoi Dos Santos	Marita Simoes	Rr Participacoes S.A
Andres Cristian Nacht	Elie Horn	Jack Loen Terpins	Marlei Feliciano	Ruben Feffer
Angela Cancado Lara Resende	Elisa Gomes Vieira	Jaime Rotstein	Marnio Everton Araujo Camacho	Ruben Tadeu Coninck Formighieri
Anita Gomes Vieira	Elisabeth Bueno Laffranchi	Jar Participacoes Ltda	Marta Almeida Pipponzi	Rubens Menin Teixeira de Souza
Anizio Pinotti	Elizabeth Weber Taylor	JBS S.A.	Martha Weber Luce	Rudolfo Jose Mussnich
Anna Maria de Toledo Romi	Elmiro Lindemann	Jcp Participacoes Ltda	Mauro Litwin Iochpe	Rudric Ith S/A
Anp Participacoes S/A	Eloisa Madeira Szanto	Jereissati Participacoes S/A	Maximiliano Guimaraes Fischer	Ruy Caldart
Antonia Kjellerup Nacht	Eloisa Maria Peixoto Palhares	Jereissati Telecom SA	Mennet S.A.	Sadia S/A.
Antonio Carlos da Costa	Elvio Gurgel Rocha	JHSF Par S/A	Merisa S.A. Engenharia e Planej.	Sajutha-Rio Participacoes S/A
Antonio Carlos Pipponzi	Empresa de Eletric. Vale Paranapanema SA	Jmgr Participacoes Ltda.	Metalurgica Gerdau S/A	Salo Davi Seibel
Antonio Claudio Brandao Resende	Emvest Emrich Investimentos	Joao Alberto de Almeida Borges	Meyer Joseph Nigri	Salomao Ioschpe
Antonio Dias Dos Santos	Emvidro Comercio e Representacoes Ltda	Joao Carlos Peixoto de Castro Palhares	Mft Participacoes Ltda	Sammy Birmarcker

Antonio Eduardo Peixoto de Castro Palhares	Ena Lucia Escobar Verdi Caldeira	Joao Carvalho do Val	MG S/A Participacoes	Samos Participacoes Ltda
Antonio Felipe Peixoto de Castro Palhares	Encopar-Emp. Nac. Com. Cred. e Part	Joao F P Annoni	Michael Klein	Samuel Ferrari Lago
Antonio Fernando de Oliveira Maia	Encorpar Investimentos Ltda	Joao Flavio Teixeira Lemos de Moraes	Michel Terpins	Samuel Klein
Antonio Henrique de Souza Campos Neves	Erica Frey Caldart	Joao Guilherme Sabino Ometto	Miguel Abuhab	Samuel Ramos Lago
Antonio Joaquim Peixoto de Castro	Erico Albrecht	Joao Jose Oliveira de Araujo	Miguel Ferreira de Aguiar	Sandra Antonia Fusco Riegert
ANTONIO JOSÉ DA COSTA NUNES	Erino Tonon	João Ometto Participações S.A.	Milton Goldfarb	Sandra Bardella R M Soares
Antonio Jose Monteiro da F Queiroz	Erna Anna Schulz	Joao Paulo Moreira Franco	Mms Participacoes S/A	Santiago Santos Gottschall
Antonio Luiz da Cunha Seabra	Ernani Catalani Filho	Joao Rossi Cuppoloni	Moacir da Cunha Penteadado	Sao Francisco Part. Ltda.
Ari Jose Hilgert	Ernesto Mario Haberkorn	Joao Villar Garcia	Moise Yacoub Safra	Schwanke Industria Textil Ltda
Arpoador Adm. e Part. Ltda	Ernesto Zarzur	Joaquim Alvaro Monteiro de Carvalho	Monark Participacoes Ltda	Sebastiao Alves de Messias
Augusto Cesar Moreira Franco	Espolio Bernardo Wolfgang Werner	Joaquim Constantino Neto	Mondesir S.A.	Sergio Luiz Silva Schwartz
Augustus Administracao S/A	Espolio Elida Lurdes Bartelle	Joaquim Francisco M. de CarvalhoEspolio	Monica Affonso Ferreira Mation	Sergio Marcos Prosdocimo
Bahia Vv Nk Limited	Estela Madeira do Val	Jopar Administracao Ltda.	Monica Bardella R A Machado	Sergio Pedroso Rossi Cuppoloni
Bahia Vv Rk Limited	Estimapar Investimentos e Participacoes Ltda.	Jorge Afif Cury Filho	Monique Uchoa Cavalcanti de Vasconcelos	Sergio Peixoto de Castro Palhares
Balder Participacoes Ltda	Eugênio de Zagottis	Jorge Eduardo Saraiva	Monte Claro Partic e Serv Ltda	Sergio Roberto Jaeschke
Barolo Participacoes S.A.	Eugenio Guimaraes Chiti	Jorge Feffer	Monteiro Aranha S.A.	Sergio Vizintas Estefano
Barolo Participacoes SA	Eugenio Pacelli Mattar	Jorge Paulo Peixoto de Castro Palhares	Morvan Figueiredo de Paula e Silva	Setentriun Participacoes Ltda
Baumhardt Com. e Part. Ltda	Eurico de Avellar Kesselring	Jose Alencar G Silva-Com Part Emp	Multi Sts Participacoes S/A	Si Voigt Administradora Ltda
Beatriz Simon Pizzato	Eurito de Freitas Druck	Jose Alfredo Fernandes Neves	Multiplan Plan., Partic. e Adm. S.A	Silvia Amoroso Lima A Ferreira
Becker Participacoes S/A	Evando Jose Neiva	Jose Antonio Fernades Martins	Murilo Cesar Lemos Dos Santos Passo	Silvia Maria A. Ferreira de Almeida Prado

Beny Maria Verdi Haddad	Evandro Luiz Coser	Jose Auriemo Neto	Myriam Moellmann Consonni Gomes	Silvio Diniz Ferreira
BEXMA COMERCIAL LTDA	Evaux Participacoes S/A	Jose Carlos Romi	Nacht Participacoes SA	Silvio Tini de Araujo
Biopart Ltda	Evelyn Noemi Berg Ioschpe	Jose Claudio Pagano	Neiva Participacoes Ltda	Simone Maria Lopes Cancado Diniz
Bmk Participacoes S/A	Ez Participacoes Ltda	Jose e P Annoni	Nelson de Alvarenga Mariano da Rocha	Simpar S.A.
Bonsucex Holding Ltda	F Mota Administracao e Empreendimentos S/A	Jose Eugenio de Rezende Barbosa Sobrinho	Nelson Jose de Mello	Sinimbu Participacoes Societarias e Empreendimentos S.A.
Brascorp Participacoes Ltda	Fabiano Soares Nogueira	Jose Isaac Peres	Nelson Marques Ferreira Ometto	SLC Participacoes S/A
Brasil Terminais S/A	Fabio Roberto Chimenti Auriemo	José Luiz Egydio Setubal	Nelson Ometto Participações S.A.	Sme Participacoes Ltda
Breno Mattos de Magalhaes Mascarenhas	Fany Rachel Goldfarb	Jose Maria Pedrosa Gomes	Nevaldo Rocha	Smm Participacoes Ltda
Brk Investimentos Petroquimicos S.A	Farpal Agropastoril e Participacoes Ltda.	Jose Oswaldo Morales Junior	Newco Internacional Limited	Soares Penido Concessoes S.A.
C.L. Administracao de Bens Ltda	Fausto da Cunha Penteadado	Jose Salim Mattar Junior	Niblak Participacoes S.A.	Soares Penido Obras, Const. e Inv. Ltda.
Cacilda Delegave Birmarcker	Fb Participacoes S.A.	Joseph Meyer Nigri	Norberto Cubas da Silva	Sociedade Fiduciaria Brasileira Servicos Negocios e Participacoes S.A.
Camargo Correa Invest. em Infra Estrutur	Felix Administr. e Participacoes S.A.	Joseph Yacoub Safra	Norio Suzaki	Sociedade Tecnica Monteiro Aranha S.A.
Camargo Correa S/A	Fenix Empreendimentos S/A	JP Participacoes S.A.	Nova Guadalupe Participacoes Ltda	Sociple Participacoes S/C Ltda
Cardopar Participacoes Ltda	Fernanda Ferreira da Costa	Jpsul Participacoes e Repres. Coms	Npg Administracao Part S/C Ltda	Sofia Guimaraes Von Ridder
Carlos Alberto da Veiga Sicupira	Fernando Alves de Oliveira	Judori Adm. e Empr. Participacoes	Octaviano Olavo Pivetta	Solange Maria Simoes Reis
Carlos Alberto de Almeida Borges	Fernando Antonio Simoes	Julia Dora Antonia Koranyi Arduini	Odebrecht S.A.	Southmall Holding Ltda
Carlos Antonio Guedes Valente	Fernando Bicalho Dias	Juliana Guimaraes Chiti	Odebrecht Servicos e Participacoes SA	Ssj Participacoes e Representacoes
Carlos Antonio Tilkian	Fernando de Melo Moraes	Juliana Heringer Resende	Oes Participações S.A.	Starp Participacoes Ltda

CARLOS AUGUSTO MOSSO	Fernando Ferreira Becker	Juliana Vizintas Estefano	Oficinalis Adm. e Participacoes Ltda	Stefano Adolfo Prado Arnhold
Carlos Eduardo Affonso Ferreira	Fernando Francisco B. Heller	Julio Eduardo Simões	Olavo Egydio Monteiro de Carvalho	Steluc Participacoes Ltda
Carlos Eduardo Cunha Lima	Fernando Goldsztein	Julio Fernando Cabizuca	Olavo Egydio Setubal Júnior	Sueli Vizintas Estefano
Carlos Francisco R. Jereissati	Fernando Luiz Schettino Moreira	Julio Ricardo Andrighetto Mottin	Olga Maria Barbosa Saraiva	Sultepa Participacoes Ltda
Carlos Guimaraes Chiti	Filadelphia Participacoes S.A.	Junior Abps Ltda	Oriovisto Guimaraes	Suzano Holding S/A
Carlos Jereissati	Flavia Goldfarb Papa	Jussara Elaine Simoes	Otamar Empreend Imobil Partic Ltda	Sylvio Marzagao
Carlos Luis Terepins	Flavio Brandao Resende	Jvco Participações Ltda	Otavio Maluf	Sza Participacoes Ltda
Carlos Medeiros Silva Neto	Flavio Cesar de Souza Campos Neves	Jytte Kjellerup Nacht	Othon Administracao S/A	Tam S/A
Carlos Odebrecht e Edelsa Participacoes S/A	Flavio Gurgel Rocha	Katia Mosso Ferreira	Othon L. Bezerra de Mello Com. Imp.	Tamaris Participacoes Ltda
Carlos Pires Oliveira Dias	Flavio Maluf	Klabin Irmaos & Cia	Ottomar Vontobel	Tania Marisa da Silva
Carlos Ribeiro Mosso	Flavio Snell	L. P. Acos S.A.	Ouro Verde Investimentos e Participacoes	Thais Susana Ferrari Lago
Carmen Vetter Werner	Flin Participacoes Ltda	L.F. Tel S.A.	Ovandi Rosenstock	Ticiana Terpins Strozenberg
Carolina Consonni Gomes	Flora Sans Romi	Laercio Jose de Cosentino	Oxford Comercio e Participacoes S/A	Tobias Cepelowicz
Cassio Elias Audi	Francisca Kjellerup Nacht	Laodse Denis de Abreu Duarte	Paduca Administracao e Participacao Ltda-Epp	Tomas Richard Nacht
Cb Holding SA	Francisco Angelo Mottin	Laugar SA	Paiffer Management Ltda Me	Tres Marias Incorp e Constr Ltda
Cejmc Participacoes S/C Ltda	Francisco Asclepio Barroso Aguiar	Lc Eh Part. e Empreendimentos S/A	Palmital Servicos Tecnicos e Participacoes Ltda	Tripto Participacoes Ltda
Celina Correa Peixoto de Castro Palhares	Francisco Creso Junqueira Franco Junior	Leo Krakowiak	Paradiso Adm. e Part. Ltda	Trisul Participacoes S/A
Cell Part. e Adm. Ltda	Francisco Lopes Filho	Leonardo Fusco Riegert	Part Ind Henrique Borenstein Via A Contr Helio Borenstein SA	Truetech Participacoes Ltda
Cesar Gomes Junior	Francisco Lopes Neto	Leonardo Gomes Vieira	Part Ind Maria C Borenstein Via A Contr Helio Borenstein SA	Uchoa Cavalcanti Participacoes S.A.

Cesar Gomes Neto	Francisco Spino de Gregorio	Leonardo Nogueira Diniz	Participacoes e Empreendimentos Staldzene SA	Ultra S/A Participacoes
Cesar Pereira Dohler	Franco Pipponzi (Espolio)	Leonardo Petrelli Neto	Pasama Participacoes S.A	Utopia Participacoes S/A
Chao En Hung Vasconcellos de Oliveira	Frank Geyer Abubakir	Leonis Emp e Part Ltda	Passos Participacoes S/A	Valayr Helio Wosiack
Chao En Ming	Frederico Guilherme Madoerin	Libra Holding S/A	Patricia Bardella R Puolli	Valerio Gomes Neto
Cia Agricola Adm Com Ind Caaci	Gabriela Affonso Ferreira	Lilian Raquel Czeresnia Nigri	Paula Mascarenhas de Freitas Borges	Valey Participacoes Ltda
Cia Brasileira de Varejo, Llc	Gabriela Richter Gomes	Lisiane Gurgel Rocha	Paulo Bastos Gomes	Valter Antonio Gomes Pinto
Cia Habitasul de Participacoes	Gama Participacoes Ltda.	Lisis Participacoes S/A	Paulo Cesar Peixoto de Castro Palhares	Vate - Participacoes e Administracao Ltd
Cia Ligna de Investimentos	Gar Participacoes Ltda	Ljn Participacoes S.A.	Paulo Cesar Peixoto de Castro Palhares Filho	Vdq Holdings S/A
Cia Siderurgica Nacional	Gaster Participacoes S.A	Lorentzen Empreendimentos S.A.	Paulo Fernando Ferrari Lago	Vera Zinkhahn
Cia Tecidos Norte Minas Coteminas	Gavea Investimentos	Luana Barbosa Limirio Goncalves de Santanna Braga	Paulo Pedro Bellini	Verona Neg. e Participacoes S/A
Ciacoi - Administracao de Imoveis Ltda	Gbi Capital e Gestao de Recursos Ltda	Luca Empr. Part. Consult. Ltda	Paulo Salim Maluf	Victor Adler
Citissimo do Brasil Participacoes Ltda	Geraldo Nicodemos Vieira	Lucas Raduy Guimaraes	Paulo Sardenberg	Victor Mascarenhas Freitas Borges
Cixares Libero Vargas	Geraldo Otto Weber	Luce Cleo de Abreu Duarte	Paulo Sergio Barros Barbanti	Vicunha Siderurgia S/A
Claudia Abreu Ribeiro Affonso Ferreira	Gert Heinz Schulz	Lucia Mattos Magalhaes Mascarenhas	Paulo Setubal Neto	Vjr Participacoes Ltda
Claudia Miriam Romi	Gianpega Neg. e Particip. Ltda	Luciana Freitas Borges Miranda	Paulo Vicente Sperb	VOGES METALURGIA LTDA
Claudio Bardella	Giem Raduy Guimaraes	Luis Eulalio de Bueno Vidigal Neto	Pbg Participacoes Societarias Ltda	Voigt Schwartz Administradora Ltda
Claudio Bergamo Dos Santos	Gilberto Bernardo Benevides	Luis Fernando Costa Estima	Pedro Bartelle	Votorantim Participacoes S.A.
Claudio Coutinho Mendes	Gilda Maria Peixoto Palhares	Luis Terepins	Pedro Grendene Bartelle	Vr Grazziotin S/A Adm Particip
Claudio Henrique Fernandes Neves	Giordano Romi - Espolio	Luisa Werninghaus	Pedro Jereissati	Waldemar Verdi Junior
Cleonice Barbosa Limirio Goncalves	Giovana Bartelle Veloso	Luiz Alves Paes de Barros	Pedro Kjellerup Nacht	Waldir Carlos Schulz
Clica Voigt Administradora Ltda	Gipar S/A	Luiz Angelo de Andrade Zanforlin	Pedro Luiz Barreiros Passos	Waldir Ferereira da Costa
Clube de Investimentos Galpe	Giuliano Finimundi Verdi	Luiz Anibal de Lima Fernandes	Pericles de Freitas Druck	Walfrido Silvino Dos Mares Guia Neto

Coimex Empreendimentos e Participacoes Ltda.	GI Investimentos e Participacoes Ltda	Luiz Antonio Cero Ometto	Perola Francisca Mascarenhas Alves	Walter Essinger Carneiro
Companhia Comercial de Imoveis	Gladium Administr e Participacoes	Luiz Augusto Amoedo	Peroli S/A Participacoes	Walter Francisco Lafemina
Const Andrade Gutierrez S/A	Glarus S/A	Luiz Barsi Filho	Pessoas Vinculadas	Walter Sacca
Constantino de Oliveira Junior	Glauca Stifelman Ioschpe	Luiz Fernando Wolff de Carvalho	Peterson Balderrama Dos Reis	Weg Participacoes e Servicos S.A.
Constr Com Camargo Correa S/A	Gold Negocios e Participacao S/A	Luiz Lian de Abreu Duarte	Plinio Augusto de Serpa Pinto	Wembley Sociedade Anonima
Cosan Limited	Granfood Ind e Comercio Ltda	Luiz Olavo Batista	Polimetal Participacoes S.A.	Werner S/A Agricultura e Comercio
Cosan S/A Industria e Comercio	Grendene Negocios S/A	Luiz Ometto Participações S.A.	Portella Nunes Participacoes SA	Wernin Administradora Ltda
Cristiana Affonso Ferreira	Grupo Ebx	Luiz Rogelio Rodrigues Tolosa	Primav Construcoes e Comercio SA	Wilkes Participacoes S/A
Cristiana Almeida Pipponzi	Grupo Gerdau Empreendimentos Ltda	Luiz Sergio Graca de Araujo	Primavera Administracao de Bens e Participacoes Societarias Ltda	Willy Egon Frey
Cromossomo Participacoes II S.A.	Grupo Lorentzen	Lully Administracao e Part. Ltda	Queluz Holdings Limited	Willyfrey Participacoes Ltda
D' Angelo Participacoes Ltda	Guilherme Affonso Ferreira	Lupapar Negocios e Empreendimentos	Rafael Rossi Cuppoloni	Wilson Ferro de Lara
Dalton Carlos Heringer	Guilherme Affonso Ferreira Filho	Mam Participacoes Ltda	Ralf Karsten	Wilson Lemos de Moraes
Dalton Dias Heringer	Guilherme Caldas Emrich	Mangels S/A	Randal Luiz Zanetti	Wilson Lemos de Moraes Junior
Dan Ioschpe	Guilherme Peirao Leal	Manguinhos Participacoes SA	Randon Participacoes S/A	Wilson Piovezan
Daniel Feffer	Gustavo Berg Ioschpe	Manoel Birmarcker	Raul Antonio de Paula e Silva	Wolney Edirley Goncalves Betiol
Daniel Gomes Vieira	Gustavo Jose Torres de Brito	Manuel Alceu Affonso Ferreira	Raul Welsch	Zelia Maria Peixoto Palhares
Daniela Cesar Formighieri Rigolino	Gv Holding S/A	Mapeca Participacoes Ltda	Rede Energia S.A.	Zenith Adm. Participacoes Ltda
Darci de Araujo	Habitasul Desenvolvimentos Imobiliarios	Marcel Cleofas Uchoa Cavalcanti	Regimar Comercial S/A	Zhepar Particip Ltda
David Feffer	Habitasul Empreendimentos Imobiliarios Ltda	Marcel Herrmann Telles	REGINA CELI RIBEIRO MOSSO	Znt Emp. Com. e Particip.S/A
David Rodolpho Navegantes Neto	Hammers do Brasil Adm. Part. Ltda	Marcel Martins Malczewski	Renata Goldfarb	Zocalo Participacoes Ltda
Davos Participacoes Ltda.	Hector Nunez	Marcello de Zagottis	Renata Rossi Cuppoloni	

Debora Berg Ioschpe	Heidi Behnke	Marcelo Campos Ometto	Renato e R Barbosa
Deborah Uderman	Heitor Cantergiani	Marcelo Consoni Gomes	Renato Feitosa Rique

## APÊNDICE 2 – Código do “R” referente à Análise de Classes Correlacionais

### Estudo#1

Carregando os pacotes.

```

library(tidyverse) # conjunto de pacotes "tidy"

## -- Attaching packages ----- tidyverse 1.3
## .0 --
## v ggplot2 3.3.3      v purrr  0.3.4
## v tibble  3.1.0      v dplyr  1.0.5
## v tidyr   1.1.3      v stringr 1.4.0
## v readr   1.4.0      v forcats 0.5.1

## -- Conflicts ----- tidyverse_conflicts
## () --
## x dplyr::filter() masks stats::filter()
## x dplyr::lag()    masks stats::lag()

library(haven) # pacote para importar dados
library(janitor) # pacote para sumarizar dados

##
## Attaching package: 'janitor'
## The following objects are masked from 'package:stats':
##
##   chisq.test, fisher.test

library(readr) # para carregar dados
library(dplyr) # para mexer dados organizados
library(corclass) # para particionar os dados em módulos separados

## Loading required package: igraph
##
## Attaching package: 'igraph'
## The following objects are masked from 'package:dplyr':
##

```

```

##      as_data_frame, groups, union
## The following objects are masked from 'package:purrr':
##
##      compose, simplify
## The following object is masked from 'package:tidyr':
##
##      crossing
## The following object is masked from 'package:tibble':
##
##      as_data_frame
## The following objects are masked from 'package:stats':
##
##      decompose, spectrum
## The following object is masked from 'package:base':
##
##      union
library(d3heatmap) # para rodar heatmaps interativos
library(Hmisc) # usaremos para analisar as correlações significativas
## Loading required package: lattice
## Loading required package: survival
## Loading required package: Formula
##
## Attaching package: 'Hmisc'
## The following objects are masked from 'package:dplyr':
##
##      src, summarize
## The following objects are masked from 'package:base':
##
##      format.pval, units
library(corrplot) # para elaborar gráficos de correlação
## corrplot 0.84 loaded
library(psych) # para fazer fatorial binária
##
## Attaching package: 'psych'

```

```

## The following object is masked from 'package:Hmisc':
##
##   describe
## The following objects are masked from 'package:ggplot2':
##
##   %+%, alpha
library(polycor) # para fazer gerar correlações policóricas e fatorial binária
##
## Attaching package: 'polycor'
## The following object is masked from 'package:psych':
##
##   polyserial
library(psychometrics) # para gerar redes psicométricas.
## This is psychometrics 0.9! Note: this is BETA software! Please mind that th
e package may not be stable and report any bugs! For more information, please
see psychometrics.org, for questions and issues, please see github.com/SachaEp
skamp/psychometrics.
##
## Attaching package: 'psychometrics'
## The following object is masked from 'package:psych':
##
##   bifactor
## The following object is masked from 'package:igraph':
##
##   compare
## The following object is masked from 'package:graphics':
##
##   identify
library(igraph) # para rodar gráficos de redes
library(qgraph) # para representar as redes graficamente
library(scales) # para gerar breaks nos gráficos
##
## Attaching package: 'scales'
## The following objects are masked from 'package:psych':
##

```

```
##      alpha, rescale
## The following object is masked from 'package:purrr':
##
##      discard
## The following object is masked from 'package:readr':
##
##      col_factor
```

Carregando os dados para análise.

```
Dados <- read_sav("08.12.21 Matched SPSS.sav")
```

Selecionando as variáveis para rodar as Classes Correlacionais. Formando um novo objeto.

```
D_Classes <- subset(Dados, select = c(
  Tam_Cons, Perc_Outsideers, Prop_Fam, Prop_Inst_Estr, Prop_Inst_Dom))
```

Retirando os NA.

```
D_Classes <- na.omit(D_Classes)
```

Rodando o CCA com 0.01 de significância.

```
cca05 <- cca(D_Classes, filter.significance = TRUE, filter.value = 0.01, zero.
  action = c("ownclass"), verbose = TRUE)
## Filtering out correlations for which Pr(|r| != 0) > 0.01
## CCA found 5 schematic classes. Sizes: 361 1 1 467 390
## NOTE: result contains 2 degenerate class(es): #2 #3.
```

Definindo as classes dos casos.

```
ccacasos05 <- cca05$membership
```

Acrescentando a variável das classes (CCA) na base de dados.

```
Dados <- Dados %>%
  mutate(CCA = (ccacasos05))
```

Salvando a base com as classes.

```
write_sav(Dados, path = "CCA H0 Alex Round 4 psm.sav")
```

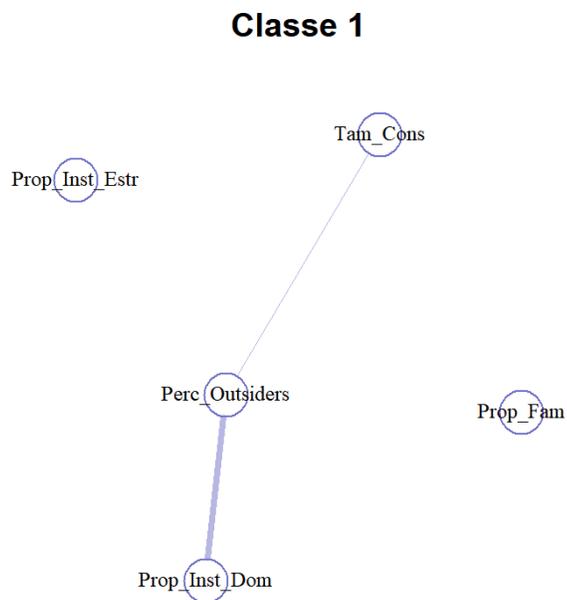
Analisando a correlação dos dados que compõe as classes.

Analisando a correlação de cada uma das classes separadamente. Primeiro é necessário fazer um split na base, separando os dados de cada classe.

```
Dados_Clases <- D_Clases %>%
  mutate(Clases = (ccacasos05))
Dados_Classe1 <- subset(Dados_Clases, Clases=="1", - c(Clases))
Dados_Classe2 <- subset(Dados_Clases, Clases=="4", - c(Clases))
Dados_Classe3 <- subset(Dados_Clases, Clases=="5", - c(Clases))
```

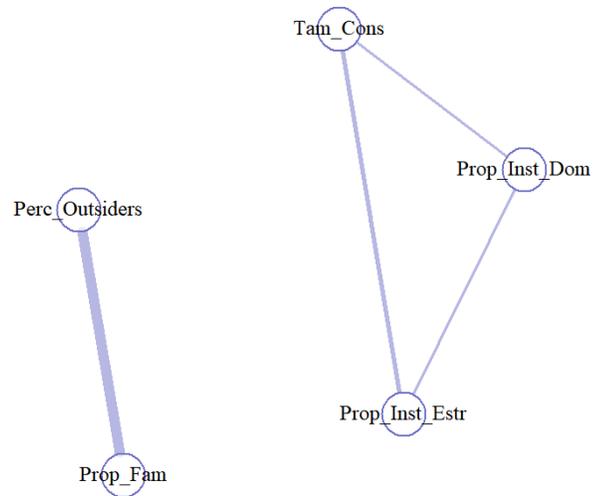
Plotando os gráficos das Classes.

```
res <- cca05
plot(res, 1, cutoff = 0.05, layout.fruchterman.reingold, drop.neg.ties.for.lay
out = TRUE, main = 'Classe 1', bw = F)
```



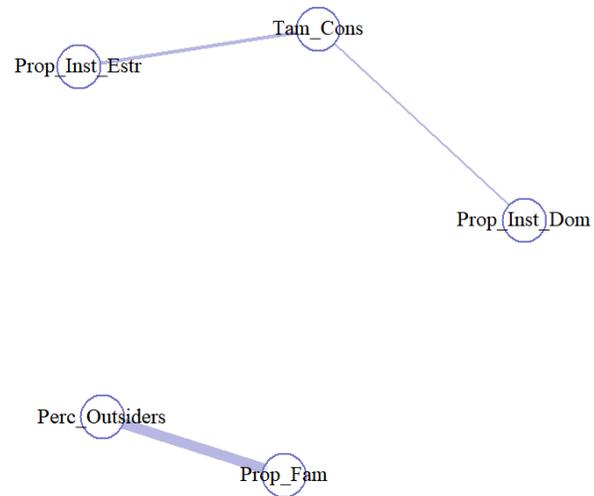
```
plot(res, 4, cutoff = 0.05, layout.fruchterman.reingold, drop.neg.ties.for.lay
out = TRUE, main = 'Classe 2', bw = F)
```

## Classe 2



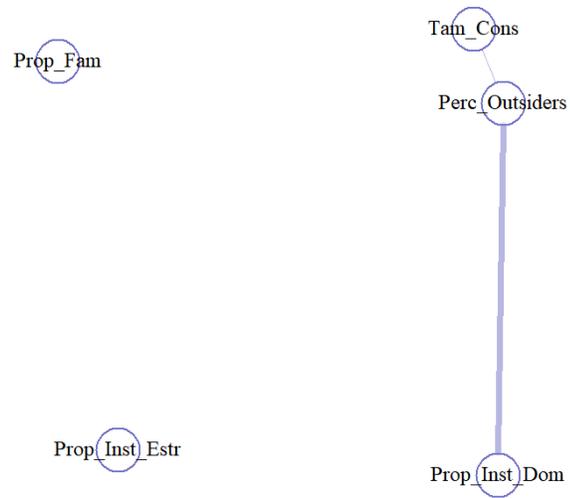
```
plot(res, 5, cutoff = 0.05, layout.fruchterman.reingold, drop.neg.ties.for.lay  
out = TRUE, main = 'Classe 3', bw = F)
```

### Classe 3



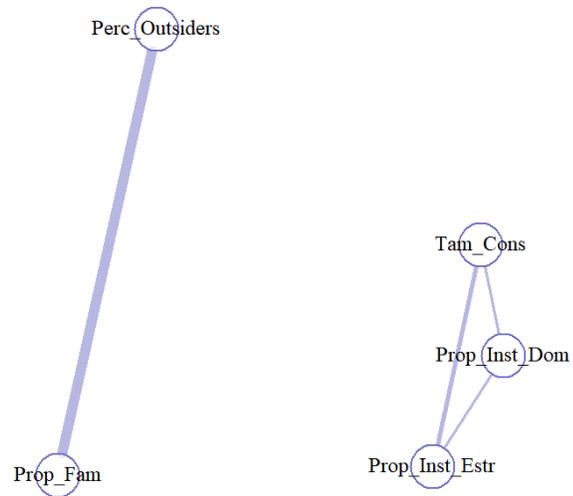
```
plot(res, 1, cutoff = 0.05, layout.kamada.kawai, drop.neg.ties.for.layout = TR  
UE, main = 'Classe 1', bw = F)
```

## Classe 1



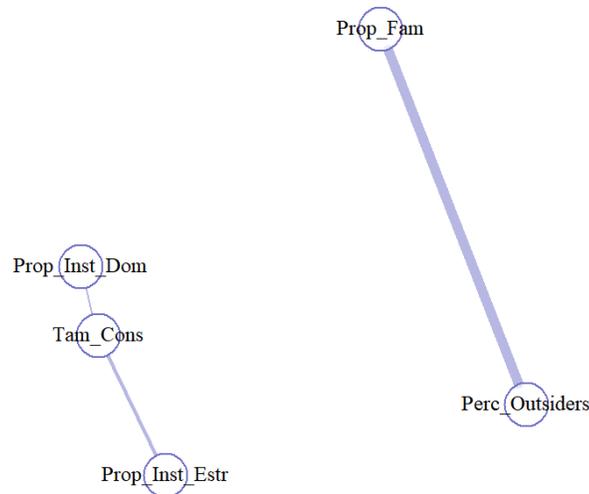
```
plot(res, 4, cutoff = 0.05, layout.kamada.kawai, drop.neg.ties.for.layout = TRUE, main = 'Classe 2', bw = F)
```

## Classe 2



```
plot(res, 5, cutoff = 0.05, layout.kamada.kawai, drop.neg.ties.for.layout = TRUE, main = 'Classe 3', bw = F)
```

### Classe 3



Analisando a correlação dos dados que compõe as classes.

Analisando a correlação de cada uma das classes separadamente. Primeiro é necessário fazer um split na base, separando os dados de cada classe.

```

D_Classes <- D_Classes %>%
  mutate(Classes = (ccacasos05))
D_Classes.1 <- subset(D_Classes, Classes=="1", - c(Classes))
D_Classes.2 <- subset(D_Classes, Classes=="4", - c(Classes))
D_Classes.3 <- subset(D_Classes, Classes=="5", - c(Classes))
  
```

Criando as matrizes de correlação.

```

MatCorCCA <- rcorr(as.matrix(D_Classes[,1:5]), type = c("pearson"))
MatCorCCA.1 <- rcorr(as.matrix(D_Classes.1[,1:5]), type = c("pearson"))
MatCorCCA.2 <- rcorr(as.matrix(D_Classes.2[,1:5]), type = c("pearson"))
MatCorCCA.3 <- rcorr(as.matrix(D_Classes.3[,1:5]), type = c("pearson"))
  
```

Testando a igualdade das matrizes de correlação entre as classes e entre a amostra total pelo teste de Jennrich (1970).

```

cortest.jennrich(MatCorCCA.1$r,MatCorCCA.2$r, n1= 361, n2= 467)
  
```

```
## $chi2
## [1] 498.3143
##
## $prob
## [1] 1.011818e-100
cortest.jennrich(MatCorCCA.1$r,MatCorCCA.3$r, n1= 361, n2= 390)
## $chi2
## [1] 439.6749
##
## $prob
## [1] 3.326186e-88
cortest.jennrich(MatCorCCA.1$r, MatCorCCA$r, n1= 361, n2= 1220)
## $chi2
## [1] 411.5346
##
## $prob
## [1] 3.297472e-82
cortest.jennrich(MatCorCCA.2$r, MatCorCCA.3$r, n1= 467, n2= 390)
## $chi2
## [1] 96.56926
##
## $prob
## [1] 2.642337e-16
cortest.jennrich(MatCorCCA.2$r, MatCorCCA$r, n1= 467, n2= 1220)
## $chi2
## [1] 540.3047
##
## $prob
## [1] 1.064139e-109
cortest.jennrich(MatCorCCA.3$r, MatCorCCA$r, n1= 390, n2= 1220)
## $chi2
## [1] 605.0035
##
## $prob
```

```
## [1] 1.491505e-123
```

Cálculo do determinante de cada matriz de correlação. Quanto mais próximo de zero maior o número de correlações significativas, ao contrário quanto mais próximo de 1 menor o número de correlações significativas (Field, 2017).

```
det(MatCorCCA$r)
```

```
## [1] 0.321364
```

```
det(MatCorCCA.1$r)
```

```
## [1] 0.2386634
```

```
det(MatCorCCA.2$r)
```

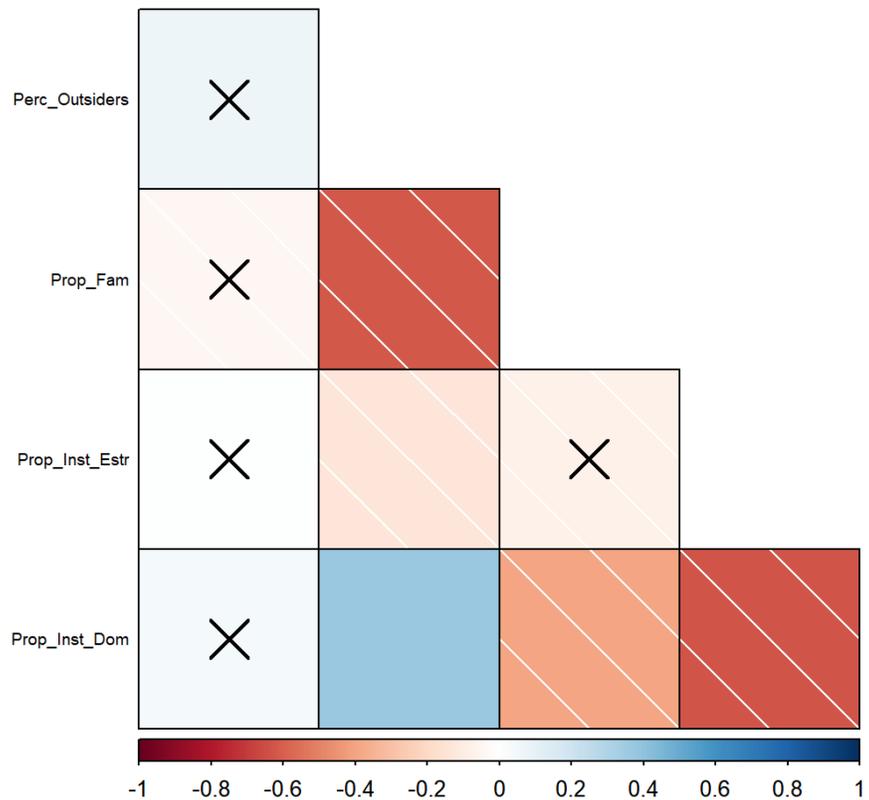
```
## [1] 0.3092076
```

```
det(MatCorCCA.3$r)
```

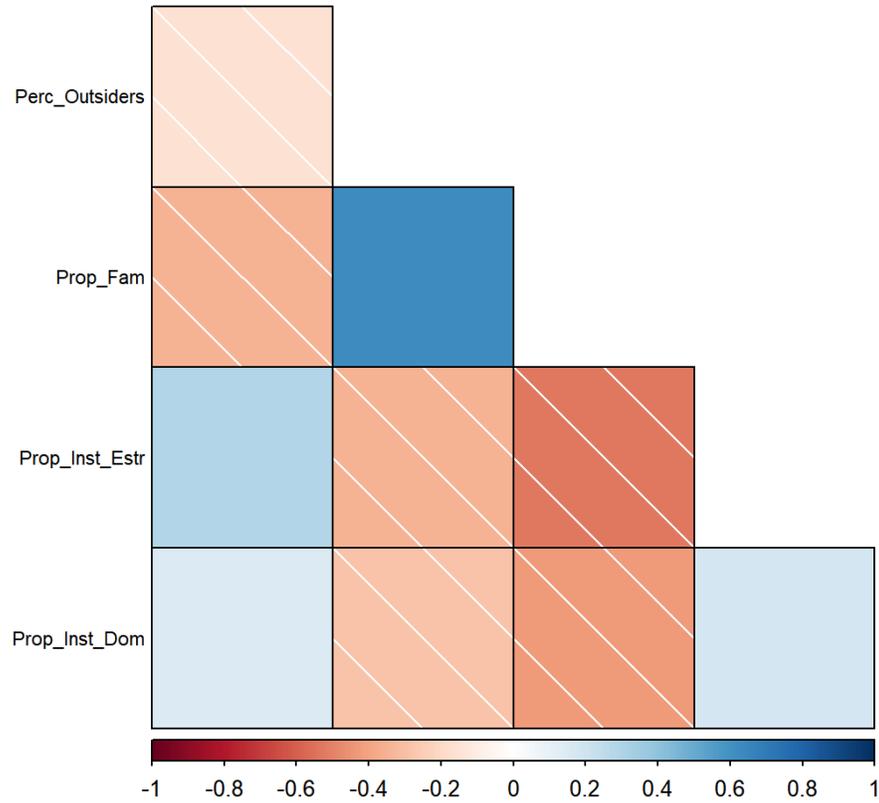
```
## [1] 0.4848964
```

Analisando por meio do gráfico de correlação cada uma das classes.

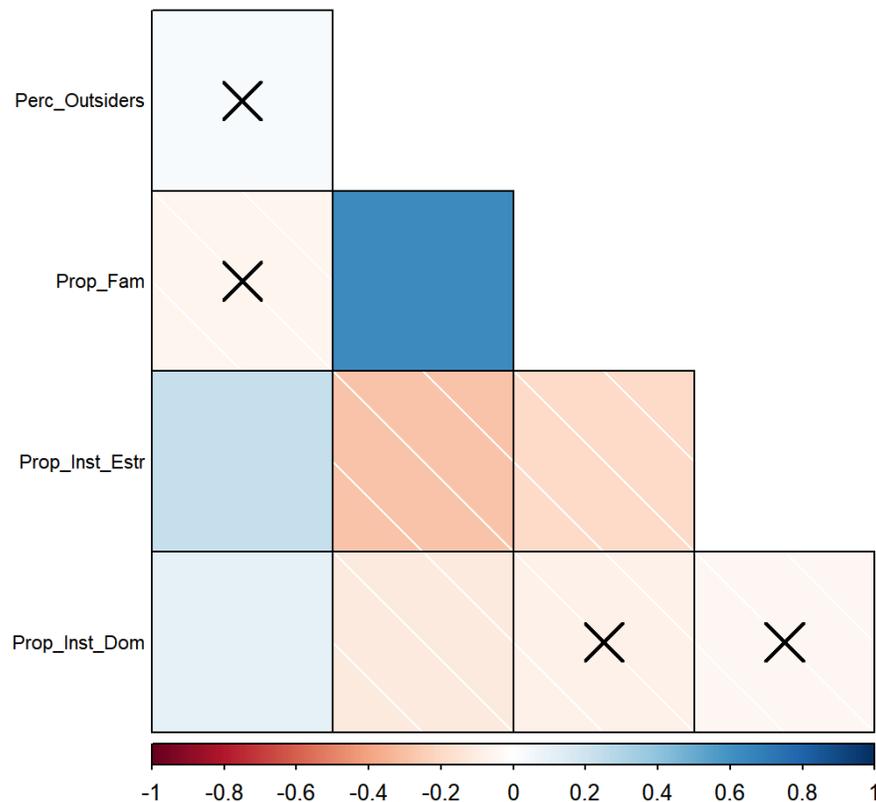
```
corrplot(MatCorCCA.1$r, method = "shade", bg= "orange", type="lower", addgrid
.col = T, diag = F, tl.cex = 0.6, tl.pos = "1", tl.col = "black", tl.offset =
0.3, order="original", p.mat = MatCorCCA.1$P, sig.level = 0.05, insig = "pch")
```



```
corrplot(MatCorCCA.2$r, method = "shade", bg= "orange", type="lower", addgrid
.col = T, diag = F, tl.cex = 0.7, tl.pos = "l", tl.col = "black", tl.offset =
0.2, order="original", p.mat = MatCorCCA.2$P, sig.level = 0.05, insig = "pch")
```



```
corrplot(MatCorCCA.3$r, method = "shade", bg= "orange", type="lower", addgrid
.col = T, diag = F, tl.cex = 0.7, tl.pos = "l", tl.col = "black", tl.offset =
0.2, order="original", p.mat = MatCorCCA.3$P, sig.level = 0.05, insig = "pch")
```



Heatmap interativo da matriz de correlação de cada uma das classes. As correlações fortemente negativas são vermelhas e as fortemente positivas estão na cor azul.

```
d3heatmap(MatCorCCA.1$r, colors = "RdYlBu", k_row = 1, k_col = 4)
```

Perc\_Outside Prop\_Inst\_Dom Tam\_Cons Prop\_Inst\_Estr Prop\_Fam Perc\_Outside Prop\_Inst\_Dom Tam\_Cons Prop\_Inst\_Estr Prop\_Fam

```
d3heatmap(MatCorCCA.2$r, colors = "RdYlBu", k_row = 1, k_col = 4)
```

Tam\_Cons Prop\_Inst\_Estr Prop\_Inst\_Dom Perc\_Outside Prop\_Fam Tam\_Cons Prop\_Inst\_Estr Prop\_Inst\_Dom Perc\_Outside Prop\_Fam

```
d3heatmap(MatCorCCA.3$r, colors = "RdYlBu", k_row = 1, k_col = 4)
```

Tam\_Cons Prop\_Inst\_Estr Prop\_Inst\_Dom Prop\_Fam Perc\_Outside Tam\_Cons Prop\_Inst\_Estr Prop\_Inst\_Dom Prop\_Fam Perc\_Outside

Analisando a matriz de correlação dos fatores de cada classe. As correlações não significativas não são preenchidas.

```
Dados.Dim <- subset(D_Classes, select = c(Tam_Cons, Perc_Outside, Prop_Fam, Prop_Inst_Estr, Prop_Inst_Dom, Classes))
```

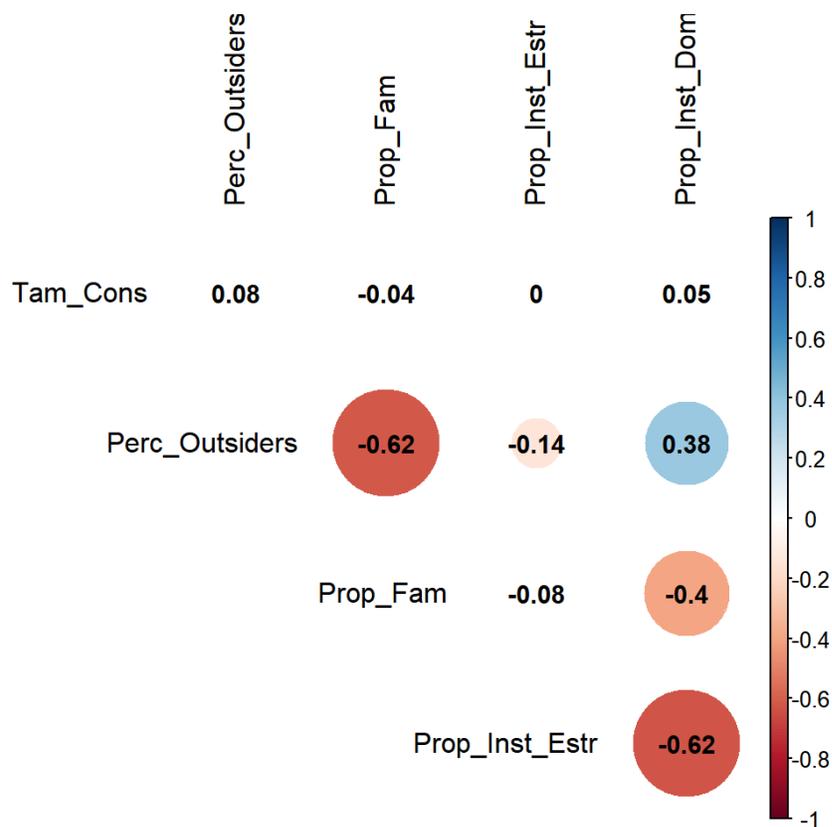
```

Dados.Dim.1 <- subset(Dados.Dim, Classes == "1", -c(Classes))
Dados.Dim.2 <- subset(Dados.Dim, Classes == "4", -c(Classes))
Dados.Dim.3 <- subset(Dados.Dim, Classes == "5", -c(Classes))

Matcor.1 <- rcorr(as.matrix(Dados.Dim.1), type = c("pearson"))

corrplot(Matcor.1$r, order= "original", addgrid.col = NA, type = "upper", number.cex = .9, addCoef.col = "black", tl.col = "black", tl.srt = 90, p.mat = Matcor.1$P, sig.level = 0.05, insig = "blank", diag = F)

```

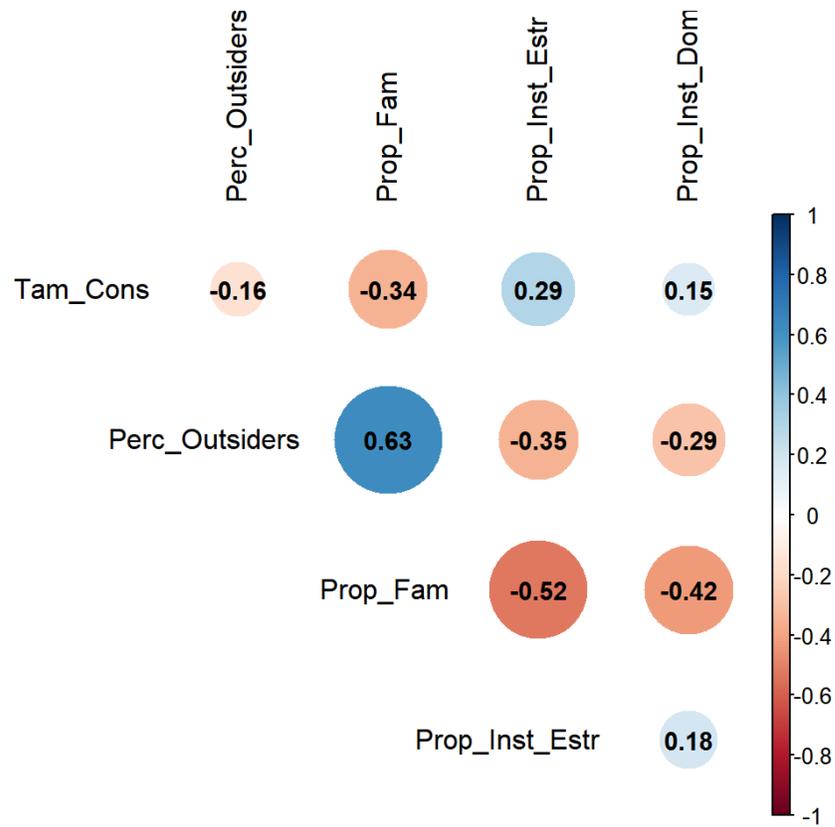


```

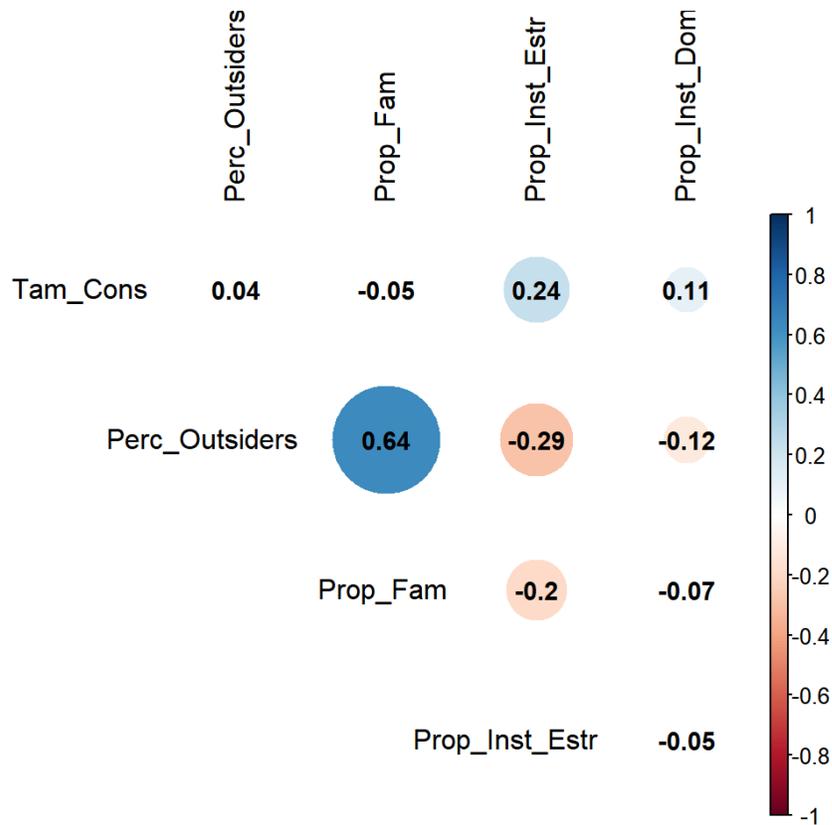
Matcor.2 <- rcorr(as.matrix(Dados.Dim.2), type = c("pearson"))

corrplot(Matcor.2$r, order= "original", addgrid.col = NA, type = "upper", number.cex = .9, addCoef.col = "black", tl.col = "black", tl.srt = 90, p.mat = Matcor.2$P, sig.level = 0.05, insig = "blank", diag = F)

```



```
Matcor.3 <- rcorr(as.matrix(Dados.Dim.3), type = c("pearson"))
corrplot(Matcor.3$r, order= "original", addgrid.col = NA, type = "upper", number.cex = .9, addCoef.col = "black", tl.col = "black", tl.srt = 90, p.mat = Matcor.3$P, sig.level = 0.05, insig = "blank", diag = F)
```



Rodando as classes com script do Stjin - qgraph

```
library(qgraph)
```

Nomeando as crenças da rede.

```
Labels <- c("Tam_Cons", "Perc_Outside", "Prop_Fam", "Prop_Inst_Estr", "Prop_Inst_Dom")
```

Criando a matriz de correlação.

```
CorClasses <- rcorr(as.matrix(Dados_Classes[,1:5]), type = c("pearson"))
```

```
MatCorClasses <- as.matrix(CorClasses$r)
```

Nome das variáveis.

```
( yvars <- colnames( MatCorClasses ) )
## [1] "Tam_Cons"      "Perc_Outside"  "Prop_Fam"      "Prop_Inst_Estr"
## [5] "Prop_Inst_Dom"
```

Tamanho das variáveis.

```
ny <- length( yvars )
```

Codificando os constructos de análise.

```
# latent constructs to be measured (etas)
lvars <- c(
  "B", # Board
  "P" # Prop
)
```

Aramazenando o comprimento dos constructos.

```
ne <- length( lvars )
```

Utilizando codificação LISREL para representar as variáveis de cada constructo.

```
# theoretical pattern of factor loadings
lambda <- matrix( c (
  #B P
  1, 0, # Tam_Cons,
  1, 0, # Perc_Outsiders,
  0, 1, # Prop_Fam,
  0, 1, # Prop_Inst_Estr,
  0, 1 # Prop_Inst_Dom
),
ncol = ne,
byrow = TRUE,
dimnames = list( yvars, lvars )
)
```

**Classe 1**

```
aal <- corr.test(Dados_Classe1, y = NULL, use = "pairwise", method="pearson", a
djust="holm", alpha=.05, ci=TRUE, minlength=5)
```

Produzindo a rede de crenças da classe 1.

```
qgraph(aal$r, curveAll=F, shape="circle", sampleSize=361, labels=Labels, minimum = "sig", graph = "cor", alpha=0.05, layout="spring", groups = list( Board = which( lambda[ , 1 ] == 1 ),
```

```

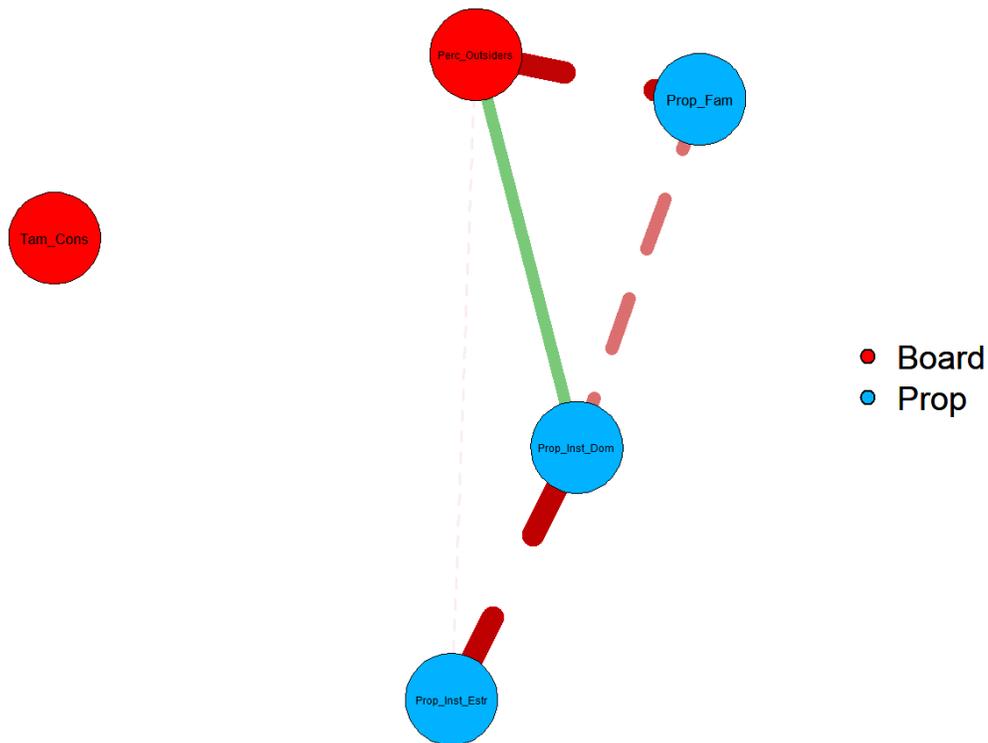
Prop = which( lambda[ , 2 ] == 1 ), lty=ifelse(aal$r<0, 2, 1), negdashed = T,
edge.labels=F)

## Warning in qgraph(aal$r, curveAll = F, shape = "circle", sampleSize = 361,
: The

## following arguments are not documented and likely not arguments of qgraph a
nd

## thus ignored: negdashed

```



```

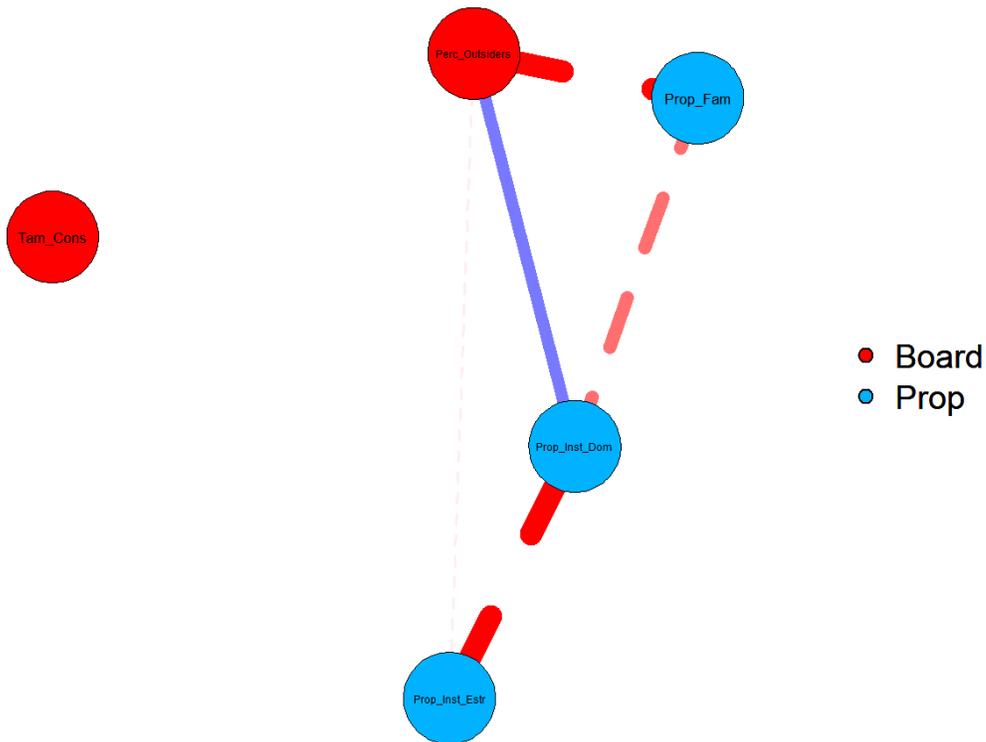
qgraph(aal$r, curveAll=F, shape="circle",sampleSize=361, labels=Labels, minimu
m = "sig", graph = "cor", alpha=0.05, layout="spring", groups = list( Board =
which( lambda[ , 1 ] == 1 ), Prop = which( lambda[ , 2 ] == 1 )), lty=ifelse(a
aal$r<0, 2, 1), negdashed = T, edge.labels=F, posCol = "blue", negCol = "red")

## Warning in qgraph(aal$r, curveAll = F, shape = "circle", sampleSize = 361,
: The

## following arguments are not documented and likely not arguments of qgraph a
nd

## thus ignored: negdashed

```



```
qgraph(aal$r, curveAll=F, shape="circle",sampleSize=361, labels=Labels, minimum = "sig", graph = "cor", alpha=0.05, layout="spring",gray = T, groups = list( Board = which( lambda[ , 1 ] == 1 ),Prop = which( lambda[ , 2 ] == 1 )), lty=ifelse(aal$r<0, 2, 1), negdashed = T, edge.labels=F)
```

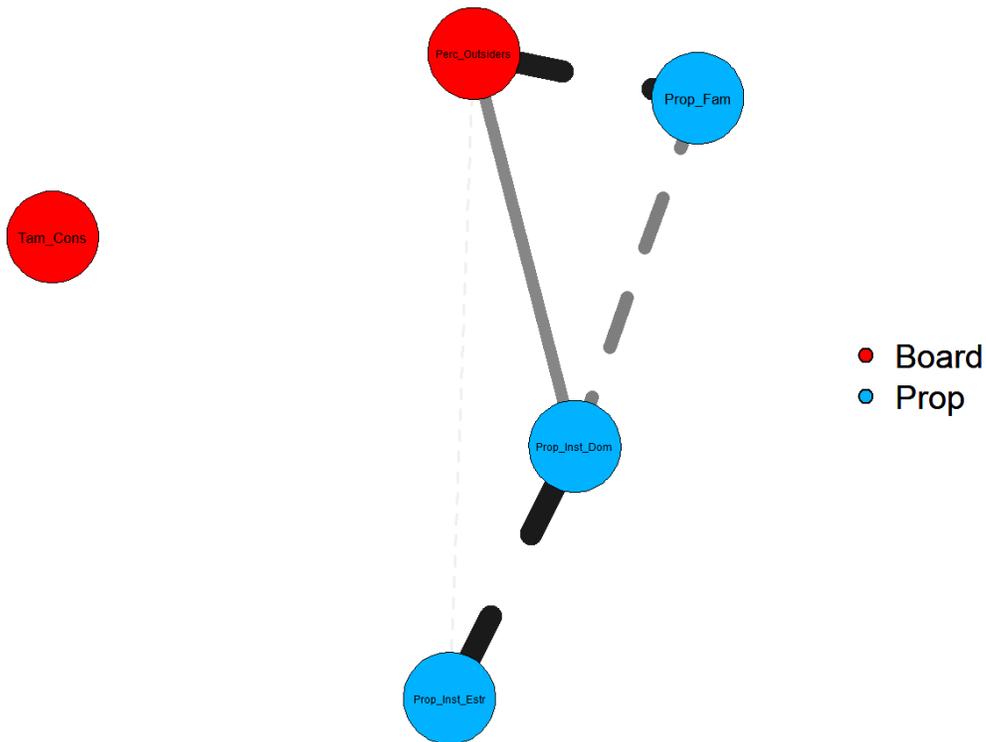
```
## Warning in qgraph(aal$r, curveAll = F, shape = "circle", sampleSize = 361, : The
: The

## following arguments are not documented and likely not arguments of qgraph and
nd

## thus ignored: negdashed

## Warning in qgraph(aal$r, curveAll = F, shape = "circle", sampleSize = 361, : The
: The

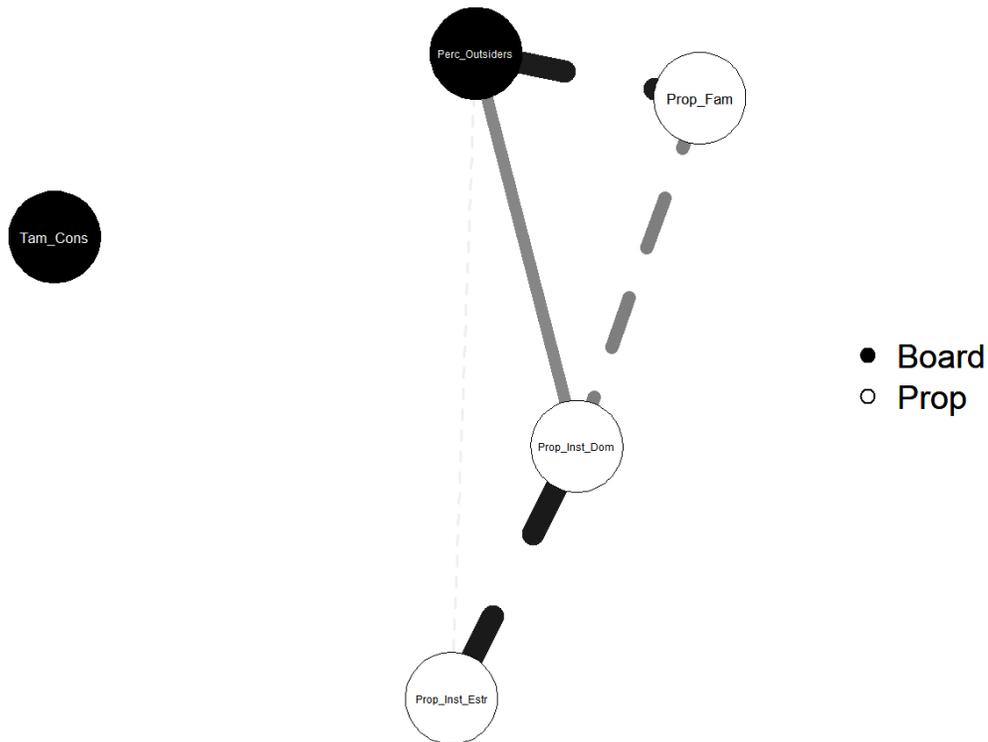
## 'gray' argument is deprecated, please use theme = 'gray' instead.
```



Utilizando o tema cinza.

```
qgraph(aal$r, curveAll=F, shape="circle",sampleSize=361, labels=Labels, minimum = "sig", graph = "cor", alpha=0.05, layout="spring", gray=T, groups = list( Board = which( lambda[ , 1 ] == 1 ), Prop = which( lambda[ , 2 ] == 1 )), theme = "gray", lty=ifelse(aal$r<0, 2, 1), negdashed = T, edge.labels=F)
```

```
## Warning in qgraph(aal$r, curveAll = F, shape = "circle", sampleSize = 361, : The
: The
## following arguments are not documented and likely not arguments of qgraph and
## thus ignored: negdashed
## Warning in qgraph(aal$r, curveAll = F, shape = "circle", sampleSize = 361, : The
: The
## 'gray' argument is deprecated, please use theme = 'gray' instead.
```

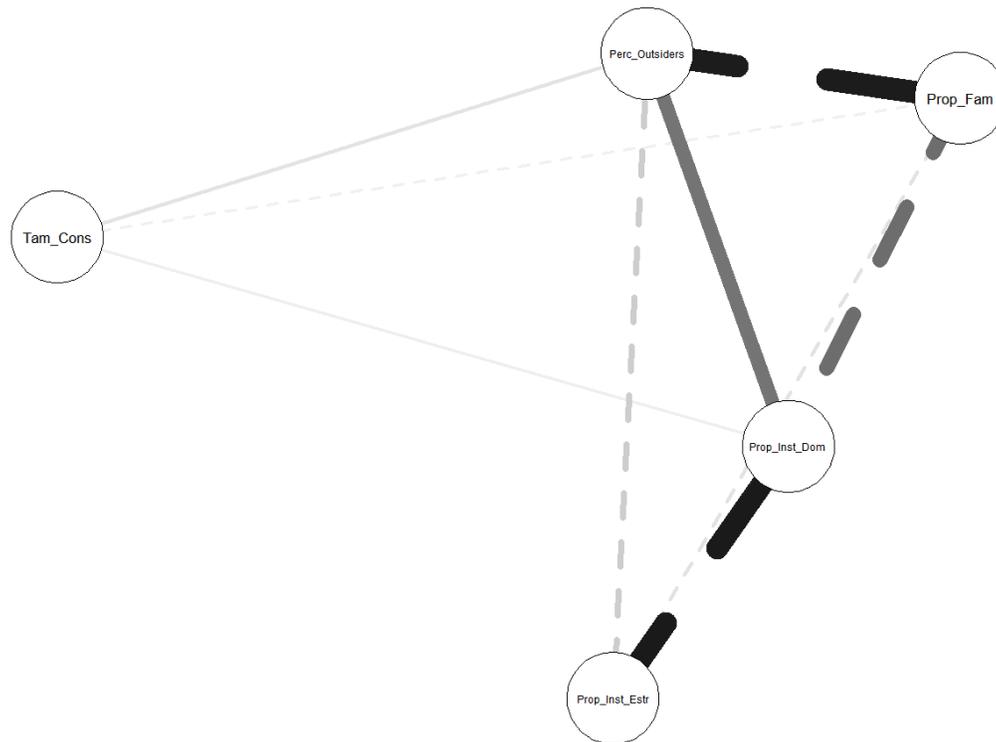


o tema cinza.

Outr

```
qgraph(aa1$r, curveAll=F, shape="circle",sampleSize=361, labels=Labels, graph
= "cor", layout="spring", gray=T, lty=ifelse(aa1$r<0, 2, 1), negdashed = T, ed
ge.labels=F)
```

```
## Warning in qgraph(aa1$r, curveAll = F, shape = "circle", sampleSize = 361,
: The
## following arguments are not documented and likely not arguments of qgraph a
nd
## thus ignored: negdashed
## Warning in qgraph(aa1$r, curveAll = F, shape = "circle", sampleSize = 361,
: The
## 'gray' argument is deprecated, please use theme = 'gray' instead.
```



## Classe 2

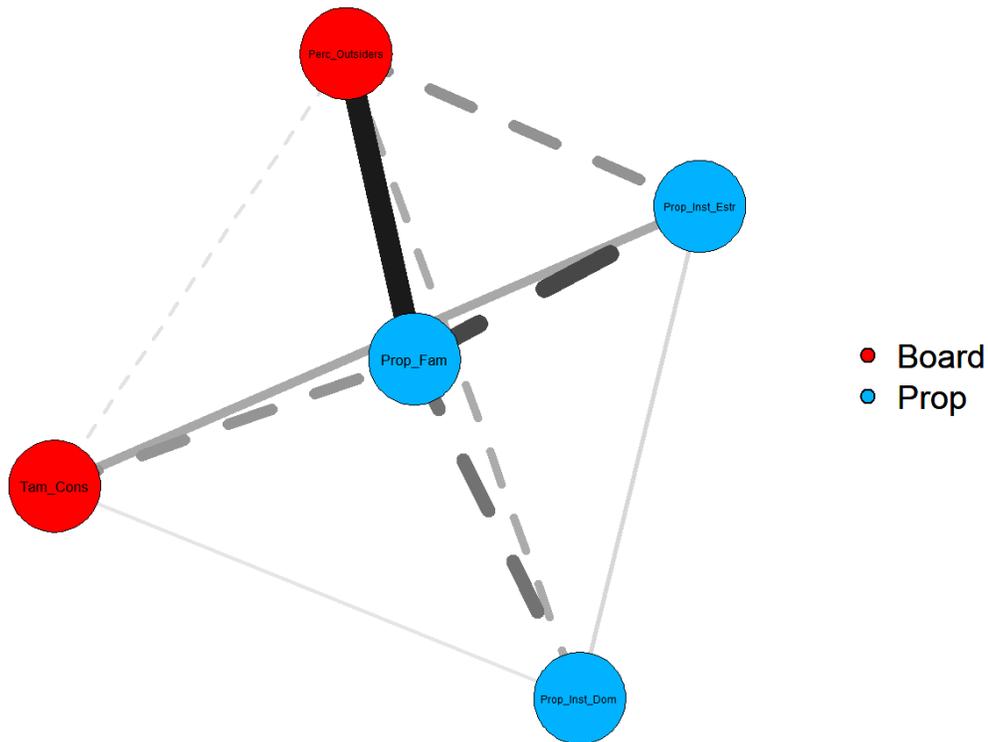
```
aa2 <- corr.test(Dados_Classe2, y = NULL, use = "pairwise", method="pearson", a
djust="holm", alpha=.05, ci=TRUE, minlength=5)
```

Produzindo a rede de crenças da classe 2 com as arestas em tom cinza.

```
qgraph(aa2$r, curveAll=F, shape="circle", sampleSize=467, labels=Labels, minimu
m = "sig", graph = "cor", alpha=0.05, layout="spring", gray = T, groups = list
( Board = which( lambda[ , 1 ] == 1 ), Prop = which( lambda[ , 2 ] == 1 )), ne
gDashed = T, lty=ifelse(aa2$r<0, 2, 1), edge.labels=F)
```

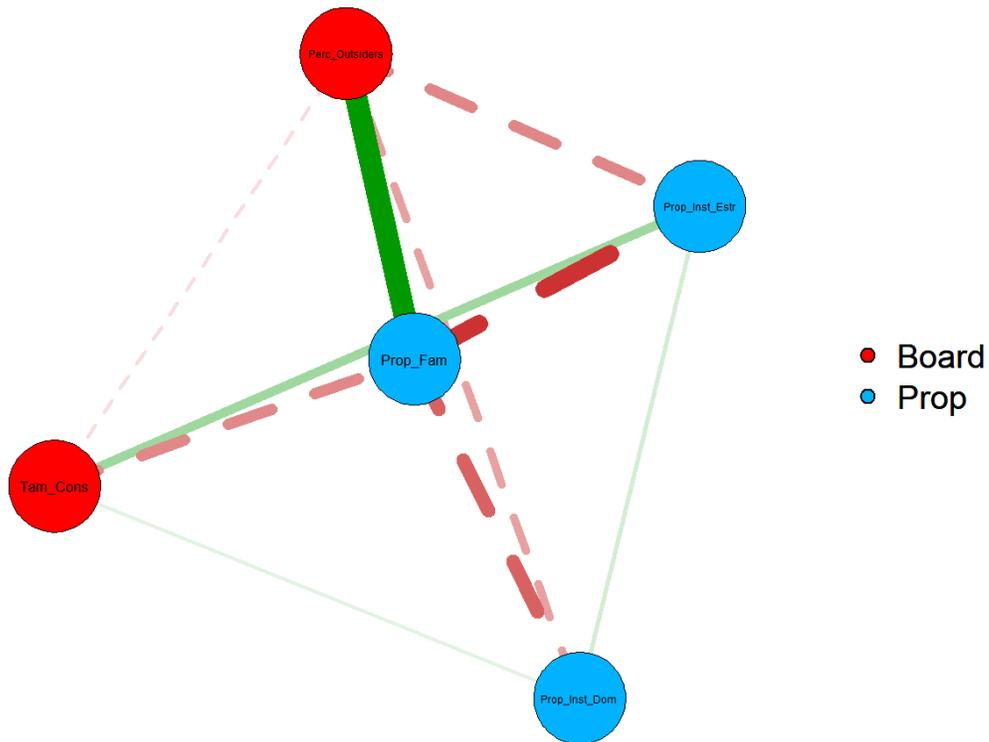
```
## Warning in qgraph(aa2$r, curveAll = F, shape = "circle", sampleSize = 467,
: The
```

```
## 'gray' argument is deprecated, please use theme = 'gray' instead.
```



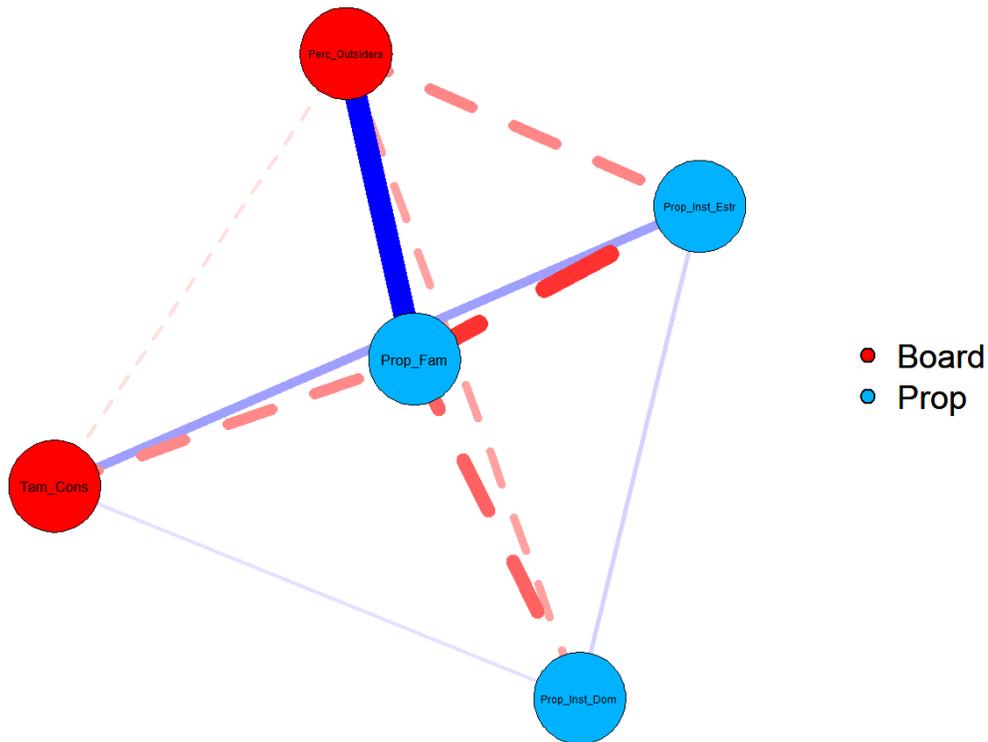
Produzindo a rede de crenças da classe 2 com as arestas positivas na cor verde e negativas na cor vermelha e tracejado.

```
qgraph(aa2$r, curveAll=F, shape="circle", sampleSize=467, labels=Labels, minimum = "sig", graph = "cor", alpha= 0.05, layout="spring", groups = list( Board = which( lambda[ , 1 ] == 1 ), Prop = which( lambda[ , 2 ] == 1 )), lty=ifelse (aa2$r<0, 2, 1), negDashed = T, edge.labels=F)
```



```

qgraph(aa2$r, curveAll=F, shape="circle", sampleSize=467, labels=Labels, minimum = "sig", graph = "cor", alpha= 0.05, layout="spring", groups = list( Board = which( lambda[ , 1 ] == 1 ), Prop = which( lambda[ , 2 ] == 1 )), lty=ifelse (aa2$r<0, 2, 1), negDashed = T, edge.labels=F, posCol = "blue", negCol = "red" )
  
```



### Classe 3

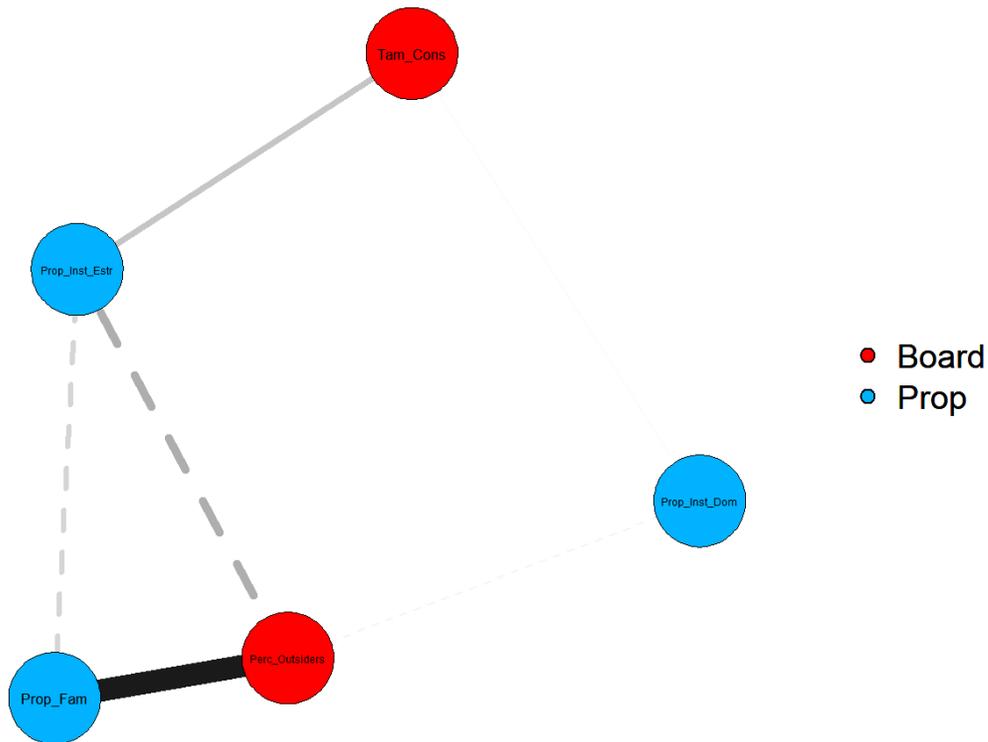
```
aa3 <- corr.test(Dados_Classe3, y = NULL, use = "pairwise", method="pearson", a
djust="holm", alpha=.05, ci=TRUE, minlength=5)
```

Produzindo a rede de crenças da classe 3 com as arestas em tom cinza.

```
qgraph(aa3$r, curveAll=F, shape="circle", sampleSize=390, labels=Labels, minimu
m = "sig", graph = "cor", alpha=0.05, layout="spring", gray = T, groups = list
( Board = which( lambda[ , 1 ] == 1 ), Prop = which( lambda[ , 2 ] == 1 )), ne
gDashed = T, lty=ifelse(aa3$r<0, 2, 1), edge.labels=F)
```

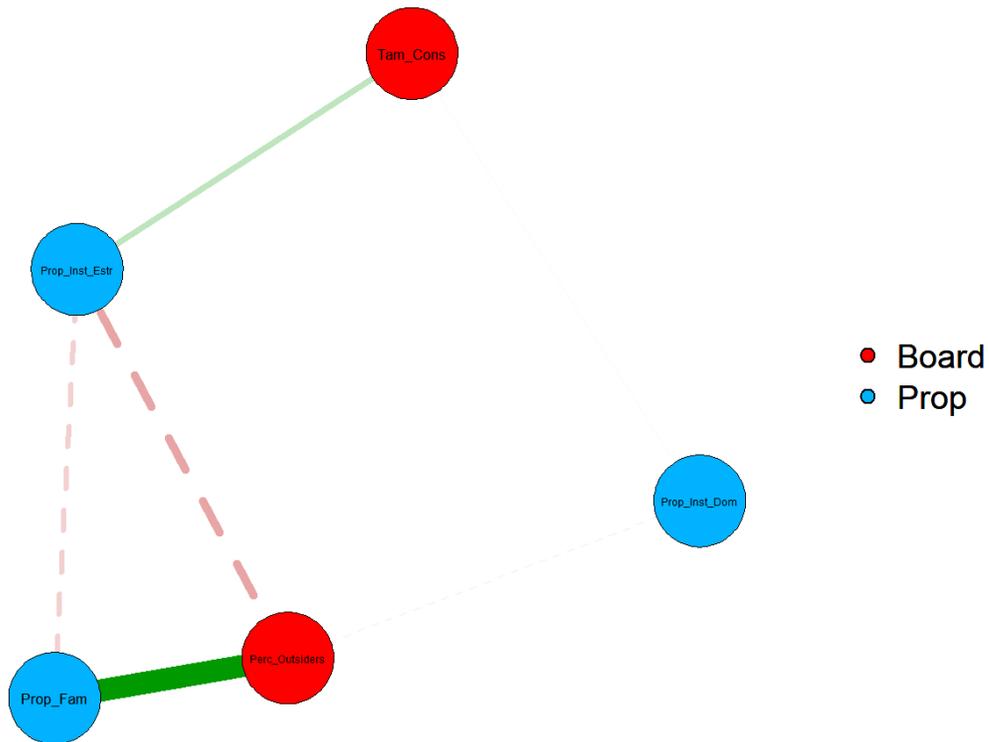
```
## Warning in qgraph(aa3$r, curveAll = F, shape = "circle", sampleSize = 390,
: The
```

```
## 'gray' argument is deprecated, please use theme = 'gray' instead.
```



Produzindo a rede de crenças da classe 3 com as arestas positivas na cor verde e negativas na cor vermelha e tracejado.

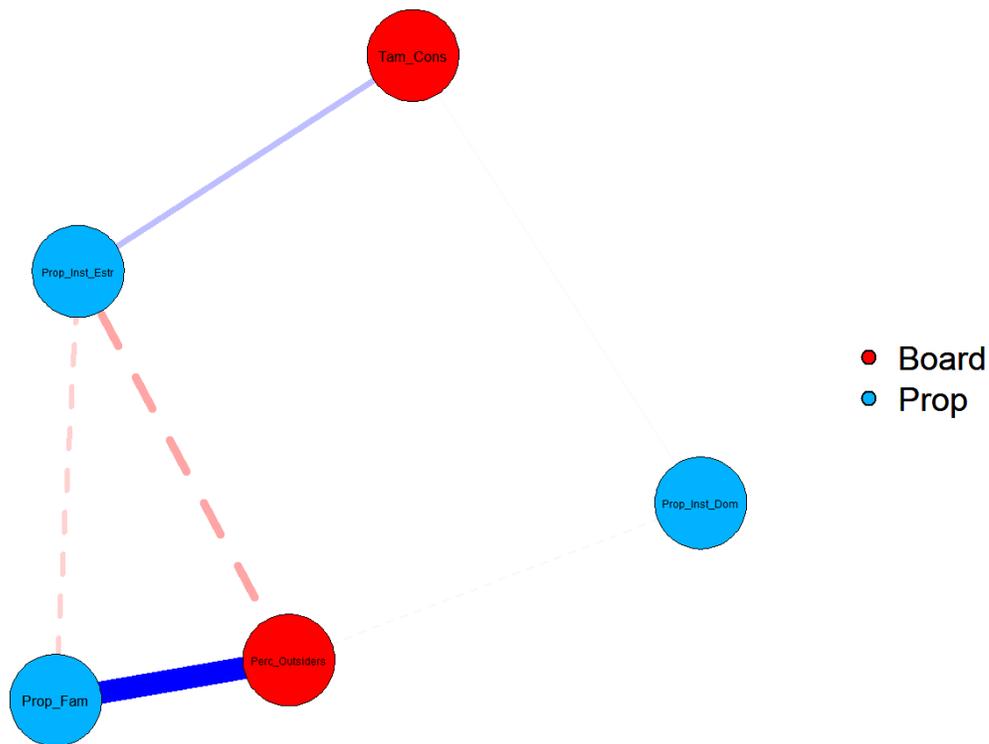
```
qgraph(aa3$r, curveAll=F, shape="circle", sampleSize=390, labels=Labels, minimum = "sig", graph = "cor", alpha= 0.05, layout="spring", groups = list( Board = which( lambda[ , 1 ] == 1 ), Prop = which( lambda[ , 2 ] == 1 )), lty=ifelse (aa3$r<0, 2, 1), negDashed = T, edge.labels=F)
```



```

qgraph(aa3$r, curveAll=F, shape="circle", sampleSize=390, labels=Labels, minimum = "sig", graph = "cor", alpha= 0.05, layout="spring", groups = list( Board = which( lambda[ , 1 ] == 1 ), Prop = which( lambda[ , 2 ] == 1 )), lty=ifelse (aa3$r<0, 2, 1), negDashed = T, edge.labels=F, posCol = "blue", negCol = "red" )

```



## R Markdown

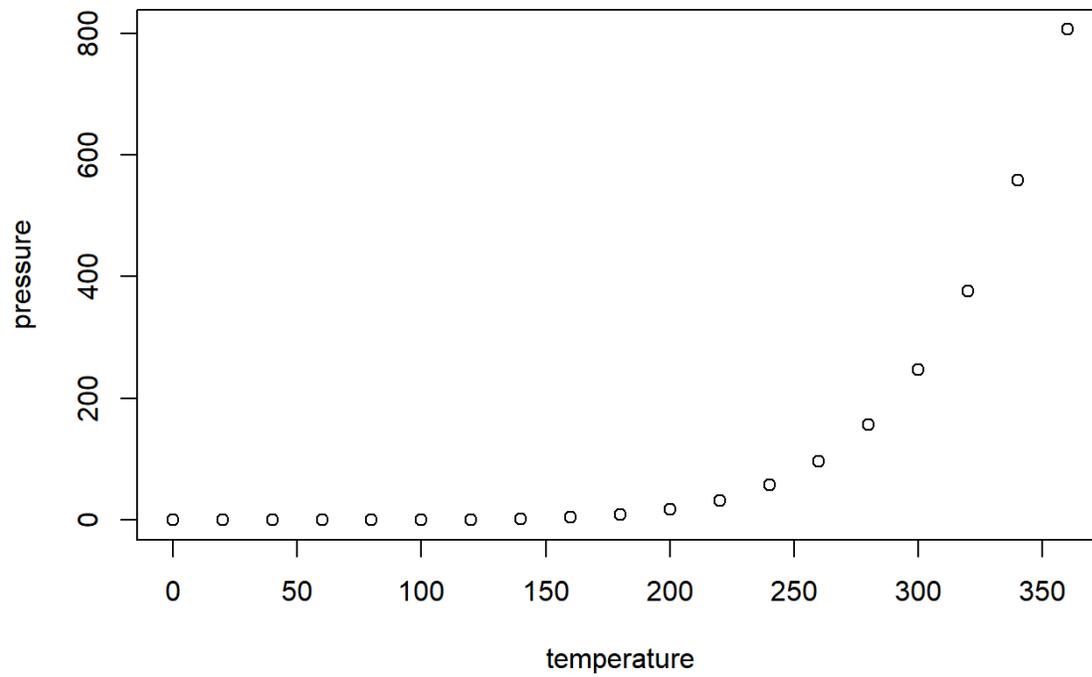
This is an R Markdown document. Markdown is a simple formatting syntax for authoring HTML, PDF, and MS Word documents. For more details on using R Markdown see <http://rmarkdown.rstudio.com>.

When you click the **Knit** button a document will be generated that includes both content as well as the output of any embedded R code chunks within the document. You can embed an R code chunk like this:

```
summary(cars)
##      speed      dist
##  Min.   : 4.0    Min.   :  2.00
##  1st Qu.:12.0    1st Qu.: 26.00
##  Median :15.0    Median : 36.00
##  Mean   :15.4    Mean   : 42.98
##  3rd Qu.:19.0    3rd Qu.: 56.00
##  Max.   :25.0    Max.   :120.00
```

## Including Plots

You can also embed plots, for example:



Note that the `echo = FALSE` parameter was added to the code chunk to prevent printing of the R code that generated the plot.

## Estudo#2

Carregando os pacotes.

```

library(tidyverse) # conjunto de pacotes "tidy"

## -- Attaching packages ----- tidyverse 1.3
## .0 --
## v ggplot2 3.3.6      v purrr  0.3.4
## v tibble  3.1.0      v dplyr  1.0.5
## v tidyr   1.1.3      v stringr 1.4.0
## v readr   1.4.0      v forcats 0.5.1

## -- Conflicts ----- tidyverse_conflicts
## () --
## x dplyr::filter() masks stats::filter()
## x dplyr::lag()    masks stats::lag()

library(haven) # pacote para importar dados

library(janitor) # pacote para sumarizar dados

##
## Attaching package: 'janitor'
## The following objects are masked from 'package:stats':
##
##   chisq.test, fisher.test

library(readr) # para carregar dados

library(dplyr) # para mexer dados organizados

library(corclass) # para particionar os dados em módulos separados

## Loading required package: igraph
##
## Attaching package: 'igraph'
## The following objects are masked from 'package:dplyr':
##
##   as_data_frame, groups, union
## The following objects are masked from 'package:purrr':
##
##   compose, simplify
## The following object is masked from 'package:tidyr':
##
##   crossing

```

```

## The following object is masked from 'package:tibble':
##
##   as_data_frame
## The following objects are masked from 'package:stats':
##
##   decompose, spectrum
## The following object is masked from 'package:base':
##
##   union
library(d3heatmap) # para rodar heatmaps interativos
library(Hmisc) # usaremos para analisar as correlações significativas
## Loading required package: lattice
## Loading required package: survival
## Loading required package: Formula
##
## Attaching package: 'Hmisc'
## The following objects are masked from 'package:dplyr':
##
##   src, summarize
## The following objects are masked from 'package:base':
##
##   format.pval, units
library(corrplot) # para elaborar gráficos de correlação
## corrplot 0.84 loaded
library(psych) # para fazer fatorial binária
##
## Attaching package: 'psych'
## The following object is masked from 'package:Hmisc':
##
##   describe
## The following objects are masked from 'package:ggplot2':
##
##   %+%, alpha
library(polycor) # para fazer gerar correlações policóricas e fatorial binária

```

```

##
## Attaching package: 'polycor'
## The following object is masked from 'package:psych':
##
##     polyserial
library(psychonetrics) # para gerar redes psicométricas.
## This is psychonetrics 0.9! Note: this is BETA software! Please mind that the
## package may not be stable and report any bugs! For more information, please
## see psychonetrics.org, for questions and issues, please see github.com/SachaEpskamp/psychonetrics.
##
## Attaching package: 'psychonetrics'
## The following object is masked from 'package:psych':
##
##     bifactor
## The following object is masked from 'package:igraph':
##
##     compare
## The following object is masked from 'package:graphics':
##
##     identify
library(igraph) # para rodar gráficos de redes
library(qgraph) # para representar as redes graficamente
library(scales) # para gerar breaks nos gráficos
##
## Attaching package: 'scales'
## The following objects are masked from 'package:psych':
##
##     alpha, rescale
## The following object is masked from 'package:purrr':
##
##     discard
## The following object is masked from 'package:readr':
##
##     col_factor

```

Carregando os dados para análise.

```
Dados <- read_sav("Base Dados V1 limpa.sav")
```

Selecionando as variáveis para rodar as Classes Correlacionais. Formando um novo objeto.

```
D_Classes <- subset(Dados, select = c(
  ConselhoSize,
  Dualidade,
  BusyDirectorsPerc,
  Degree,
  HHI_3_Maiores_ON,
  OutsidersPerc))
```

Retirando os NA.

```
D_Classes <- na.omit(D_Classes)
```

Rodando o CCA com 0.05 de significância.

```
cca05 <- cca(D_Classes, filter.significance = TRUE, filter.value = 0.05, zero.
  action = c("ownclass"), verbose = TRUE)
## Filtering out correlations for which Pr(|r| != 0) > 0.05
## CCA found 2 schematic classes. Sizes: 1098 1280
```

Definindo as classes dos casos.

```
ccacasos05 <- cca05$membership
```

Acrescentando a variável das classes (CCA) na base de dados.

```
Dados <- Dados %>%
  mutate(CCA = (ccacasos05))
```

Salvando a base com as classes.

```
write_sav(Dados, path = "CCA05 com OUTSIDER PERC Base Dados V1 limpa.sav")
```

Analisando a correlação dos dados que compõe as classes.

Analisando a correlação de cada uma das classes separadamente. Primeiro é necessário fazer um split na base, separando os dados de cada classe.

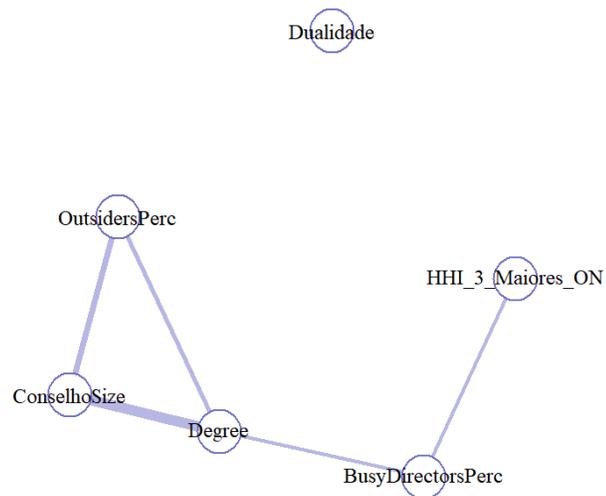
```
Dados_Classes <- D_Classes %>%
```

```
mutate(Classes = (ccacasos05))
Dados_Classe1 <- subset(Dados_Classes, Classes=="1", - c(Classes))
Dados_Classe2 <- subset(Dados_Classes, Classes=="2", - c(Classes))
```

Plotando os gráficos das Classes.

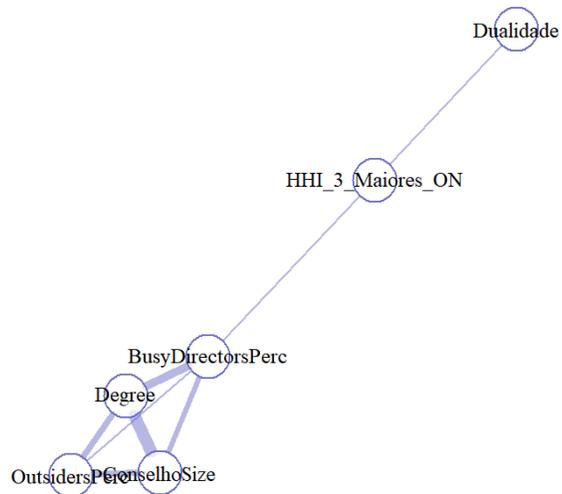
```
res <- cca05
plot(res, 1, cutoff = 0.05, layout.fruchterman.reingold, drop.neg.ties.for.lay
out = TRUE, main = 'Classe 1', bw = F)
```

## Classe 1



```
plot(res, 2, cutoff = 0.05, layout.fruchterman.reingold, drop.neg.ties.for.lay
out = TRUE, main = 'Classe 2', bw = F)
```

## Classe 2



Analisando a correlação dos dados que compõe as classes.

Analisando a correlação de cada uma das classes separadamente. Primeiro é necessário fazer um split na base, separando os dados de cada classe.

```

D_Classes <- D_Classes %>%
  mutate(Classes = (ccacasos05))
D_Classes.1 <- subset(D_Classes, Classes=="1", - c(Classes))
D_Classes.2 <- subset(D_Classes, Classes=="2", - c(Classes))
  
```

Criando as matrizes de correlação.

```

MatCorCCA <- rcorr(as.matrix(D_Classes[,1:6]), type = c("pearson"))
MatCorCCA.1 <- rcorr(as.matrix(D_Classes.1[,1:6]), type = c("pearson"))
MatCorCCA.2 <- rcorr(as.matrix(D_Classes.2[,1:6]), type = c("pearson"))
  
```

Testando a igualdade das matrizes de correlação entre as classes e entre a amostra total pelo teste de Jennrich (1970).

```

cortest.jennrich(MatCorCCA.1$r,MatCorCCA.2$r, n1= 1098, n2= 1280)
## $chi2
## [1] 175.1859
  
```

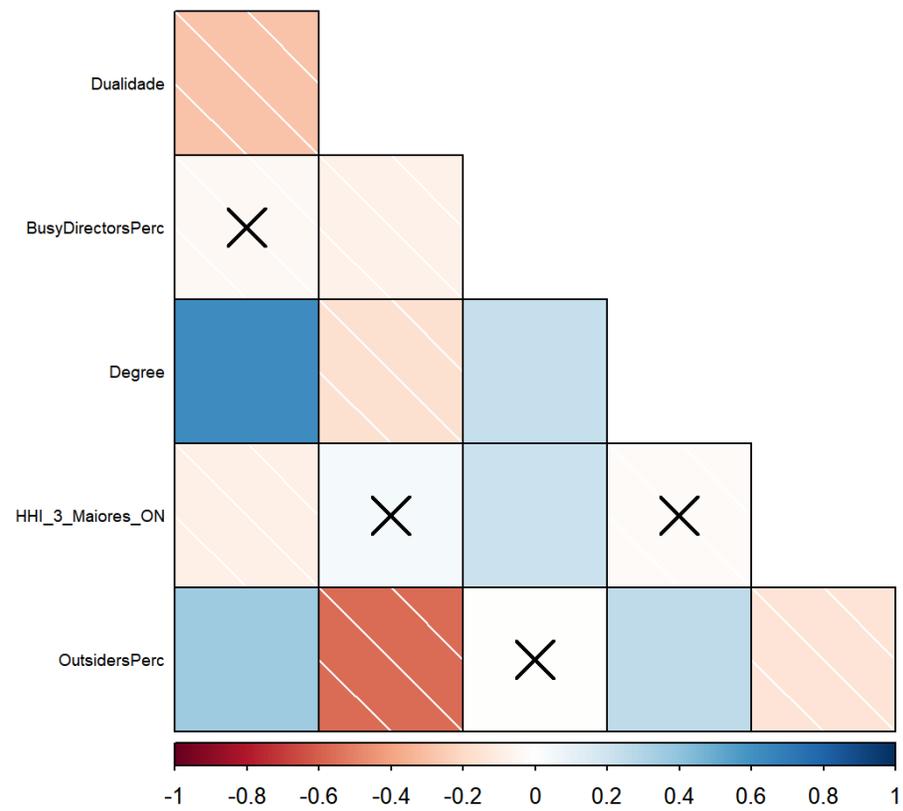
```
##
## $prob
## [1] 2.217443e-29
cortest.jennrich(MatCorCCA.1$r, MatCorCCA$r, n1= 1098, n2= 2278)
## $chi2
## [1] 278.2701
##
## $prob
## [1] 1.799832e-50
cortest.jennrich(MatCorCCA.2$r, MatCorCCA$r, n1= 1280, n2= 2378)
## $chi2
## [1] 150.5046
##
## $prob
## [1] 1.91534e-24
```

Cálculo do determinante de cada matriz de correlação. Quanto mais próximo de zero maior o número de correlações significativas, ao contrário quanto mais próximo de 1 menor o número de correlações significativas (Field, 2017).

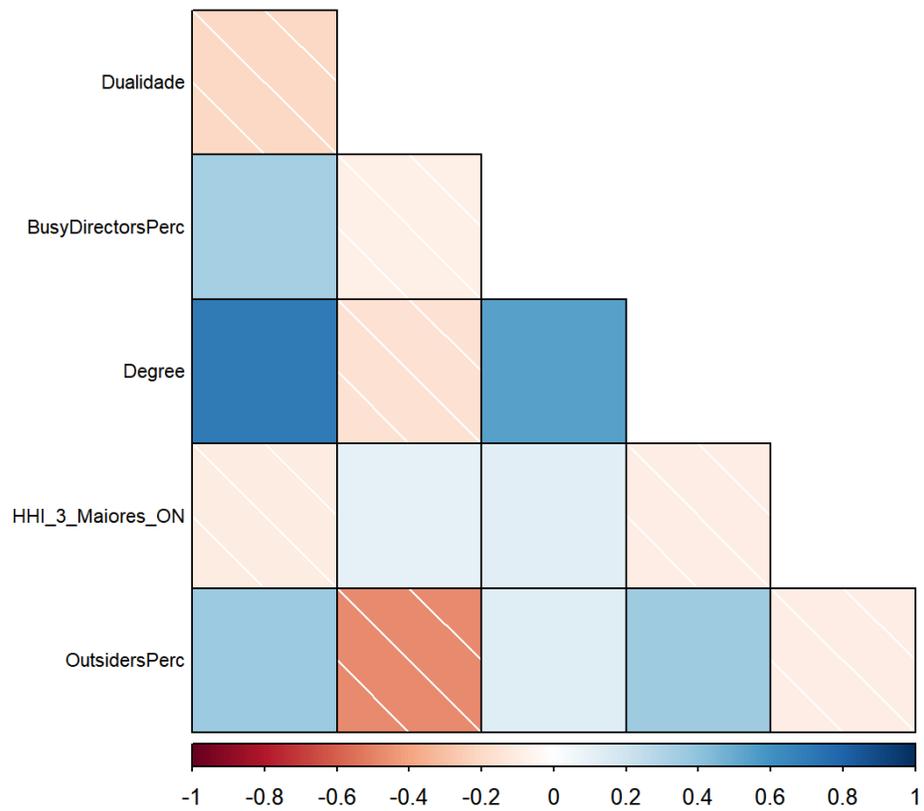
```
det(MatCorCCA$r)
## [1] 0.2712279
det(MatCorCCA.1$r)
## [1] 0.293151
det(MatCorCCA.2$r)
## [1] 0.2137221
```

Analisando por meio do gráfico de correlação cada uma das classes.

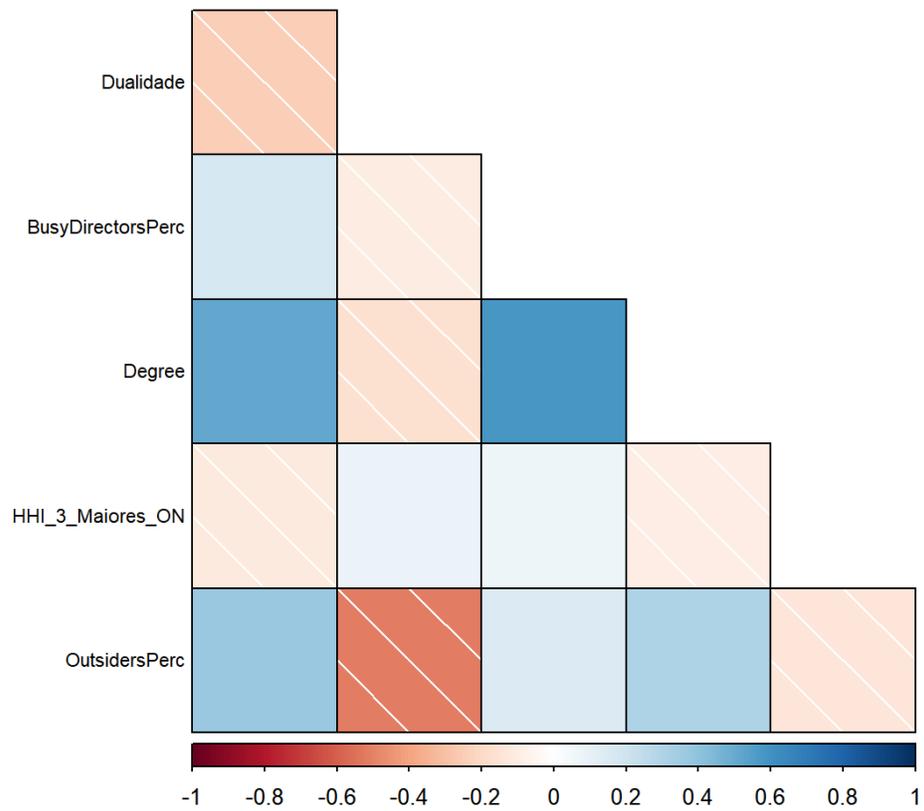
```
corrplot(MatCorCCA.1$r, method = "shade", bg= "orange", type="lower", addgrid
.col = T, diag = F, tl.cex = 0.6, tl.pos = "1", tl.col = "black", tl.offset =
0.3, order="original", p.mat = MatCorCCA.1$P, sig.level = 0.05, insig = "pch")
```



```
corrplot(MatCorCCA.2$r, method = "shade", bg= "orange", type="lower", addgrid
.col = T, diag = F, tl.cex = 0.7, tl.pos = "1", tl.col = "black", tl.offset =
0.2, order="original", p.mat = MatCorCCA.2$P, sig.level = 0.05, insig = "pch")
```

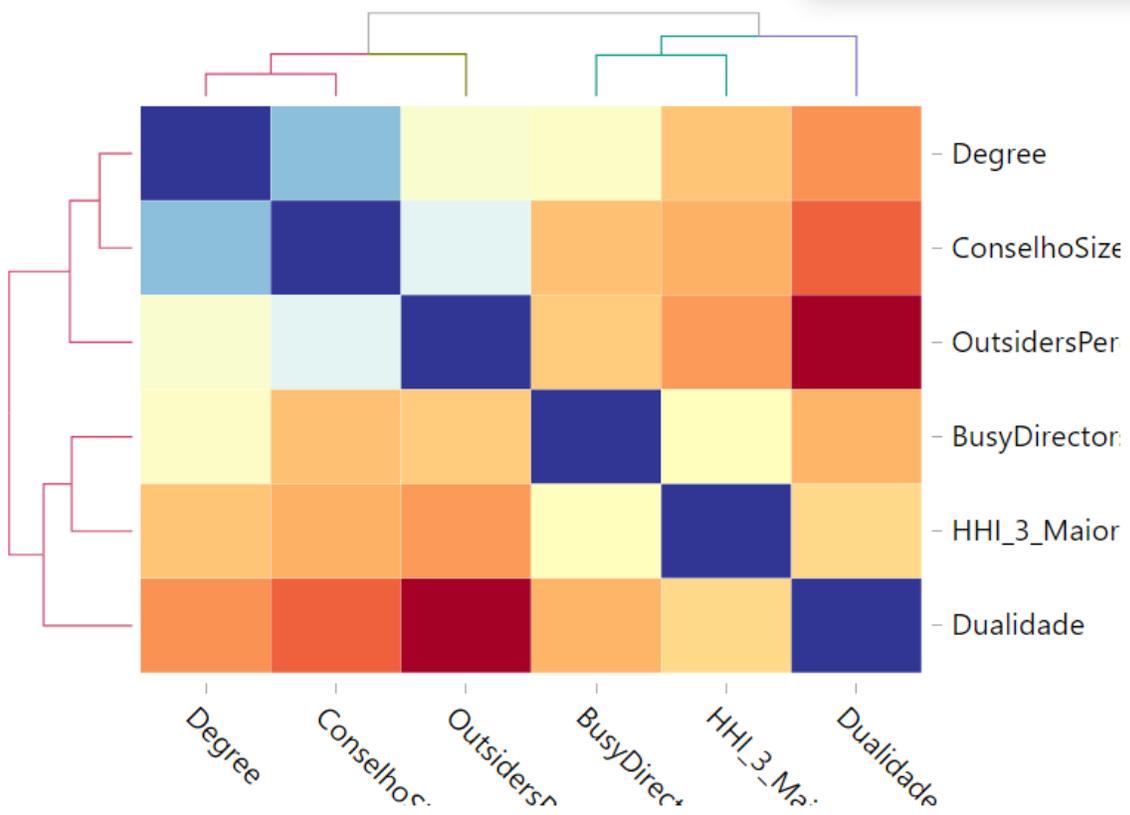


```
corrplot(MatCorCCA$r, method = "shade", bg= "orange", type="lower", addgrid.c
ol = T, diag = F, tl.cex = 0.7, tl.pos = "1", tl.col = "black", tl.offset = 0.
2, order="original", p.mat = MatCorCCA$p, sig.level = 0.05, insig = "pch")
```

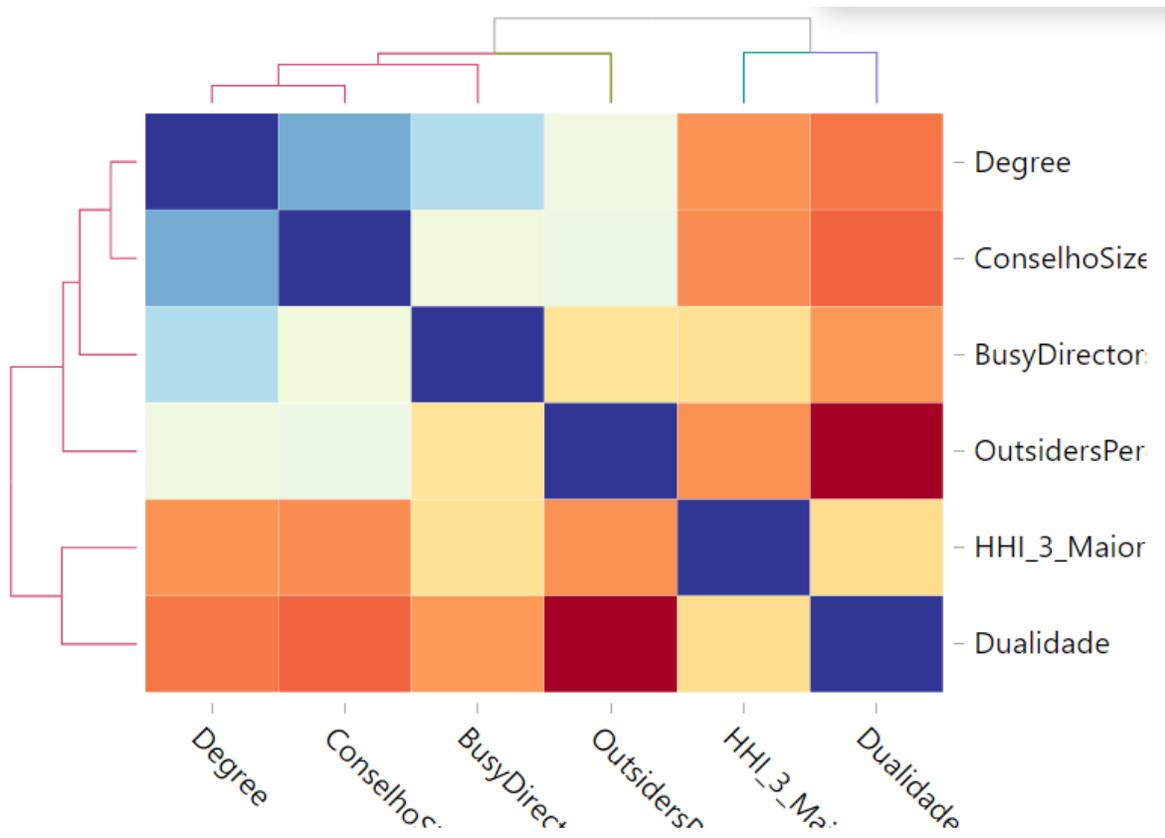


Heatmap interativo da matriz de correlação de cada uma das classes. As correlações fortemente negativas são vermelhas e as fortemente positivas estão na cor azul.

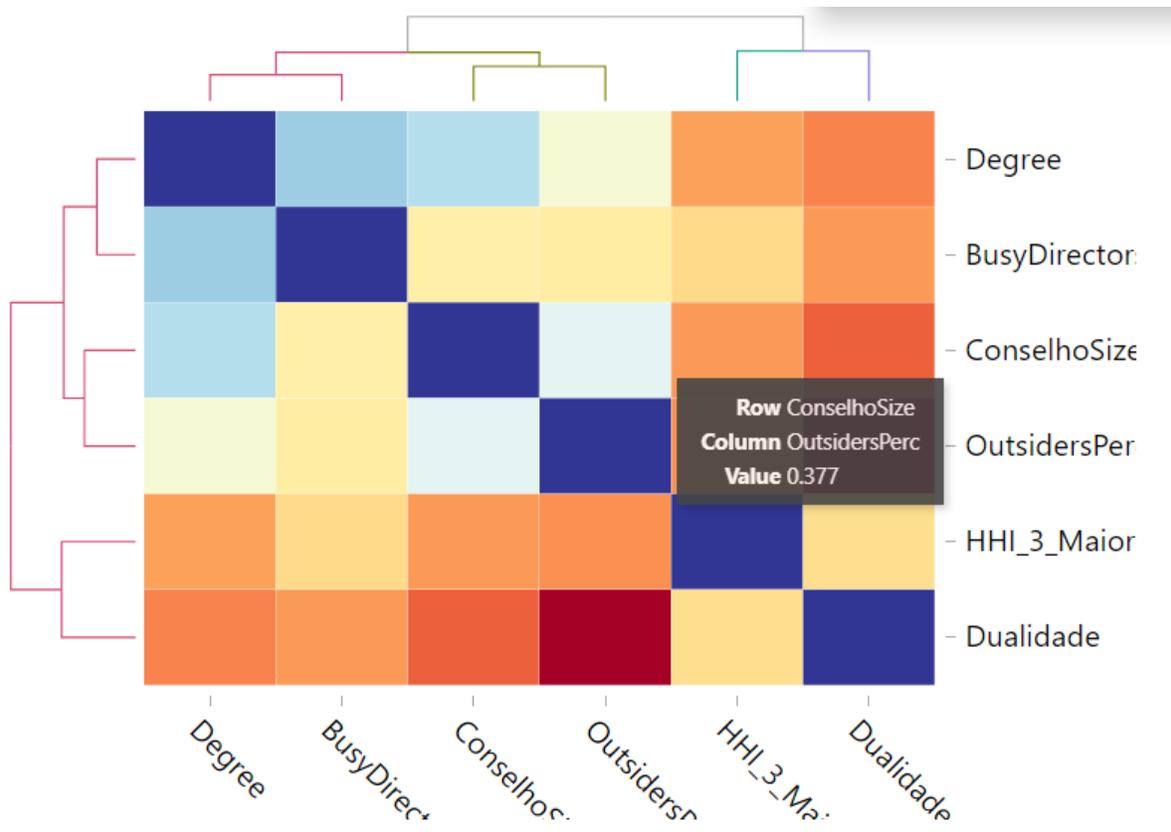
```
d3heatmap(MatCorCCA.1$r, colors = "RdYlBu", k_row = 1, k_col = 4)
```



```
d3heatmap(MatCorCCA.2$r, colors = "RdYlBu", k_row = 1, k_col = 4)
```



```
d3heatmap(MatCorCCA$r, colors = "RdYlBu", k_row = 1, k_col = 4)
```



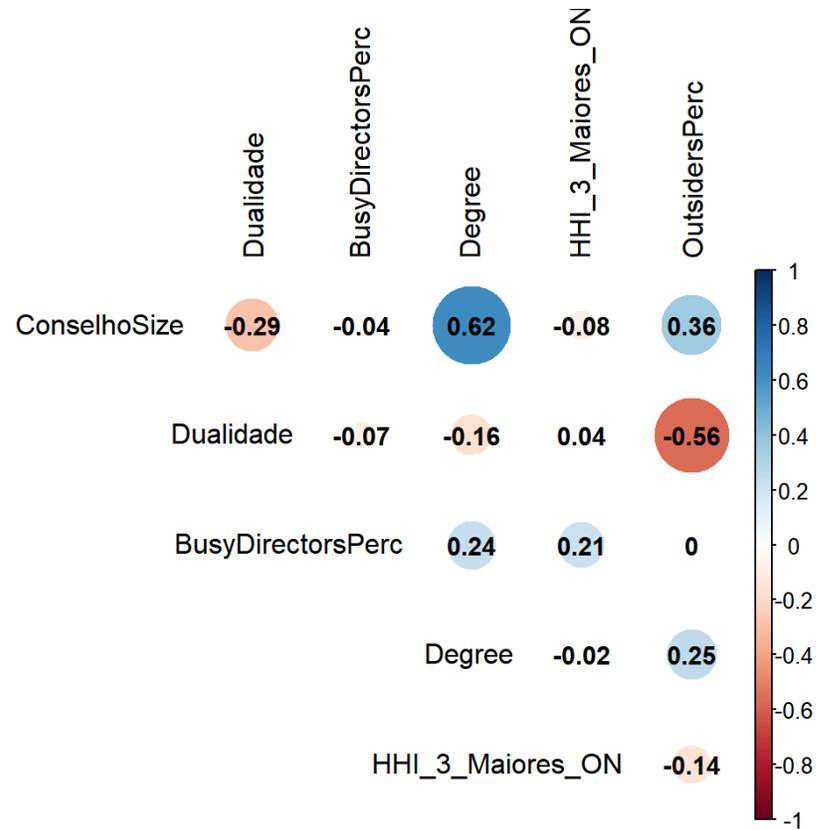
Analisando a matriz de correlação dos fatores de cada classe. As correlações não significativas não são preenchidas.

```
Dados.Dim <- subset(D_Classes, select = c(
  ConselhoSize,
  Dualidade,
  BusyDirectorsPerc,
  Degree,
  HHI_3_Maiores_ON,
  OutsidersPerc,
  Classes))

Dados.Dim.1 <- subset(Dados.Dim, Classes == "1", -c(Classes))
Dados.Dim.2 <- subset(Dados.Dim, Classes == "2", -c(Classes))
Dados.Dim <- subset(Dados.Dim[,1:5])

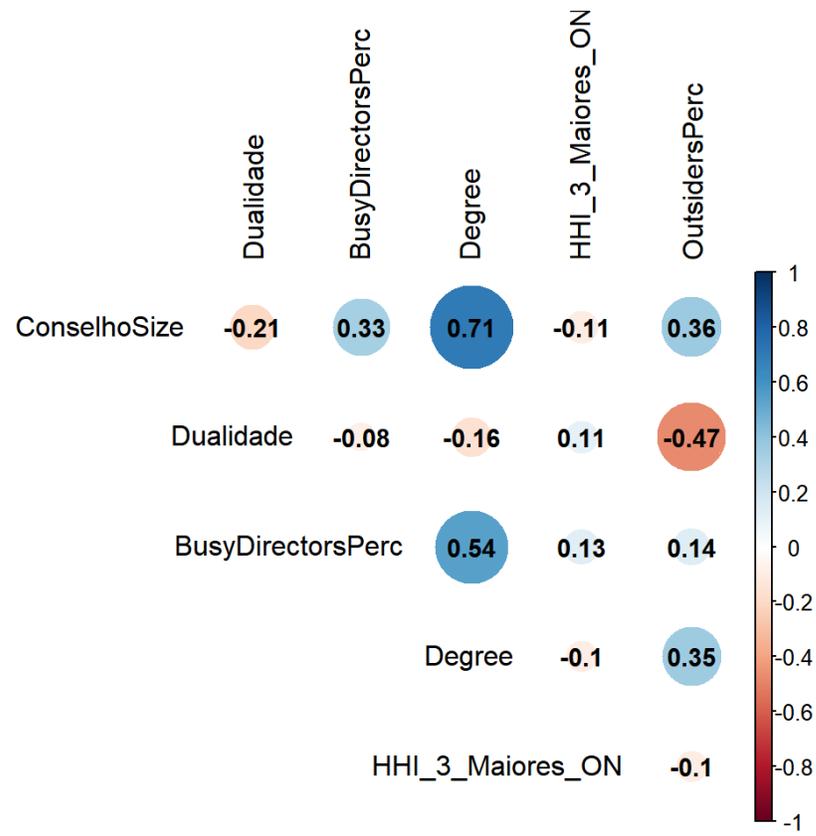
Matcor.1 <- rcorr(as.matrix(Dados.Dim.1), type = c("pearson"))
```

```
corrplot(Matcor.1$r, order= "original", addgrid.col = NA, type = "upper", number.cex = .9, addCoef.col = "black", tl.col = "black", tl.srt = 90, p.mat = Matcor.1$P, sig.level = 0.05, insig = "blank", diag = F)
```



```
Matcor.2 <- rcorr(as.matrix(Dados.Dim.2), type = c("pearson"))
```

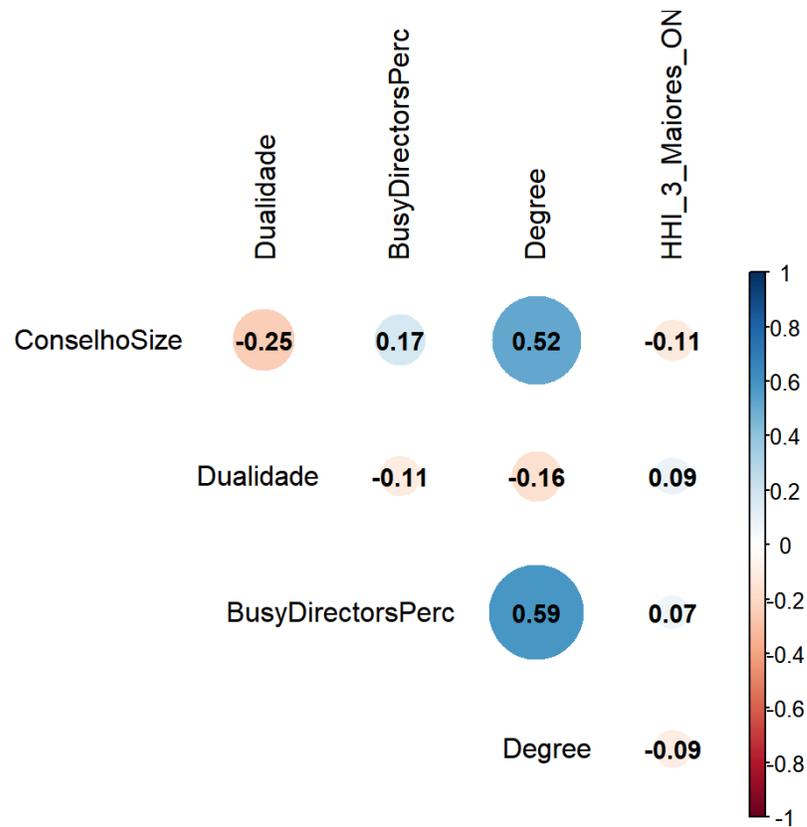
```
corrplot(Matcor.2$r, order= "original", addgrid.col = NA, type = "upper", number.cex = .9, addCoef.col = "black", tl.col = "black", tl.srt = 90, p.mat = Matcor.2$P, sig.level = 0.05, insig = "blank", diag = F)
```



```

Matcor <- rcorr(as.matrix(Dados.Dim), type = c("pearson"))
corrplot(Matcor$r, order= "original", addgrid.col = NA, type = "upper", number
.cex = .9, addCoef.col = "black", tl.col = "black", tl.srt = 90, p.mat = Matco
r$P, sig.level = 0.05, insig = "blank", diag = F)

```



### Rodando as classes com script do Stjin - qgraph

```
library(qgraph)
```

Nomeando os itens da rede.

```
Labels <- c(
  "ConselhoSize",
  "Dualidade",
  "BusyDirectorsPerc",
  "Degree",
  "HHI_3_Maiores_ON",
  "OutsidersPerc"
)
```

Criando a matriz de correlação.

```
CorClasses <- rcorr(as.matrix(Dados_Classes[,1:6]), type = c("pearson"))
```

```
MatCorClasses <- as.matrix(CorClasses$r)
```

Nome das variáveis.

```
( yvars <- colnames( MatCorClasses ) )
## [1] "ConselhoSize"      "Dualidade"          "BusyDirectorsPerc"
## [4] "Degree"            "HHI_3_Maiores_ON"  "OutsidersPerc"
```

Tamanho das variáveis.

```
ny <- length( yvars )
```

Codificando os constructos de análise.

```
# latent constructs to be measured (etas)
lvars <- c(
  "B", # Board
  "P" # Prop
)
```

Aramazenando o comprimento dos constructos.

```
ne <- length( lvars )
```

Utilizando codificação LISREL para representar as variáveis de cada constructo.

```
# theoretical pattern of factor loadings
lambda <- matrix( c (
  #B P
  1, 0, # ConselhoSize,
  1, 0, # Dualidade,
  1, 0, # BusyDirectorsPerc,
  1, 0, # OutsidersPerc,
  1, 0, # Degree,
  0, 1 # HHI_3_Maiores_ON
),
ncol = ne,
byrow = TRUE,
dimnames = list( yvars, lvars )
```

```
)
```

## Classe 1

```
aal <- corr.test(Dados_Classe1, y = NULL, use = "pairwise", method="pearson", a
djust="holm", alpha=.05, ci=TRUE, minlength=5)
```

Produzindo a rede de crenças da classe 1.

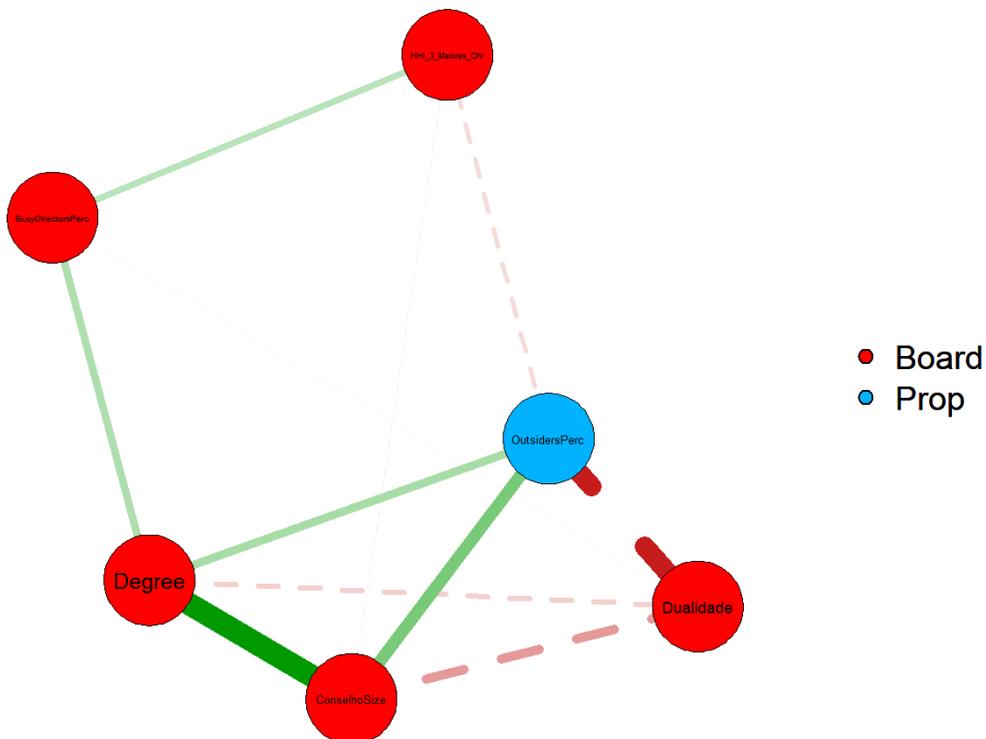
```
qgraph(aal$r, curveAll=F, shape="circle", sampleSize=1098, labels=Labels, minim
um = "sig", graph = "cor", alpha=0.05, layout="spring", groups = list( Board =
which( lambda[ , 1 ] == 1 ),
```

```
Prop = which( lambda[ , 2 ] == 1 )), lty=ifelse(aal$r<0, 2, 1), negdashed = T,
edge.labels=F)
```

```
## Warning in qgraph(aal$r, curveAll = F, shape = "circle", sampleSize = 1098,
:
```

```
## The following arguments are not documented and likely not arguments of qgra
ph
```

```
## and thus ignored: negdashed
```

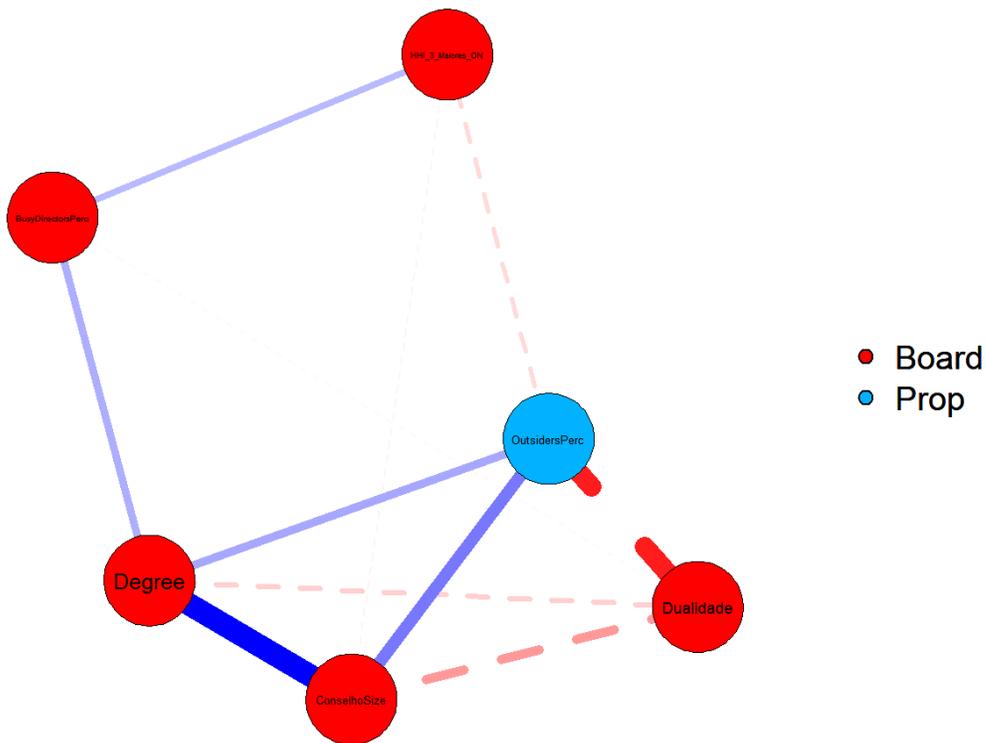


```
qgraph(aal$r, curveAll=F, shape="circle", sampleSize=1098, labels=Labels, minim
um = "sig", graph = "cor", alpha=0.05, layout="spring", groups = list( Board =
```

```

which( lambda[ , 1 ] == 1 ), Prop = which( lambda[ , 2 ] == 1 )), lty=ifelse(a
a1$r<0, 2, 1), negdashed = T, edge.labels=F, posCol = "blue", negCol = "red")
## Warning in qgraph(aal$r, curveAll = F, shape = "circle", sampleSize = 1098,
:
## The following arguments are not documented and likely not arguments of qgra
ph
## and thus ignored: negdashed

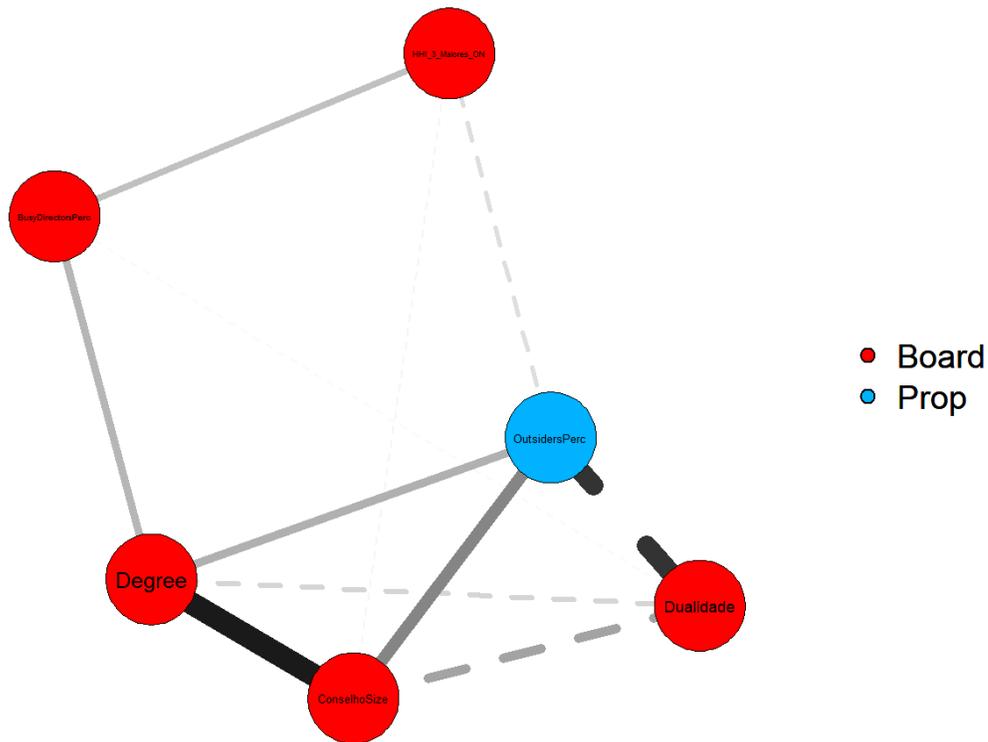
```



```

qgraph(aal$r, curveAll=F, shape="circle",sampleSize=1098, labels=Labels, minim
um = "sig", graph = "cor", alpha=0.05, layout="spring",gray = T, groups = list
( Board = which( lambda[ , 1 ] == 1 ),Prop = which( lambda[ , 2 ] == 1 )), lty
=ifelse(aal$r<0, 2, 1), negdashed = T, edge.labels=F)
## Warning in qgraph(aal$r, curveAll = F, shape = "circle", sampleSize = 1098,
:
## The following arguments are not documented and likely not arguments of qgra
ph
## and thus ignored: negdashed
## Warning in qgraph(aal$r, curveAll = F, shape = "circle", sampleSize = 1098,
:
## The 'gray' argument is deprecated, please use theme = 'gray' instead.

```



Utilizando o tema cinza.

```
qgraph(aal$r, curveAll=F, shape="circle",sampleSize=1098, labels=Labels, minimum = "sig", graph = "cor", alpha=0.05, layout="spring", gray=T, groups = list(Board = which( lambda[ , 1 ] == 1 ), Prop = which( lambda[ , 2 ] == 1 )), theme = "gray", lty=ifelse(aal$r<0, 2, 1), negdashed = T, edge.labels=F)
```

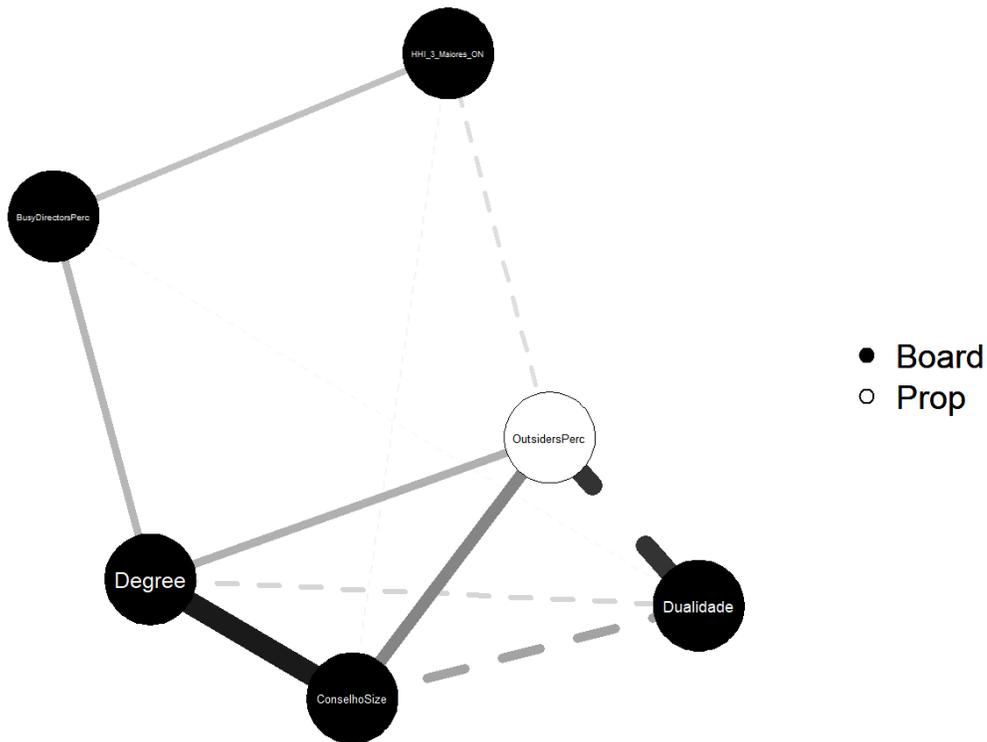
```
## Warning in qgraph(aal$r, curveAll = F, shape = "circle", sampleSize = 1098, :
:
```

```
## The following arguments are not documented and likely not arguments of qgraph
```

```
## and thus ignored: negdashed
```

```
## Warning in qgraph(aal$r, curveAll = F, shape = "circle", sampleSize = 1098, :
:
```

```
## The 'gray' argument is deprecated, please use theme = 'gray' instead.
```



Outro tema cinza.

```
qgraph(aal$r, curveAll=F, shape="circle", sampleSize=1098, labels=Labels, graph = "cor", layout="spring", gray=T, lty=ifelse(aal$r<0, 2, 1), negdashed = T, edge.labels=F)
```

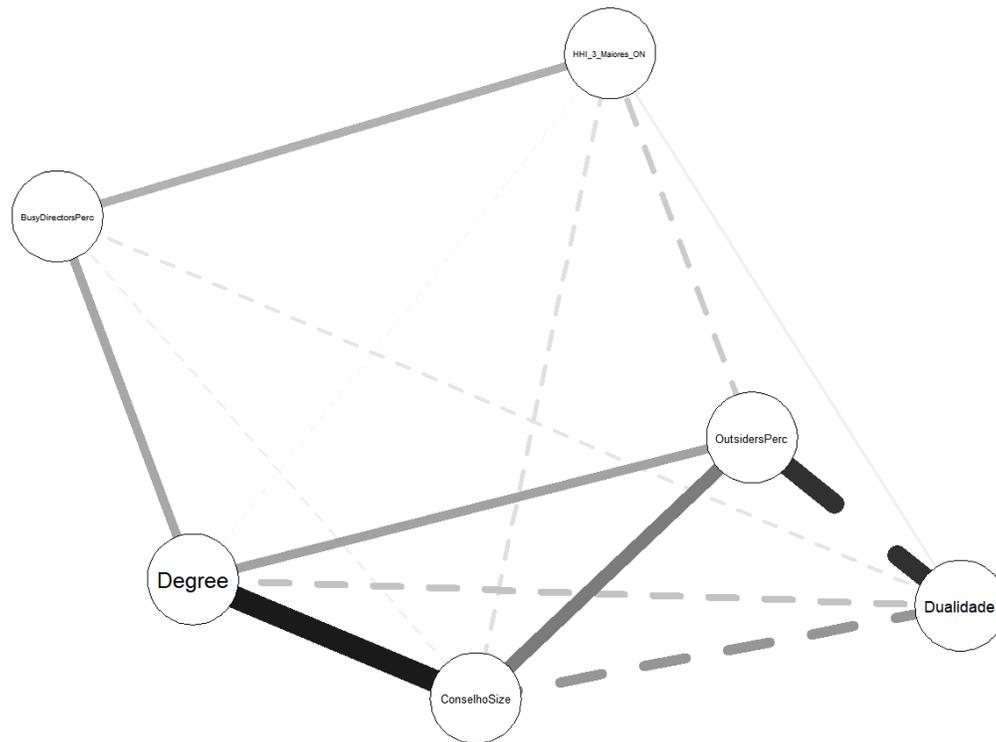
```
## Warning in qgraph(aal$r, curveAll = F, shape = "circle", sampleSize = 1098, :
:
```

```
## The following arguments are not documented and likely not arguments of qgraph
```

```
## and thus ignored: negdashed
```

```
## Warning in qgraph(aal$r, curveAll = F, shape = "circle", sampleSize = 1098, :
:
```

```
## The 'gray' argument is deprecated, please use theme = 'gray' instead.
```



## Classe 2

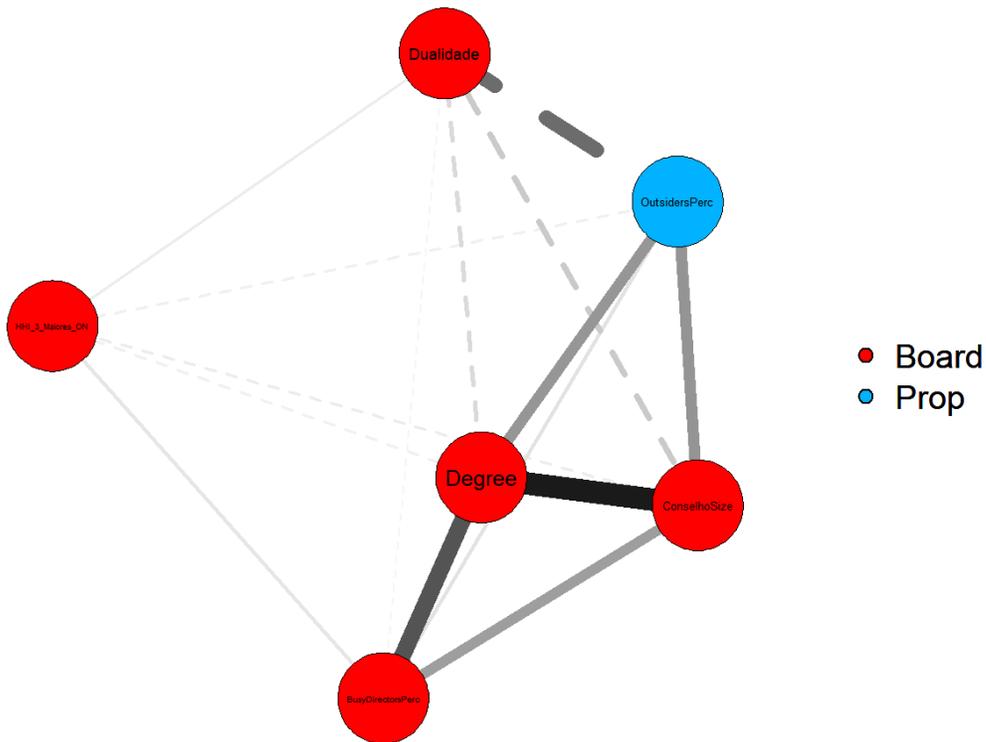
```
aa2 <- corr.test(Dados_Classe2, y = NULL, use = "pairwise", method="pearson", a
djust="holm", alpha=.05, ci=TRUE, minlength=5)
```

Produzindo a rede de crenças da classe 2 com as arestas em tom cinza.

```
qgraph(aa2$r, curveAll=F, shape="circle", sampleSize=1280, labels=Labels, minim
um = "sig", graph = "cor", alpha=0.05, layout="spring", gray = T, groups = lis
t( Board = which( lambda[ , 1 ] == 1 ), Prop = which( lambda[ , 2 ] == 1 )), n
egDashed = T, lty=ifelse(aa2$r<0, 2, 1), edge.labels=F)
```

```
## Warning in qgraph(aa2$r, curveAll = F, shape = "circle", sampleSize = 1280,
:
```

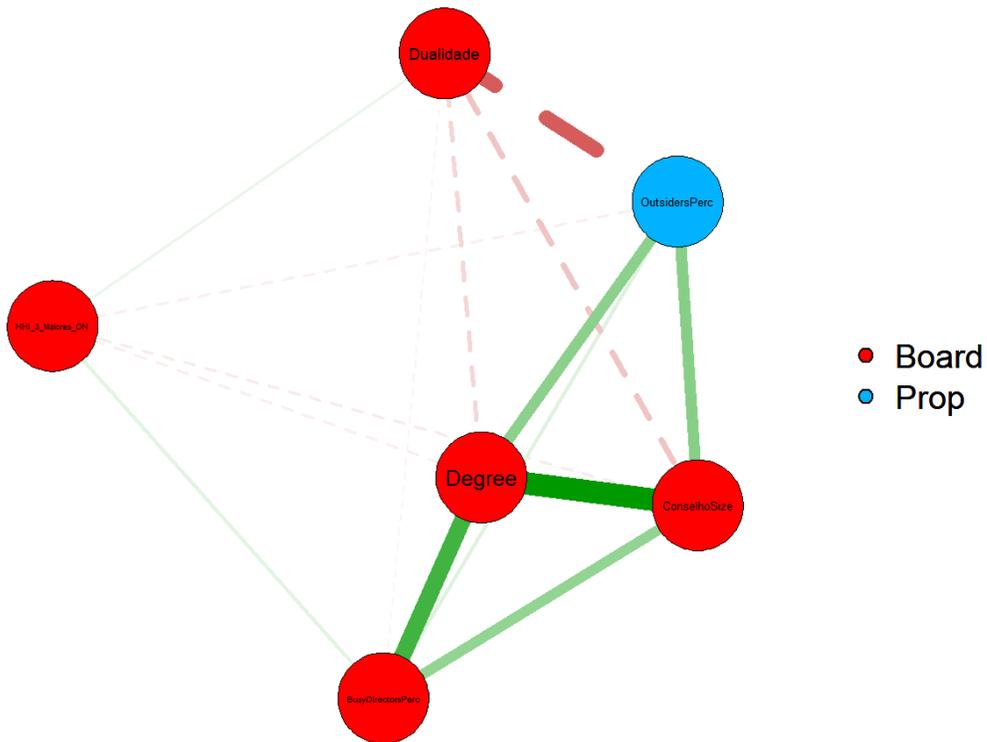
```
## The 'gray' argument is deprecated, please use theme = 'gray' instead.
```



Produzindo a rede de crenças da classe 2 com as arestas positivas na cor verde e negativas na cor vermelha e tracejado.

```

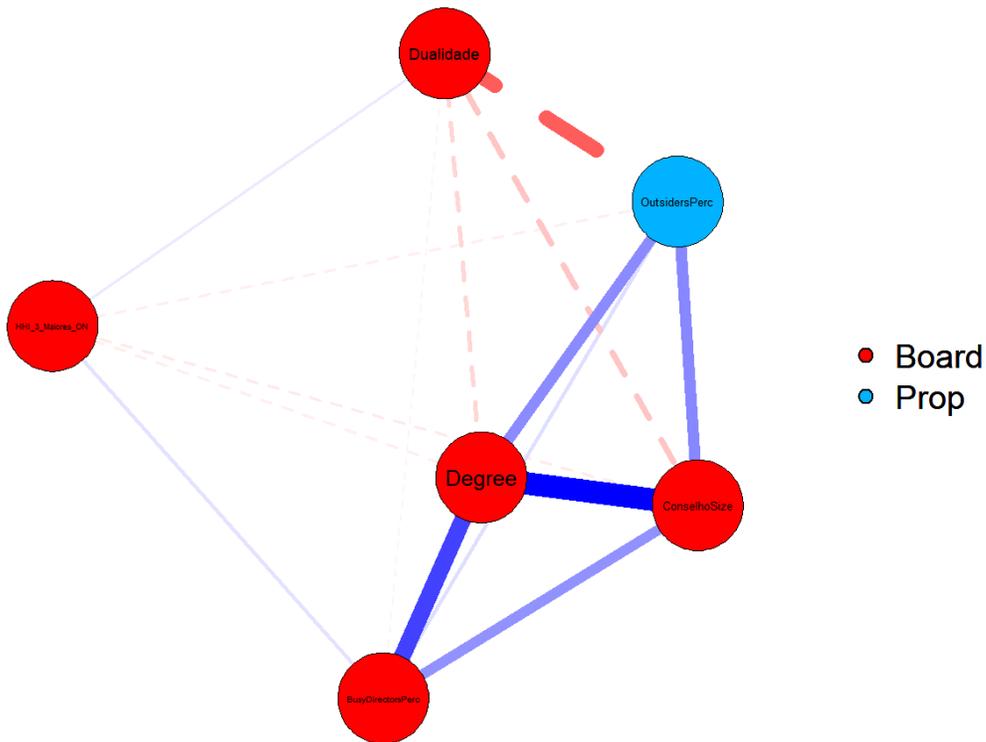
qgraph(aa2$r, curveAll=F, shape="circle", sampleSize=1280, labels=Labels, minimum = "sig", graph = "cor", alpha= 0.05, layout="spring", groups = list( Board = which( lambda[ , 1 ] == 1 ), Prop = which( lambda[ , 2 ] == 1 )), lty=ifelse (aa2$r<0, 2, 1), negDashed = T, edge.labels=F)
  
```



```

qgraph(aa2$r, curveAll=F, shape="circle", sampleSize=1280, labels=Labels, minimum = "sig", graph = "cor", alpha= 0.05, layout="spring", groups = list( Board = which( lambda[ , 1 ] == 1 ), Prop = which( lambda[ , 2 ] == 1 )), lty=ifelse (aa2$r<0, 2, 1), negDashed = T, edge.labels=F, posCol = "blue", negCol = "red" )

```



## R Markdown

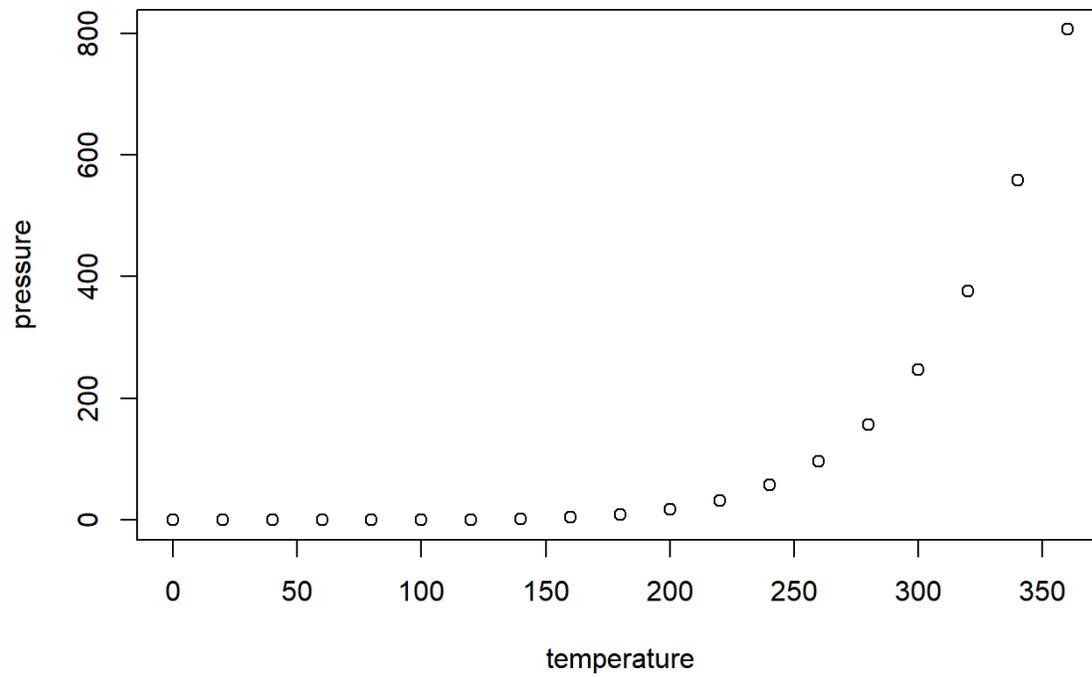
This is an R Markdown document. Markdown is a simple formatting syntax for authoring HTML, PDF, and MS Word documents. For more details on using R Markdown see <http://rmarkdown.rstudio.com>.

When you click the **Knit** button a document will be generated that includes both content as well as the output of any embedded R code chunks within the document. You can embed an R code chunk like this:

```
summary(cars)
##      speed      dist
##  Min.   : 4.0    Min.   : 2.00
##  1st Qu.:12.0    1st Qu.: 26.00
##  Median :15.0    Median : 36.00
##  Mean   :15.4    Mean   : 42.98
##  3rd Qu.:19.0    3rd Qu.: 56.00
##  Max.   :25.0    Max.   :120.00
```

## Including Plots

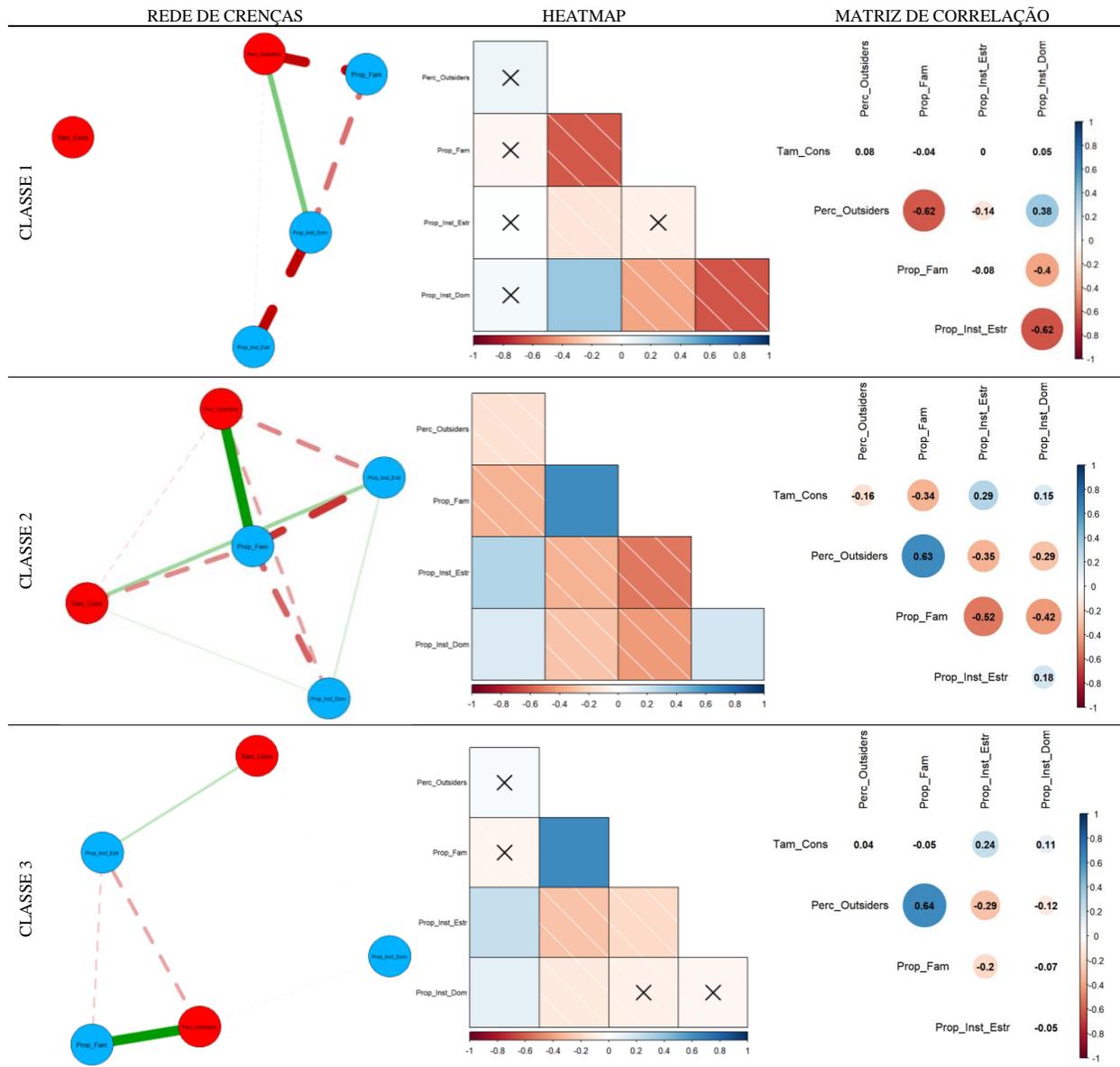
You can also embed plots, for example:



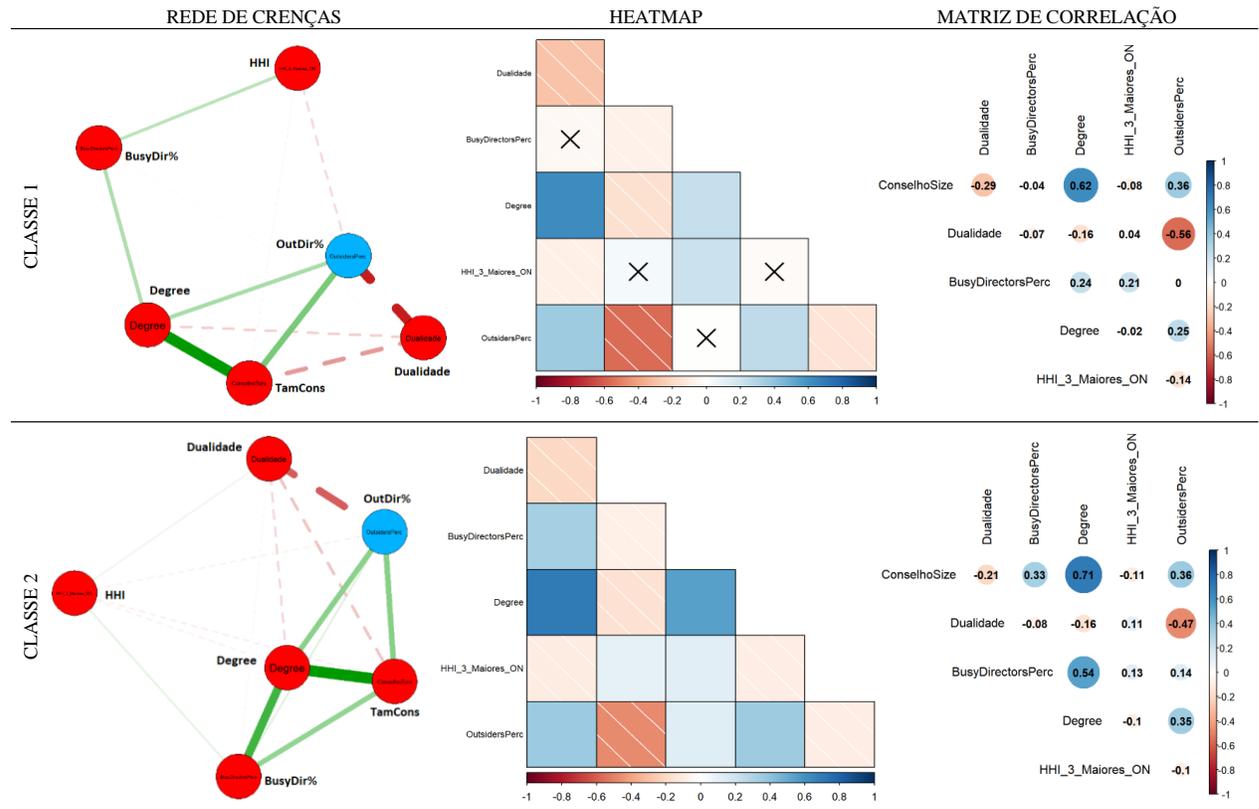
Note that the `echo = FALSE` parameter was added to the code chunk to prevent printing of the R code that generated the plot.

# APÊNDICE 3 – Gráficos das Classes

## Estudo#1



Estudo#2



## APÊNDICE 4 – Matrizes de Correlação entre Variáveis (Coeficiente de Pearson)

### Estudo#1

#### Matriz de Correlação da Amostra Total (1.203 Observações)

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(1) TobinQ	1.000											
(2) ROA	0.497*	1.000										
(3) Tamanho Conselho	-0.005	0.143*	1.000									
(4) % Cons. Externos	-0.189*	-0.330*	0.054	1.000								
(5) Prop. Familiar	0.023	0.022	-0.207*	-0.268*	1.000							
(6) Prop. Inst. Estrangeira	0.112*	0.079*	0.133*	0.045	-0.487*	1.000						
(7) Prop. Inst. Doméstica	-0.062*	-0.117*	0.126*	0.296*	-0.509*	-0.181*	1.000					
(8) Ativo Total (Ln)	-0.177*	-0.117*	0.409*	0.353*	-0.321*	0.264*	0.156*	1.000				
(9) Alavancagem	-0.204*	-0.456*	-0.131*	0.036	0.032	-0.101*	0.032	-0.084*	1.000			
(10) Idade (Ln)	-0.057*	-0.023	-0.059*	-0.010	0.293*	-0.197*	-0.041	-0.141*	0.111*	1.000		
(11) Crescimento de Vendas	0.019	-0.013	0.001	-0.028	0.030	0.000	-0.014	-0.003	0.020	-0.031	1.000	
(12) ROE	0.357*	0.594*	0.103*	-0.335*	0.032	-0.008	-0.077*	-0.173*	0.053	0.033	-0.011	1.000

\*  $p < 0.05$

#### Matriz de Correlação da Amostra País Brasil (595 Observações)

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(1) TobinQ	1.000											
(2) ROA	0.410*	1.000										
(3) Tamanho Conselho	0.027	0.132*	1.000									
(4) % Cons. Externos	0.046	0.114*	0.449*	1.000								
(5) Prop. Familiar	-0.215*	-0.142*	-0.267*	-0.252*	1.000							
(6) Prop. Inst. Estrangeira	0.158*	0.179*	0.137*	0.027	-0.502*	1.000						
(7) Prop. Inst. Doméstica	0.012	-0.044	0.168*	0.280*	-0.513*	-0.217*	1.000					
(8) Ativo Total (Ln)	0.007	0.244*	0.522*	0.324*	-0.350*	0.245*	0.088*	1.000				
(9) Alavancagem	0.140*	-0.475*	-0.216*	-0.152*	0.104*	-0.142*	0.059	-0.341*	1.000			
(10) Idade (Ln)	-0.071	-0.062	-0.121*	-0.169*	0.430*	-0.242*	-0.097*	-0.289*	0.239*	1.000		
(11) Crescimento de Vendas	-0.021	0.079	-0.031	-0.034	0.034	-0.019	-0.006	0.061	-0.021	0.014	1.000	
(12) ROE	0.325*	0.266*	0.021	0.052	-0.091*	0.063	0.040	0.006	0.179*	0.037	0.023	1.000

\*  $p < 0.05$



(2) ROA	0.542*	1.000										
(3) Tamanho Conselho	0.141*	0.367*	1.000									
(4) % Cons. Externos	-0.294*	-0.340*	-0.187*	1.000								
(5) Prop. Familiar	-0.234*	-0.425*	-0.342*	0.640*	1.000							
(6) Prop. Inst. Estrangeira	0.443*	0.330*	0.267*	-0.365*	-0.523*	1.000						
(7) Prop. Inst. Doméstica	0.121*	0.261*	0.175*	-0.301*	-0.439*	0.197*	1.000					
(8) Ativo Total (Ln)	-0.152*	-0.106*	0.257*	0.178*	-0.025	0.104*	0.167*	1.000				
(9) Alavancagem	-0.301*	-0.487*	-0.157*	0.089	0.136*	-0.186*	-0.159*	0.016	1.000			
(10) Idade (Ln)	-0.170*	-0.194*	-0.116*	0.462*	0.385*	-0.359*	-0.076	0.013	0.049	1.000		
(11) Crescimento de Vendas	0.020	-0.030	0.012	-0.022	0.012	0.044	-0.013	0.013	0.035	-0.062	1.000	
(12) ROE	0.437*	0.709*	0.338*	-0.360*	-0.440*	0.253*	0.162*	-0.104*	-0.025	-0.146*	-0.028	1.000

\*  $p < 0.05$ **Matriz de Correlação da Amostra Classe Correlacional 3 (390 Observações)**

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(1) TobinQ	1.000											
(2) ROA	0.505*	1.000										
(3) Tamanho Conselho	-0.071	0.148*	1.000									
(4) % Cons. Externos	-0.038	-0.394*	0.035	1.000								
(5) Prop. Familiar	-0.033	-0.330*	-0.050	0.636*	1.000							
(6) Prop. Inst. Estrangeira	0.187*	0.243*	0.235*	-0.289*	-0.198*	1.000						
(7) Prop. Inst. Doméstica	0.024	0.062	0.107*	-0.119*	-0.073	-0.046	1.000					
(8) Ativo Total (Ln)	-0.249*	-0.169*	0.433*	0.300*	0.203*	0.198*	-0.019	1.000				
(9) Alavancagem	-0.289*	-0.552*	-0.122*	-0.001	0.051	-0.073	-0.140*	-0.019	1.000			
(10) Idade (Ln)	-0.063	-0.013	0.014	-0.054	0.004	-0.139*	0.081	-0.015	-0.015	1.000		
(11) Crescimento de Vendas	0.138*	0.332*	0.096	-0.115*	-0.164*	0.104*	0.005	0.036	-0.081	-0.079	1.000	
(12) ROE	0.267*	0.519*	0.132*	-0.315*	-0.285*	0.154*	0.004	-0.097	-0.017	-0.020	0.215*	1.000

\*  $p < 0.05$ **Matriz de Correlação da Amostra Classe Correlacional 1 Brasil (271 Observações)**

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(1) TobinQ	1.000											
(2) ROA	0.515*	1.000										
(3) Tamanho Conselho	-0.067	0.035	1.000									
(4) % Cons. Externos	0.004	0.078	0.303*	1.000								
(5) Prop. Familiar	0.003	-0.006	-0.175*	-0.133*	1.000							

(6) Prop. Inst. Estrangeira	0.075	0.141*	0.012	-0.239*	-0.169*	1.000						
(7) Prop. Inst. Doméstica	-0.105	-0.150*	0.058	0.315*	-0.288*	-0.650*	1.000					
(8) Ativo Total (Ln)	-0.036	0.195*	0.518*	0.210*	-0.192*	0.134*	-0.119*	1.000				
(9) Alavancagem	0.188*	-0.398*	-0.132*	-0.117	-0.018	-0.134*	0.211*	-0.396*	1.000			
(10) Idade (Ln)	0.109	0.003	-0.027	-0.183*	0.063	-0.002	0.194*	-0.261*	0.325*	1.000		
(11) Crescimento de Vendas	0.004	0.183*	0.022	0.020	0.073	-0.055	-0.046	0.102	-0.146*	-0.195*	1.000	
(12) ROE	0.566*	0.277*	-0.089	-0.058	-0.003	0.008	0.051	-0.207*	0.407*	0.182*	-0.108	1.000

\*  $p < 0.05$ **Matriz de Correlação da Amostra Classe Correlacional 1 Índia (90 Observações)**

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(1) TobinQ	1.000											
(2) ROA	0.287*	1.000										
(3) Tamanho Conselho	-0.185	-0.123	1.000									
(4) % Cons. Externos	0.079	-0.086	-0.097	1.000								
(5) Prop. Familiar	0.341*	0.121	-0.234*	0.022	1.000							
(6) Prop. Inst. Estrangeira	0.206	0.212*	-0.225*	-0.013	0.410*	1.000						
(7) Prop. Inst. Doméstica	-0.219*	-0.158	0.481*	-0.171	-0.469*	-0.576*	1.000					
(8) Ativo Total (Ln)	-0.305*	-0.187	0.352*	0.286*	-0.056	0.059	0.139	1.000				
(9) Alavancagem	-0.279*	-0.229*	-0.121	0.063	0.020	0.110	-0.254*	0.135	1.000			
(10) Idade (Ln)	-0.094	-0.030	0.089	0.455*	-0.081	-0.181	0.078	0.457*	0.000	1.000		
(11) Crescimento de Vendas	0.086	0.179	-0.213*	0.057	-0.009	0.018	0.044	-0.151	0.146	-0.119	1.000	
(12) ROE	0.141	0.947*	-0.059	-0.072	0.052	0.199	-0.154	-0.120	0.015	-0.027	0.232*	1.000

\*  $p < 0.05$ **Matriz de Correlação da Amostra Classe Correlacional 2 Brasil (157 Observações)**

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(1) TobinQ	1.000											
(2) ROA	0.089	1.000										
(3) Tamanho Conselho	-0.004	0.211*	1.000									
(4) % Cons. Externos	-0.220*	0.113	0.536*	1.000								
(5) Prop. Familiar	-0.229*	-0.208*	0.126	0.390*	1.000							
(6) Prop. Inst. Estrangeira	0.009	0.179*	-0.065	-0.132	-0.416*	1.000						
(7) Prop. Inst. Doméstica	-0.008	-0.120	-0.231*	-0.256*	-0.465*	0.312*	1.000					
(8) Ativo Total (Ln)	-0.119	0.162*	0.376*	0.117	-0.222*	-0.002	-0.042	1.000				
(9) Alavancagem	0.254*	-0.541*	-0.265*	-0.162*	0.159*	-0.124	0.006	-0.198*	1.000			

(10) Idade (Ln)	-0.158*	0.001	0.071	0.290*	0.090	-0.128	-0.093	-0.137	0.078	1.000		
(11) Crescimento de Vendas	-0.062	0.108	-0.064	-0.034	-0.022	-0.027	0.182*	0.132	-0.009	0.044	1.000	
(12) ROE	0.230*	0.549*	0.093	-0.020	-0.023	0.104	-0.266*	-0.031	0.107	0.019	0.087	1.000

\*  $p < 0.05$ **Matriz de Correlação da Amostra Classe Correlacional 2 Índia (295 Observações)**

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(1) TobinQ	1.000											
(2) ROA	0.546*	1.000										
(3) Tamanho Conselho	-0.053	0.101	1.000									
(4) % Cons. Externos	-0.070	-0.028	-0.107	1.000								
(5) Prop. Familiar	0.099	0.043	-0.037	0.201*	1.000							
(6) Prop. Inst. Estrangeira	0.342*	0.058	0.042	-0.007	-0.240*	1.000						
(7) Prop. Inst. Doméstica	-0.003	0.183*	0.132*	0.010	-0.201*	-0.024	1.000					
(8) Ativo Total (Ln)	-0.180*	-0.265*	0.266*	0.306*	0.029	0.191*	0.312*	1.000				
(9) Alavancagem	-0.471*	-0.457*	0.086	0.148*	-0.098	-0.153*	-0.199*	0.210*	1.000			
(10) Idade (Ln)	0.032	0.146*	0.225*	0.140*	0.011	-0.163*	0.220*	0.087	-0.140*	1.000		
(11) Crescimento de Vendas	0.009	-0.072	-0.006	0.001	0.072	0.031	-0.032	0.017	0.062	-0.067	1.000	
(12) ROE	0.332*	0.608*	0.101	0.037	-0.077	-0.066	0.030	-0.139*	0.070	0.236*	-0.063	1.000

\*  $p < 0.05$ **Matriz de Correlação da Amostra Classe Correlacional 3 Brasil (167 Observações)**

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(1) TobinQ	1.000											
(2) ROA	0.253*	1.000										
(3) Tamanho Conselho	0.106	0.227*	1.000									
(4) % Cons. Externos	0.146	0.118	0.523*	1.000								
(5) Prop. Familiar	-0.203*	-0.008	0.135	0.412*	1.000							
(6) Prop. Inst. Estrangeira	0.017	0.149	0.065	0.116	-0.058	1.000						
(7) Prop. Inst. Doméstica	-0.137	-0.152	0.101	-0.006	0.076	-0.158*	1.000					
(8) Ativo Total (Ln)	-0.135	0.332*	0.490*	0.408*	0.160*	0.202*	-0.095	1.000				
(9) Alavancagem	0.058	-0.553*	-0.354*	-0.156*	-0.026	-0.131	-0.010	-0.429*	1.000			
(10) Idade (Ln)	-0.173*	-0.042	0.016	-0.078	0.062	-0.388*	0.062	-0.047	0.208*	1.000		
(11) Crescimento de Vendas	0.139	0.305*	0.045	0.101	-0.071	0.103	-0.093	0.146	-0.117	-0.093	1.000	
(12) ROE	0.109	0.165*	0.062	0.146	0.016	0.028	-0.133	0.107	0.106	0.034	0.029	1.000

\*  $p < 0.05$ **Matriz de Correlação da Amostra Classe Correlacional 3 Índia (223 Observações)**

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(1) TobinQ	1.000											
(2) ROA	0.643*	1.000										
(3) Tamanho Conselho	-0.263*	-0.198*	1.000									
(4) % Cons. Externos	0.148*	0.063	-0.178*	1.000								
(5) Prop. Familiar	0.243*	0.062	-0.060	0.360*	1.000							
(6) Prop. Inst. Estrangeira	0.175*	-0.107	0.334*	-0.093	0.155*	1.000						
(7) Prop. Inst. Doméstica	0.055	0.095	0.051	-0.051	-0.101	-0.071	1.000					
(8) Ativo Total (Ln)	-0.300*	-0.389*	0.545*	-0.146*	-0.072	0.484*	0.173*	1.000				
(9) Alavancagem	-0.397*	-0.620*	0.225*	-0.157*	-0.051	0.062	-0.238*	0.323*	1.000			
(10) Idade (Ln)	-0.036	-0.009	0.003	-0.045	-0.075	0.090	0.109	0.044	-0.271*	1.000		
(11) Crescimento de Vendas	0.118	0.237*	0.088	-0.018	-0.045	-0.048	0.070	0.016	0.007	-0.068	1.000	
(12) ROE	0.376*	0.595*	0.004	-0.076	-0.076	-0.168*	0.037	-0.119	-0.001	-0.176*	0.351*	1.000

\*  $p < 0.05$ **Consolidado coeficientes das matrizes de correlação**

	Q de Tobin / ROA	Tam. Cons./ Ativo	Tam. Cons. / %outs.	Alavanc. / ROA	Propr. Fam. / %outs.	Propr.Fam. / Propr.Estr.	Propr.Fam. / Propr.Dom.	Prop.Estr. / Propr.Dom.
Total	0,50*	0,41*	0,05	-0,46*	-0,27*	-0,49*	-0,51*	-0,18*
Brasil	0,41*	0,52*	0,45*	-0,47*	-0,25*	-0,50*	-0,51*	-0,22*
Índia	0,50*	0,40*	-0,10	-0,46*	-0,13*	-0,39*	-0,34*	-0,03
CCA=1	0,44*	0,46*	0,08	-0,35*	-0,62*	-0,08	-0,40*	-0,62*
CCA=1 Brasil	0,52*	0,52*	0,30*	-0,40*	-0,13*	-0,17*	-0,29*	-0,65*
CCA=1 Índia	0,29*	0,35*	-0,10	-0,23*	0,02	0,41*	-0,47*	-0,58*
CCA=2	0,54*	0,26*	-0,19*	-0,49*	0,64*	-0,52*	-0,44*	0,20*
CCA=2 Brasil	0,09	0,38*	0,54*	-0,54*	0,39*	-0,42*	-0,47*	0,31*
CCA=2 Índia	0,55*	0,27*	-0,11*	-0,46*	0,20*	-0,24*	-0,20*	-0,02
CCA=3	0,50*	0,43*	0,04	-0,55*	0,69*	-0,20*	-0,07	-0,05
CCA=3 Brasil	0,25*	0,49*	0,52*	-0,55*	0,41*	0,06	0,08	0,16*
CCA=3 Índia	0,64*	0,54*	-0,18*	-0,62*	0,36*	0,16*	-0,10	-0,07

\*  $p < 0.05$

**Estudo#2****Matriz de Correlação da Amostra Geral (2.316 observações)**

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(1) Tamanho do Conselho	1.000									
(2) Percentual de Conselheiros Externos	0.377*	1.000								
(3) Dualidade	-0.248*	-0.512*	1.000							
(4) Percentual de Conselheiros Ocupados	0.170*	0.153*	-0.109*	1.000						
(5) Número de Interlocks	0.515*	0.299*	-0.164*	0.588*	1.000					
(6) Capital Social	0.367*	0.220*	-0.110*	0.285*	0.492*	1.000				
(7) Concentração de Propriedade (HHI 3 maiores acionistas ON)	-0.105*	-0.131*	0.089*	0.059*	-0.094*	-0.065*	1.000			
(8) N1	0.164*	0.135*	-0.066*	0.032	0.122*	0.279*	0.100*	1.000		
(9) N2	0.213*	0.071*	-0.042*	-0.039	0.028	-0.045*	0.027	-0.077*	1.000	
(10) Novo Mercado	0.060*	0.204*	-0.136*	0.019	0.136*	0.060*	-0.489*	-0.261*	-0.179*	1.000

\*  $p < 0.05$ **Matriz de Correlação da Amostra Classe 1 (1.074 observações)**

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(1) Tamanho do Conselho	1.000									
(2) Percentual de Conselheiros Externos	0.359*	1.000								
(3) Dualidade	-0.287*	-0.556*	1.000							
(4) Percentual de Conselheiros Ocupados	-0.043	-0.001	-0.069*	1.000						
(5) Número de Interlocks	0.617*	0.256*	-0.163*	0.233*	1.000					
(6) Capital Social	0.395*	0.184*	-0.108*	0.011	0.315*	1.000				
(7) Concentração de Propriedade (HHI 3 maiores acionistas ON)	-0.078*	-0.137*	0.039	0.204*	-0.019	-0.031	1.000			
(8) N1	0.165*	0.126*	-0.047	-0.058	0.092*	0.308*	0.091*	1.000		
(9) N2	0.061*	0.055	-0.074*	-0.102*	0.007	-0.074*	0.042	-0.078*	1.000	
(10) Novo Mercado	-0.003	0.110*	0.016	-0.122*	0.052	0.001	-0.529*	-0.349*	-0.182*	1.000

\*  $p < 0.05$ **Matriz de Correlação da Amostra Classe 2 (1.242 observações)**

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(1) Tamanho do Conselho	1.000									
(2) Percentual de Conselheiros Externos	0.361*	1.000								
(3) Dualidade	-0.203*	-0.472*	1.000							

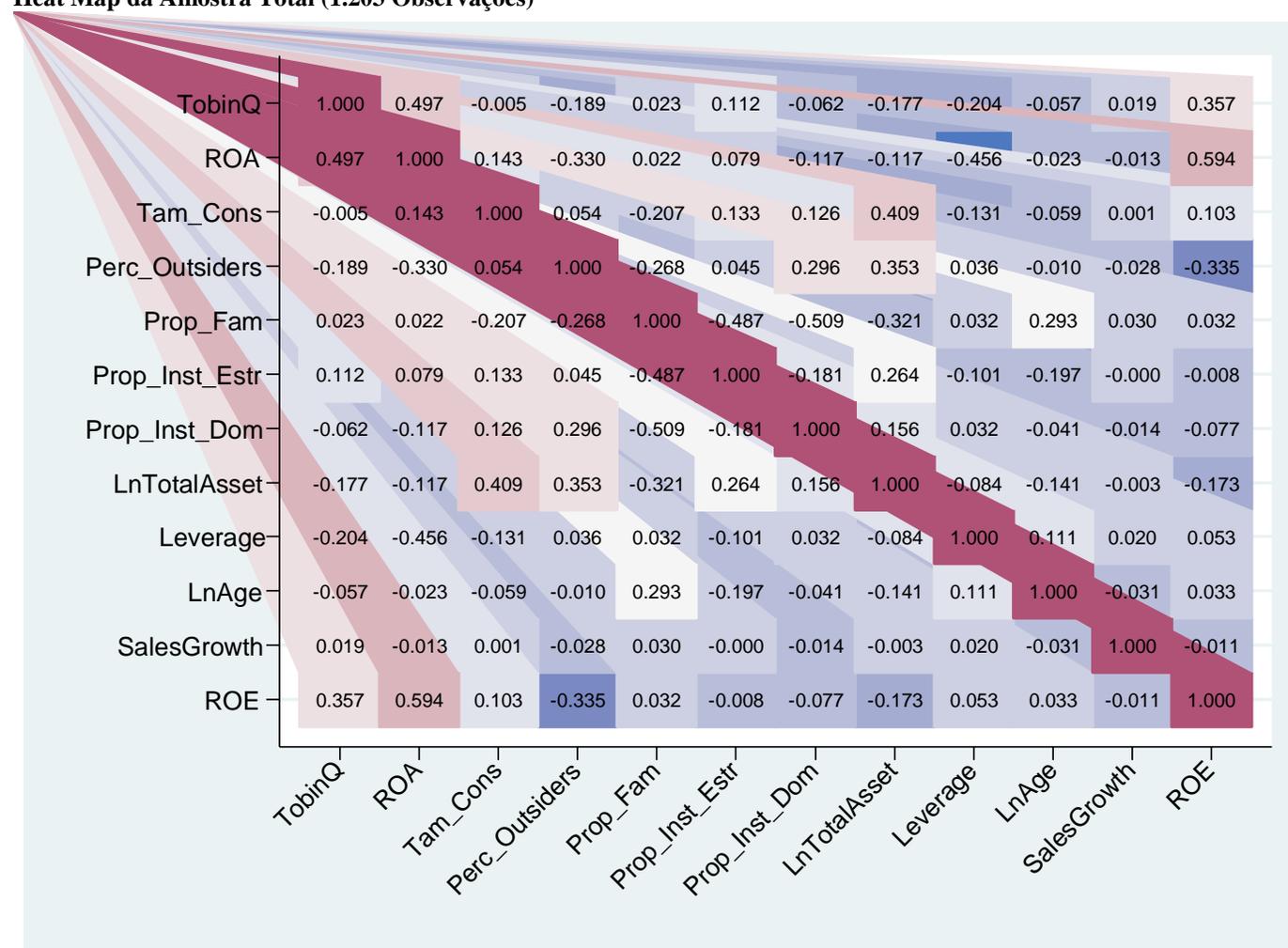
(4) Percentual de Conselheiros Ocupados	0.348*	0.143*	-0.077*	1.000						
(5) Número de Interlocks	0.712*	0.353*	-0.160*	0.555*	1.000					
(6) Capital Social	0.343*	0.193*	-0.060*	0.192*	0.408*	1.000				
(7) Concentração de Propriedade (HHI 3 maiores acionistas ON)	-0.103*	-0.100*	0.113*	0.102*	-0.104*	-0.029	1.000			
(8) N1	0.144*	0.122*	-0.071*	0.025	0.084*	0.200*	0.132*	1.000		
(9) N2	0.333*	0.097*	-0.030	0.111*	0.282*	0.041	0.008	-0.072*	1.000	
(10) Novo Mercado	0.080*	0.247*	-0.242*	-0.035	0.109*	0.017	-0.441*	-0.195*	-0.172*	1.000

\*  $p < 0.05$

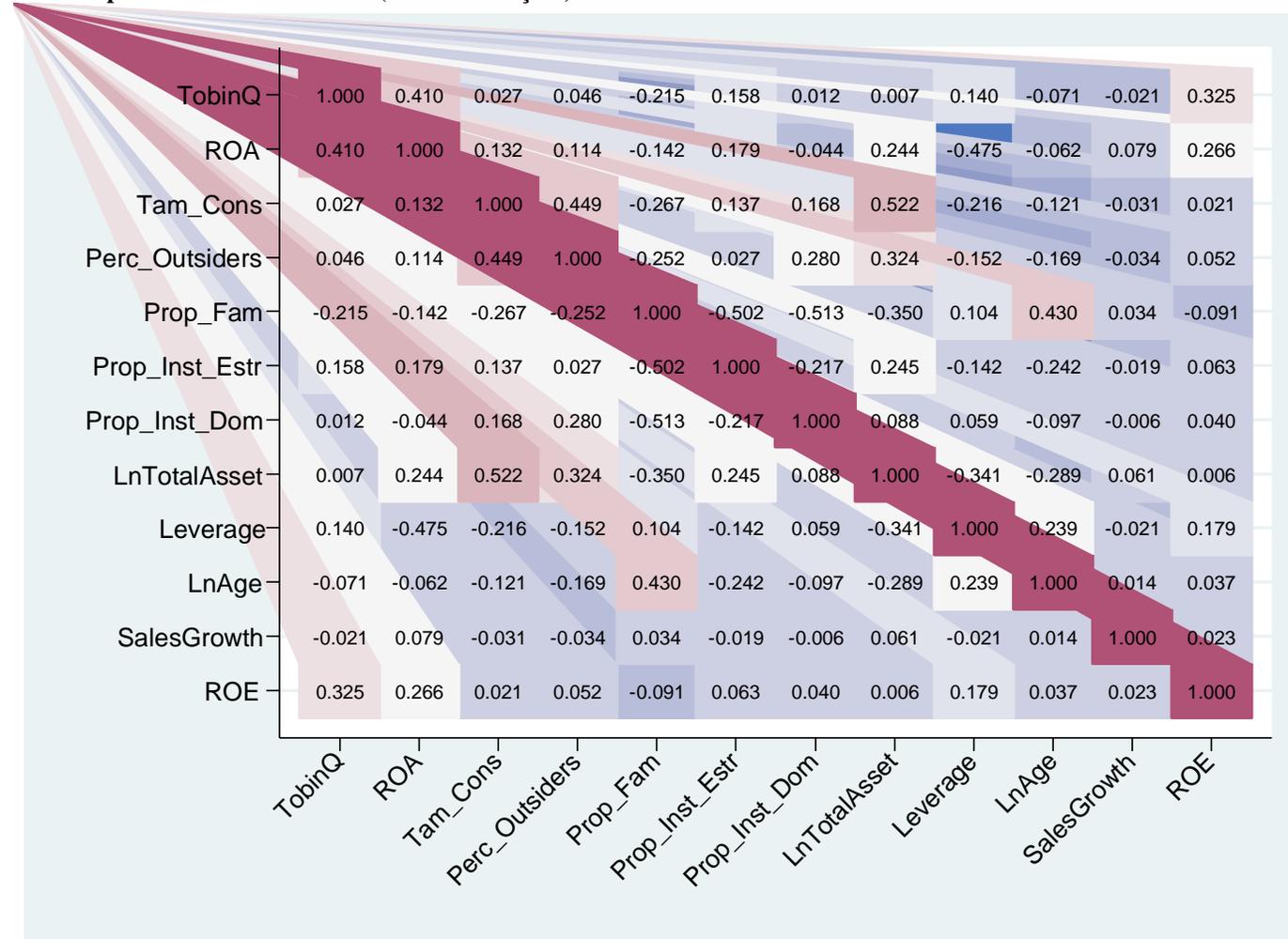
## APÊNDICE 5 – Heat Map (Matrizes de Correlação Coeficiente de Pearson)

### Estudo#1

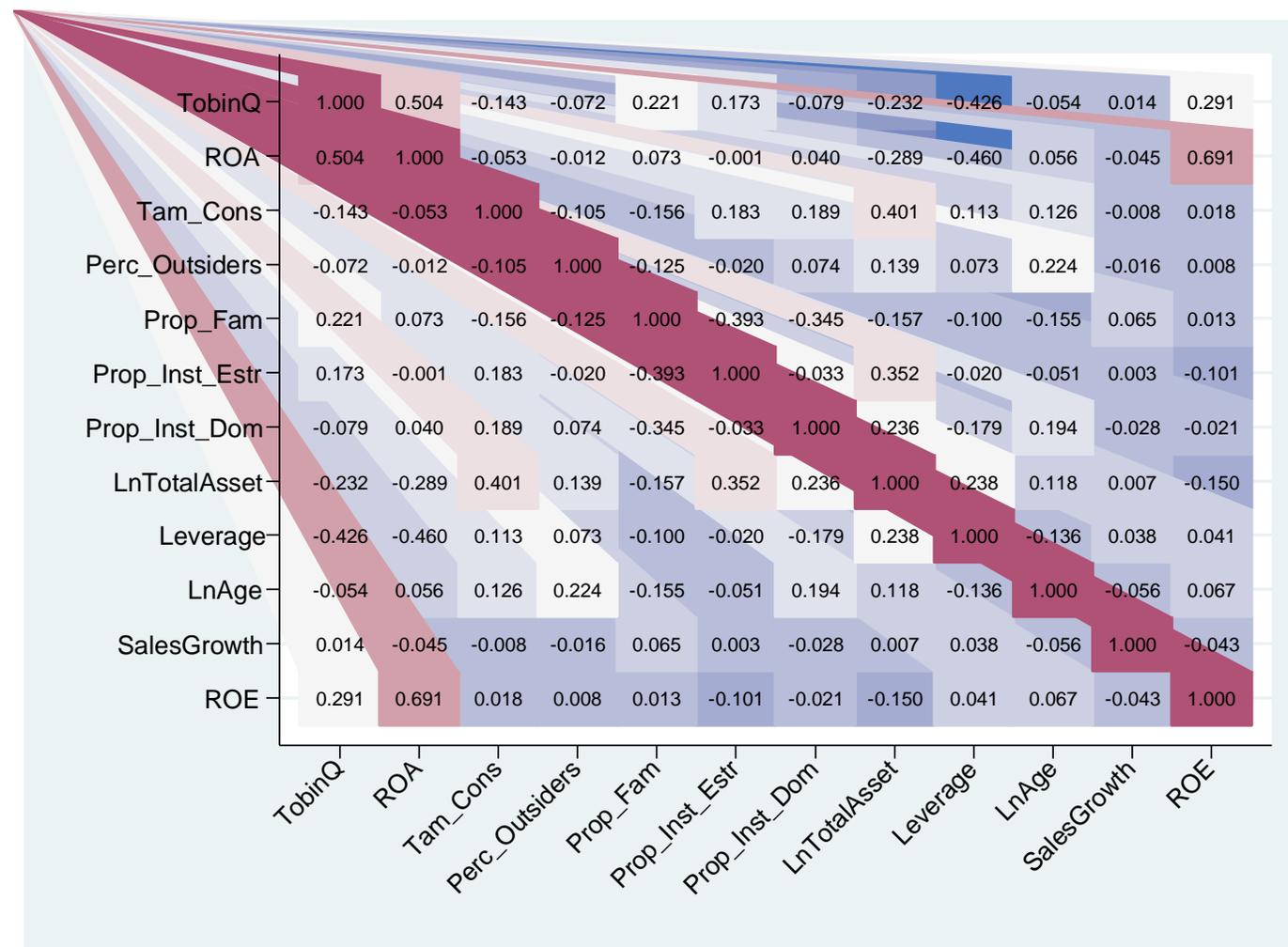
#### Heat Map da Amostra Total (1.203 Observações)



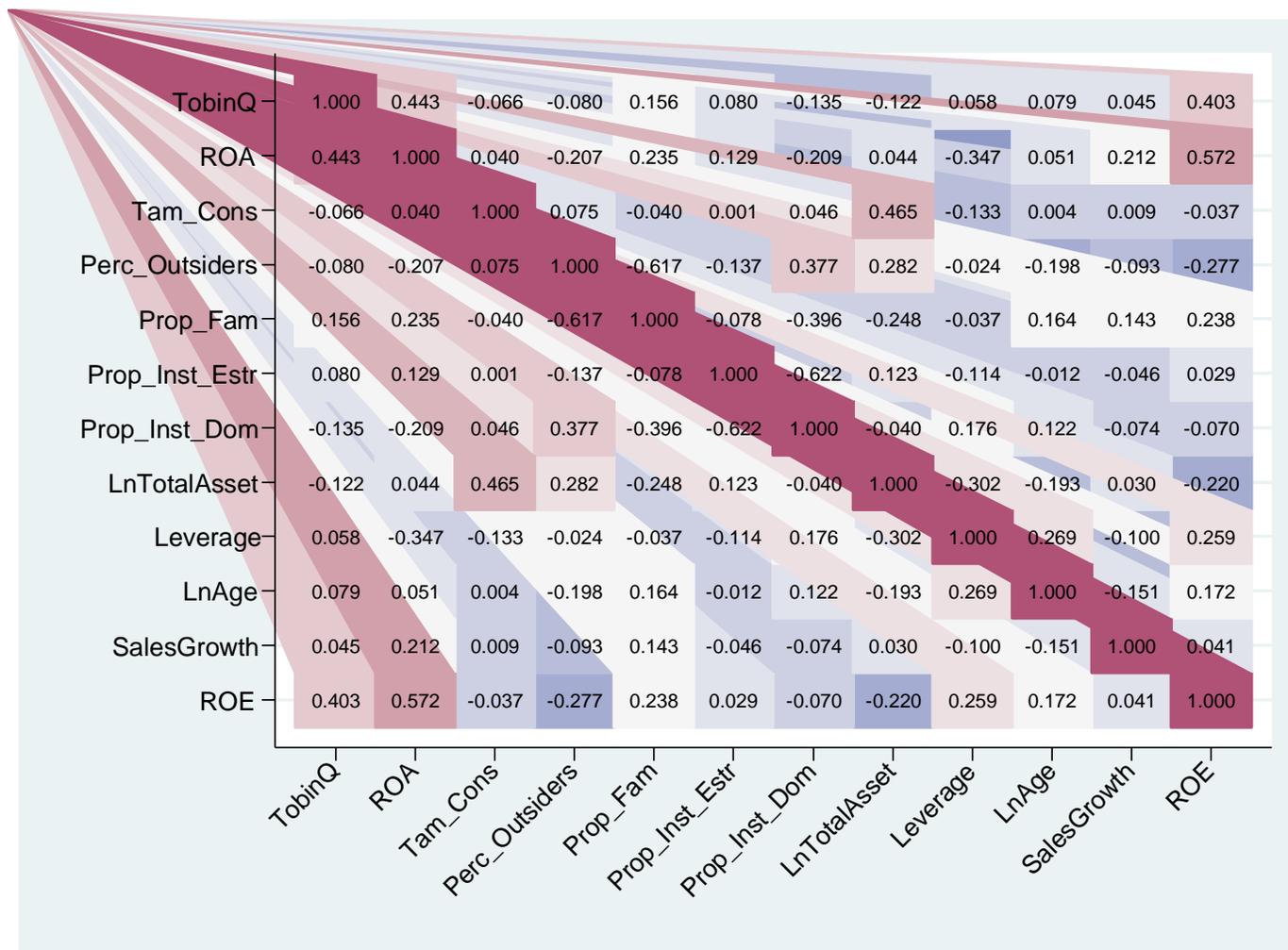
Heat Map da Amostra País Brasil (595 Observações)



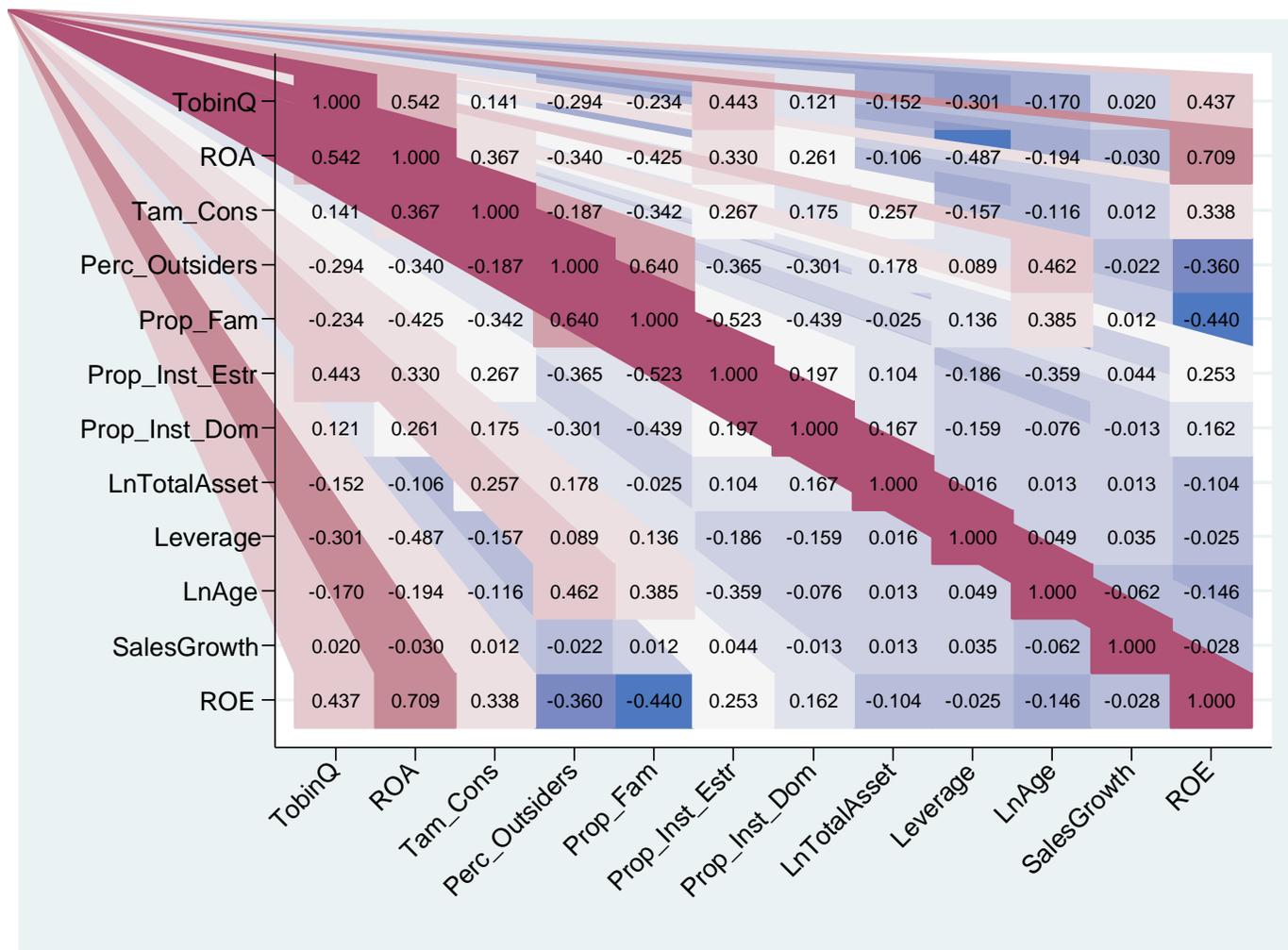
Heat Map da Amostra País Índia (608 Observações)



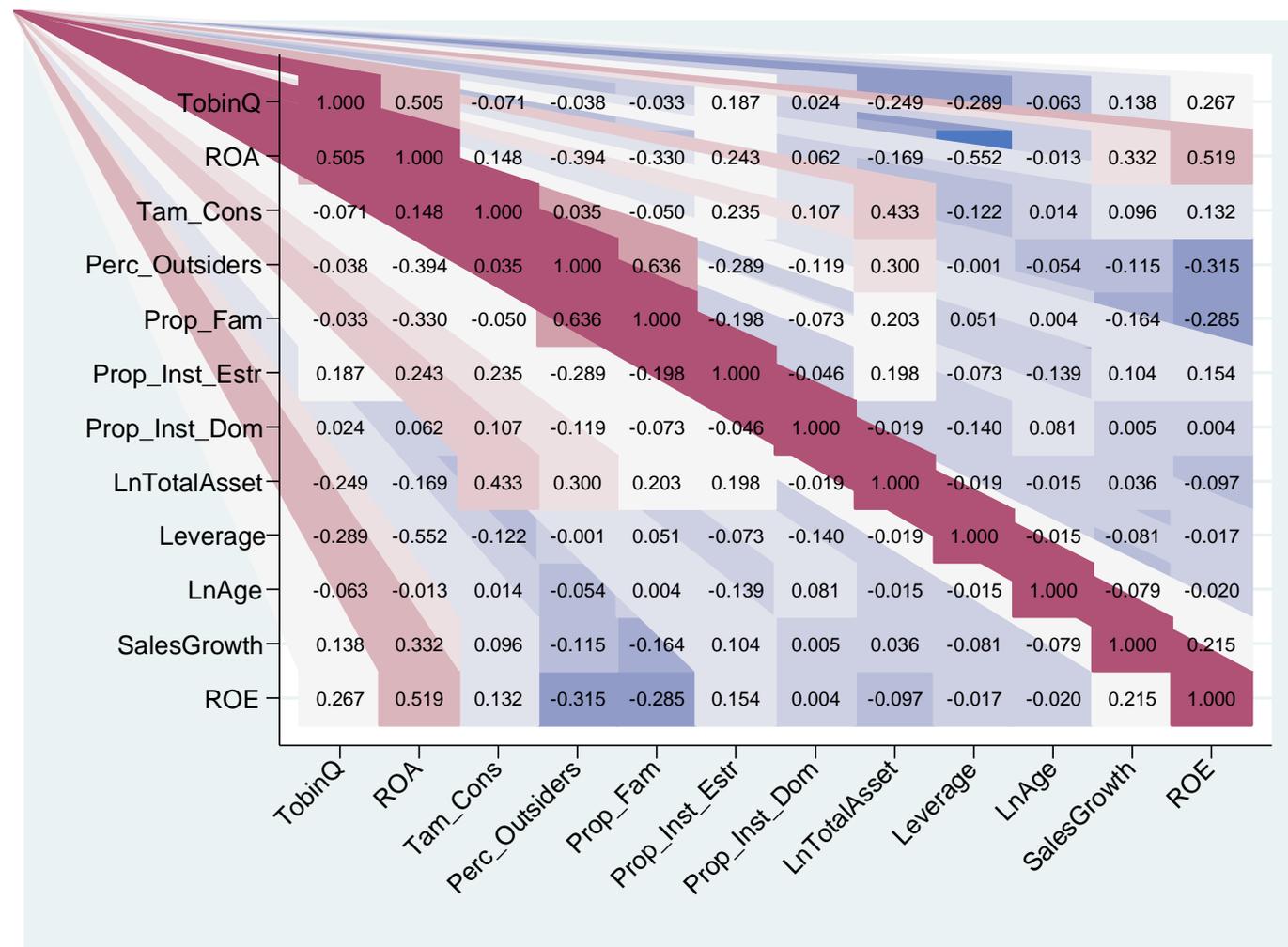
Heat Map da Amostra Classe Correlacional 1 (361 Observações)



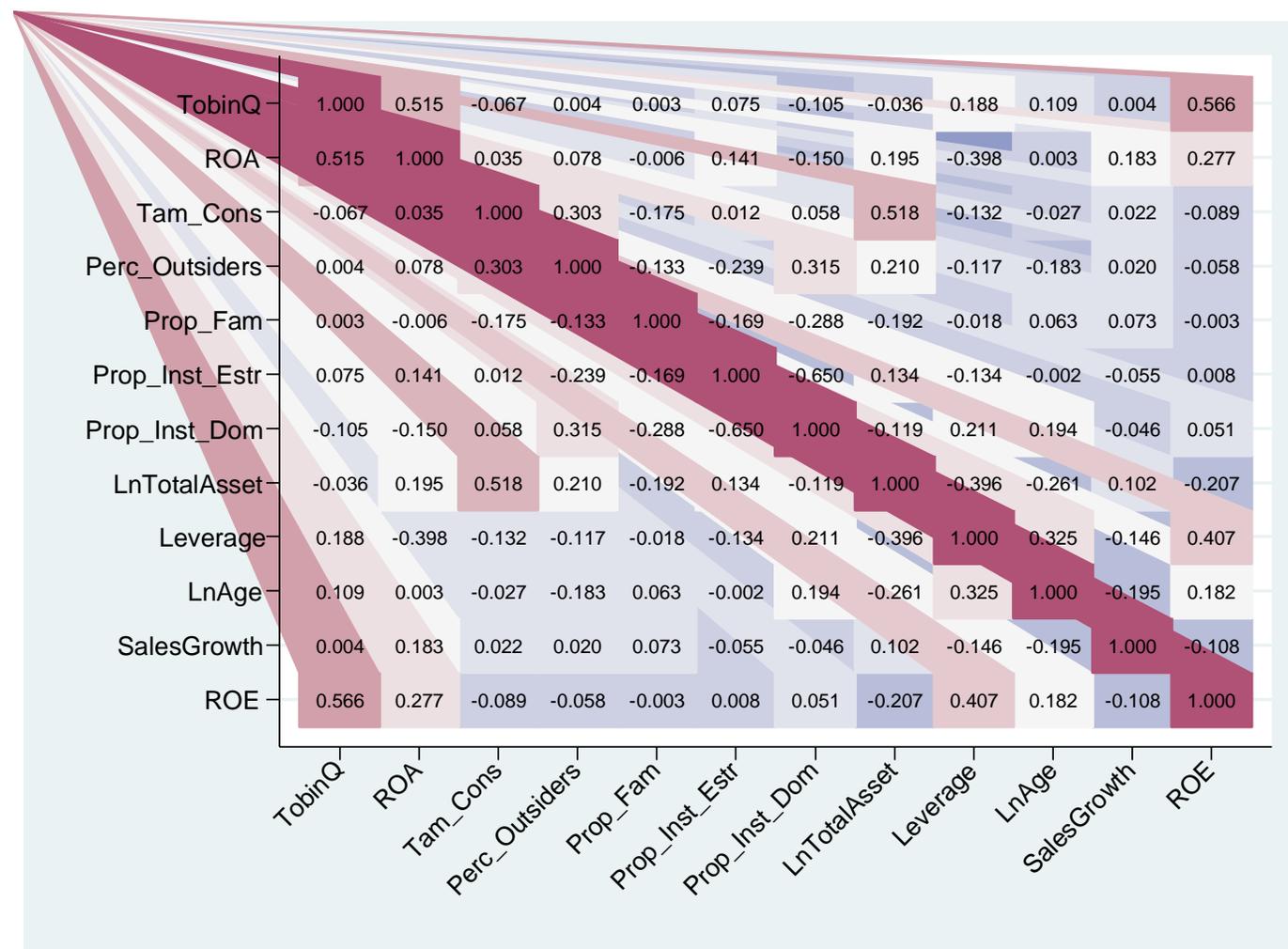
Heat Map da Amostra Classe Correlacional 2 (452 Observações)



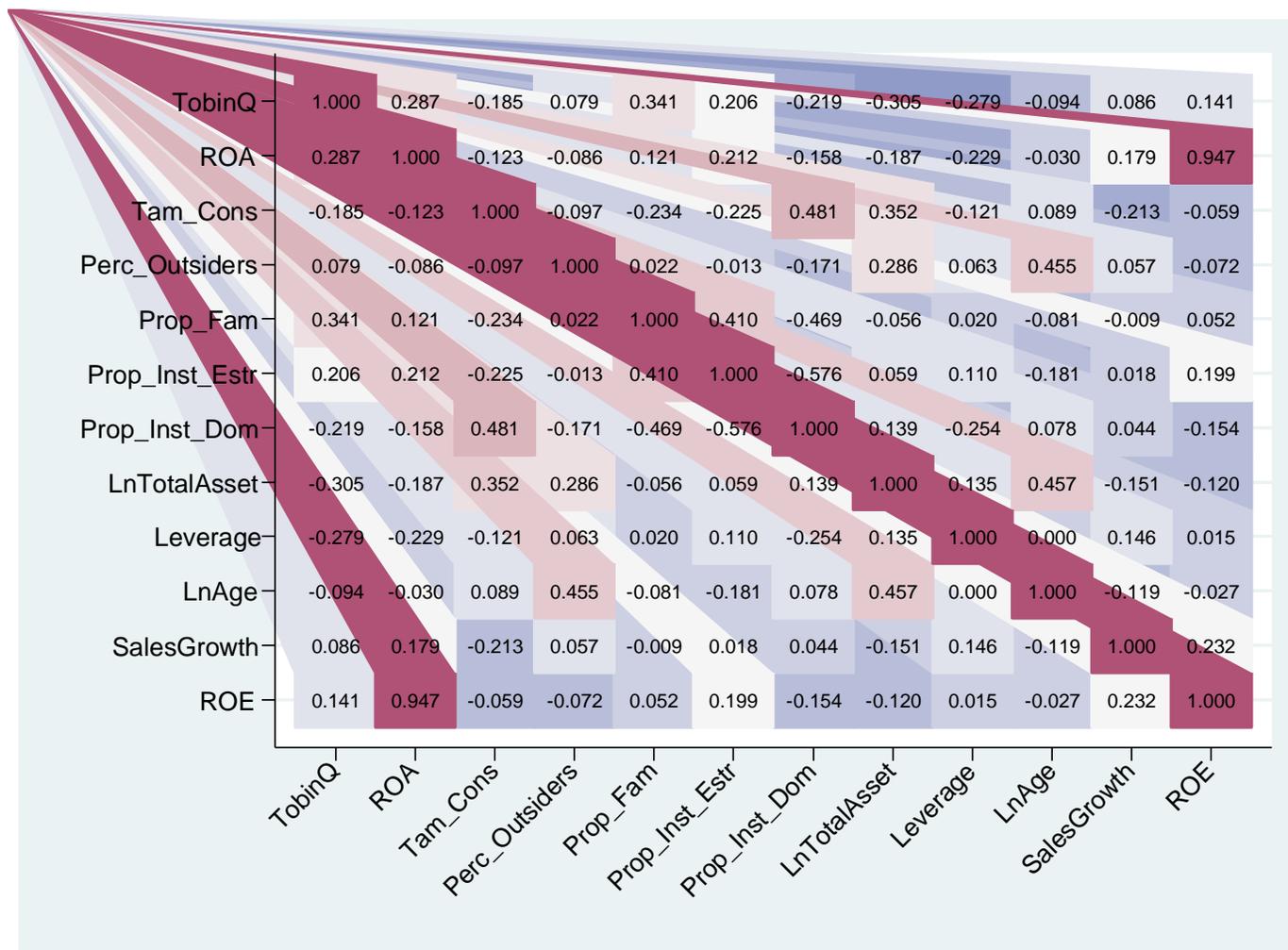
Heat Map da Amostra Classe Correlacional 3 (390 Observações)



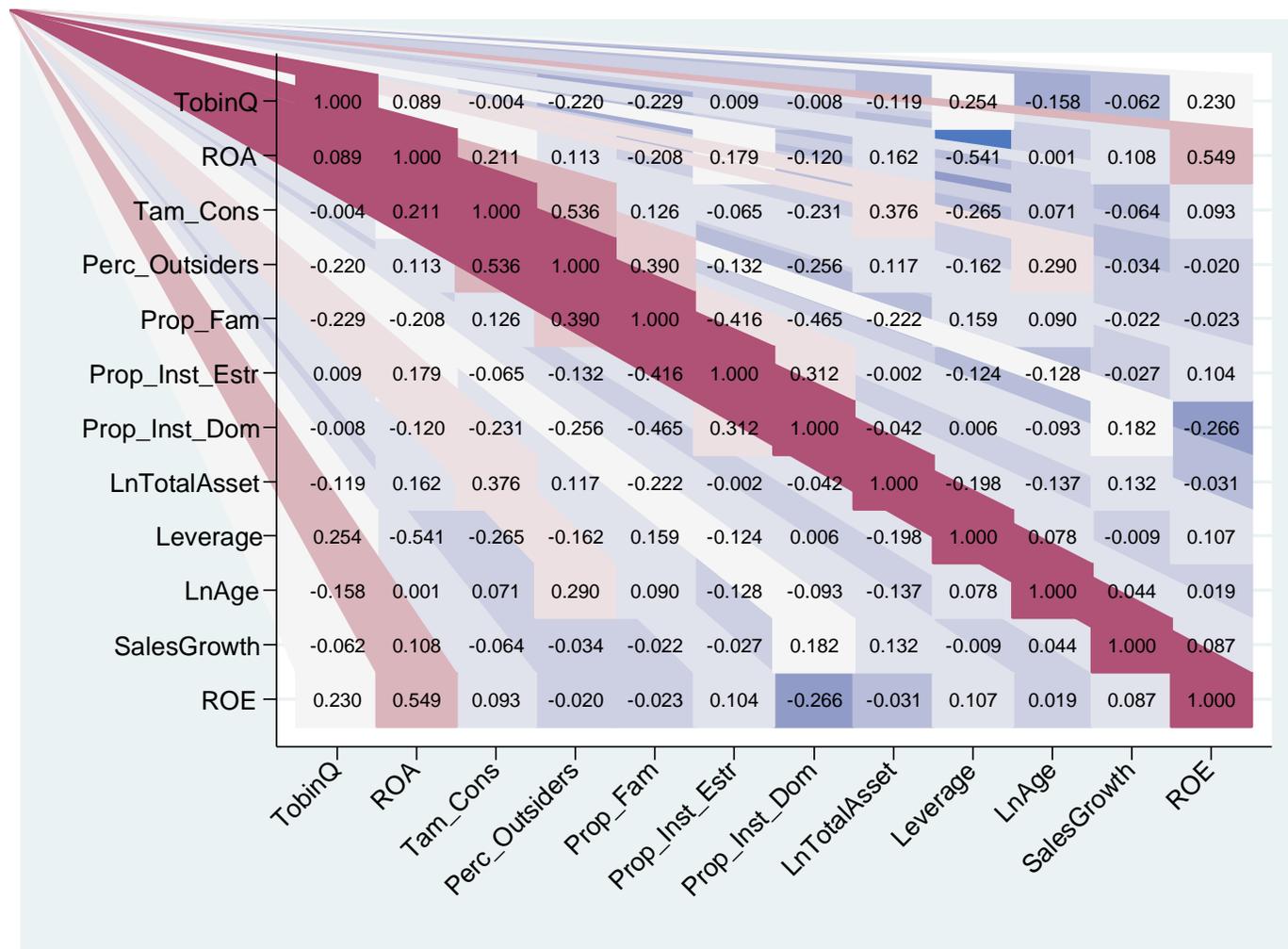
Heat Map da Amostra Classe Correlacional 1 Brasil (271 Observações)



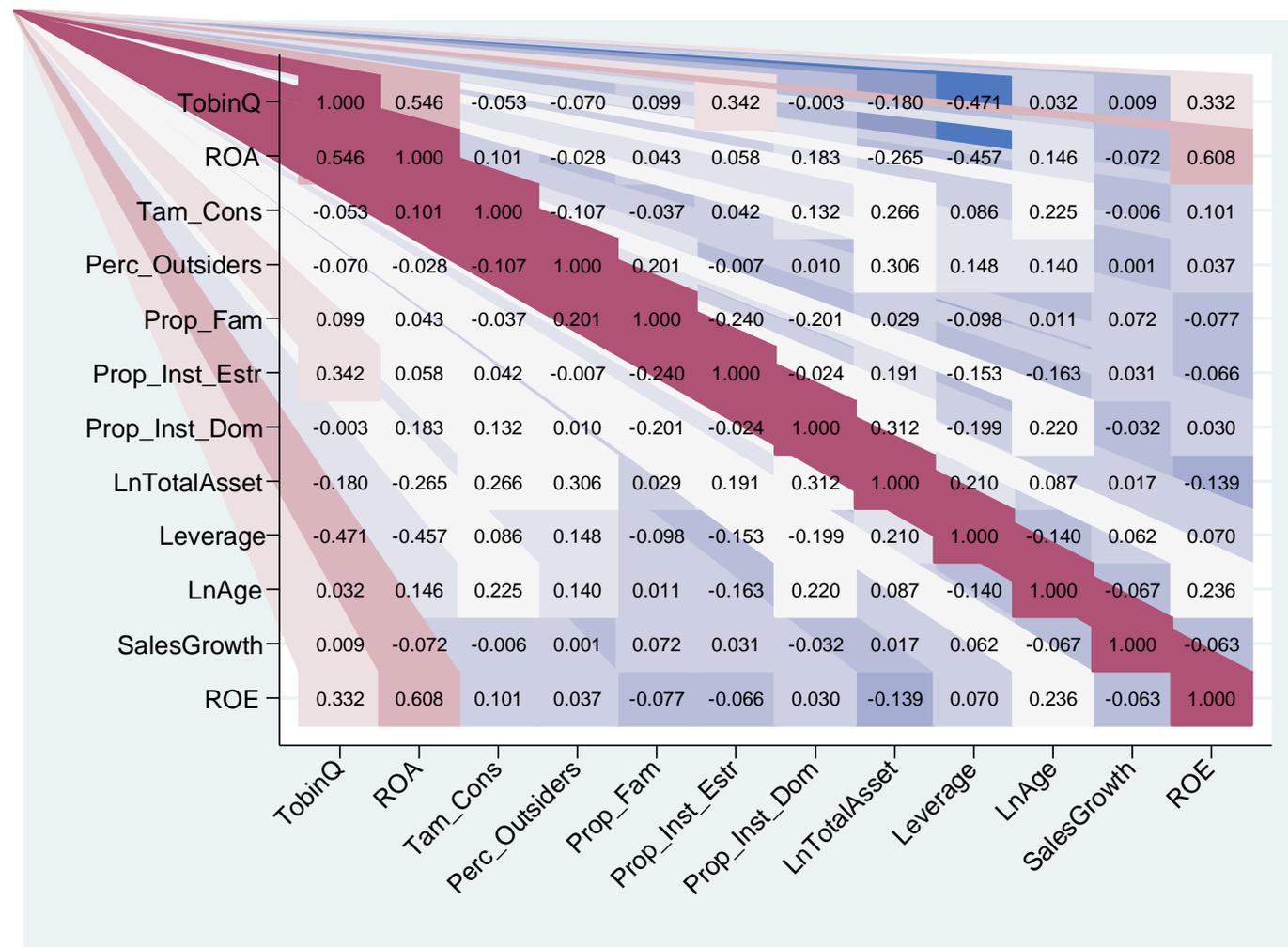
Heat Map da Amostra Classe Correlacional 1 Índia (90 Observações)



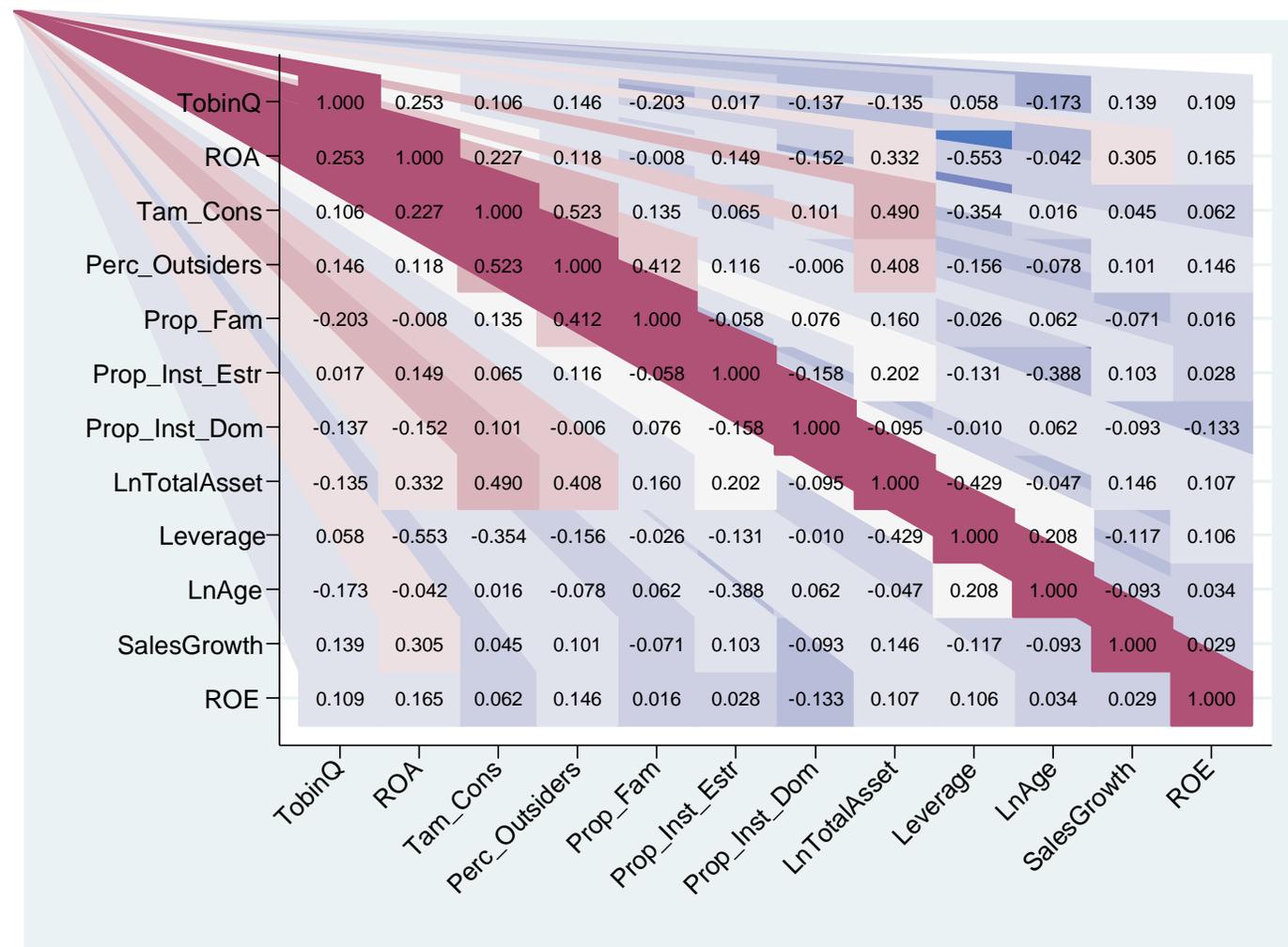
Heat Map da Amostra Classe Correlacional 2 Brasil (157 Observações)



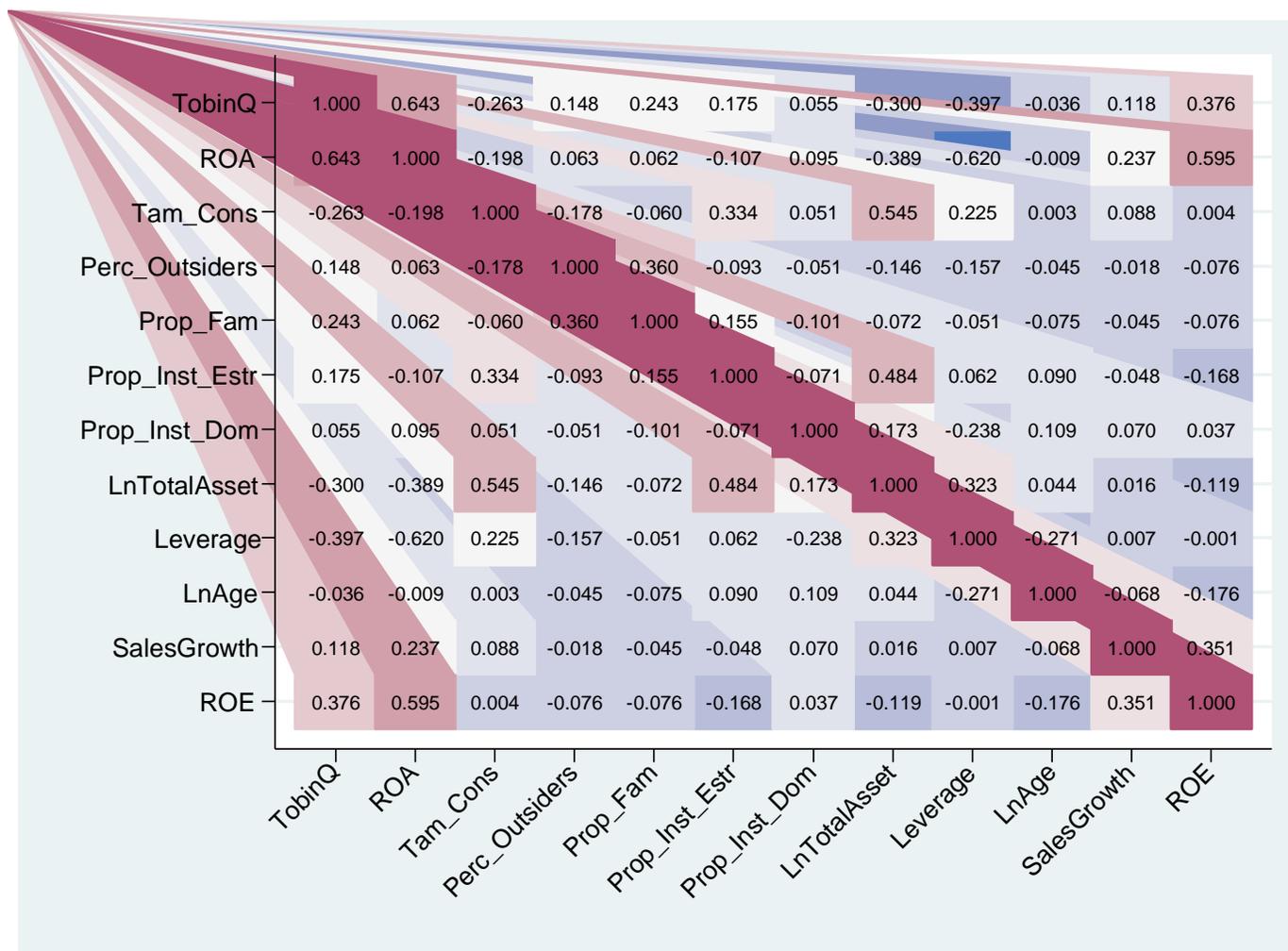
Heat Map da Amostra Classe Correlacional 2 Índia (295 Observações)



Heat Map da Amostra Classe Correlacional 3 Brasil (167 Observações)

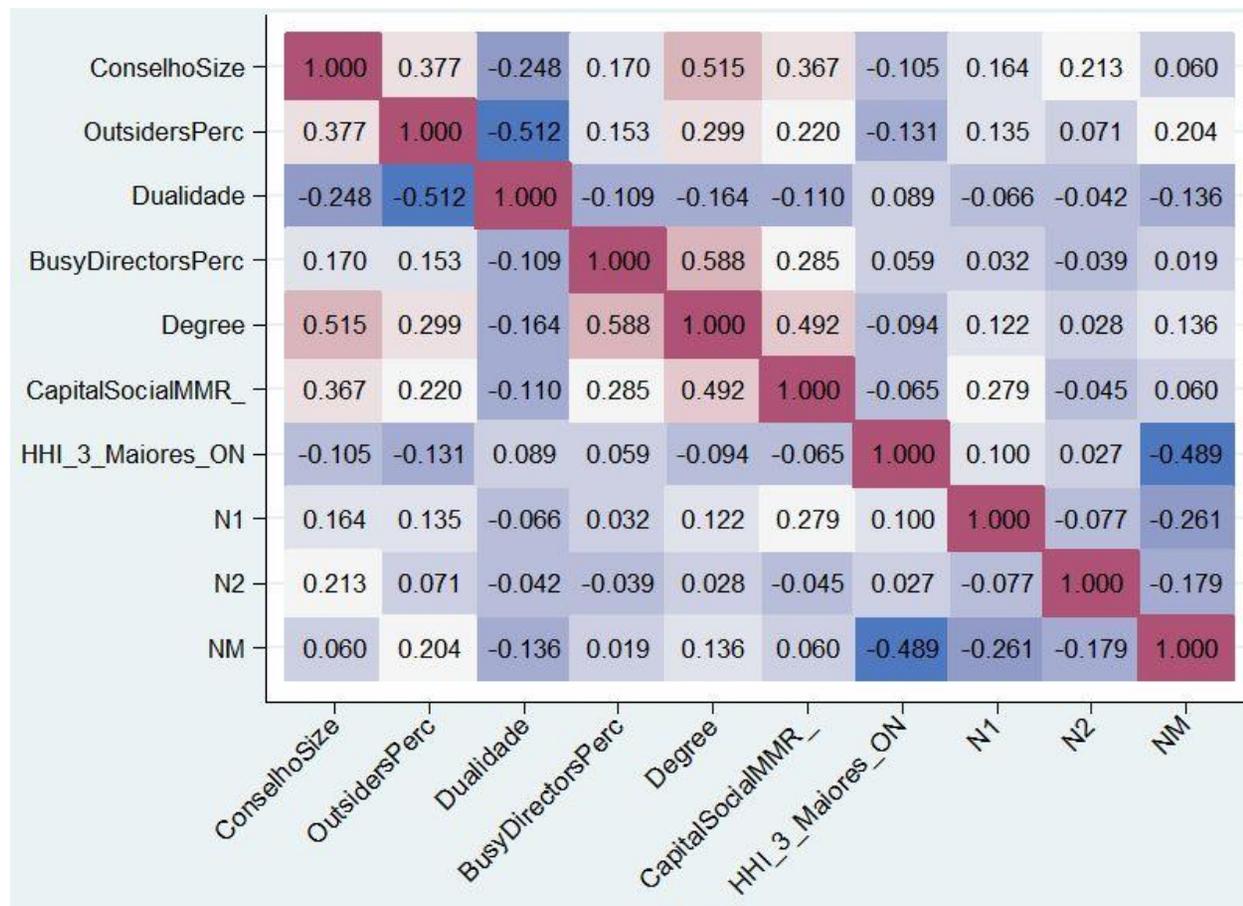


Heat Map da Amostra Classe Correlacional 3 Índia (223 Observações)

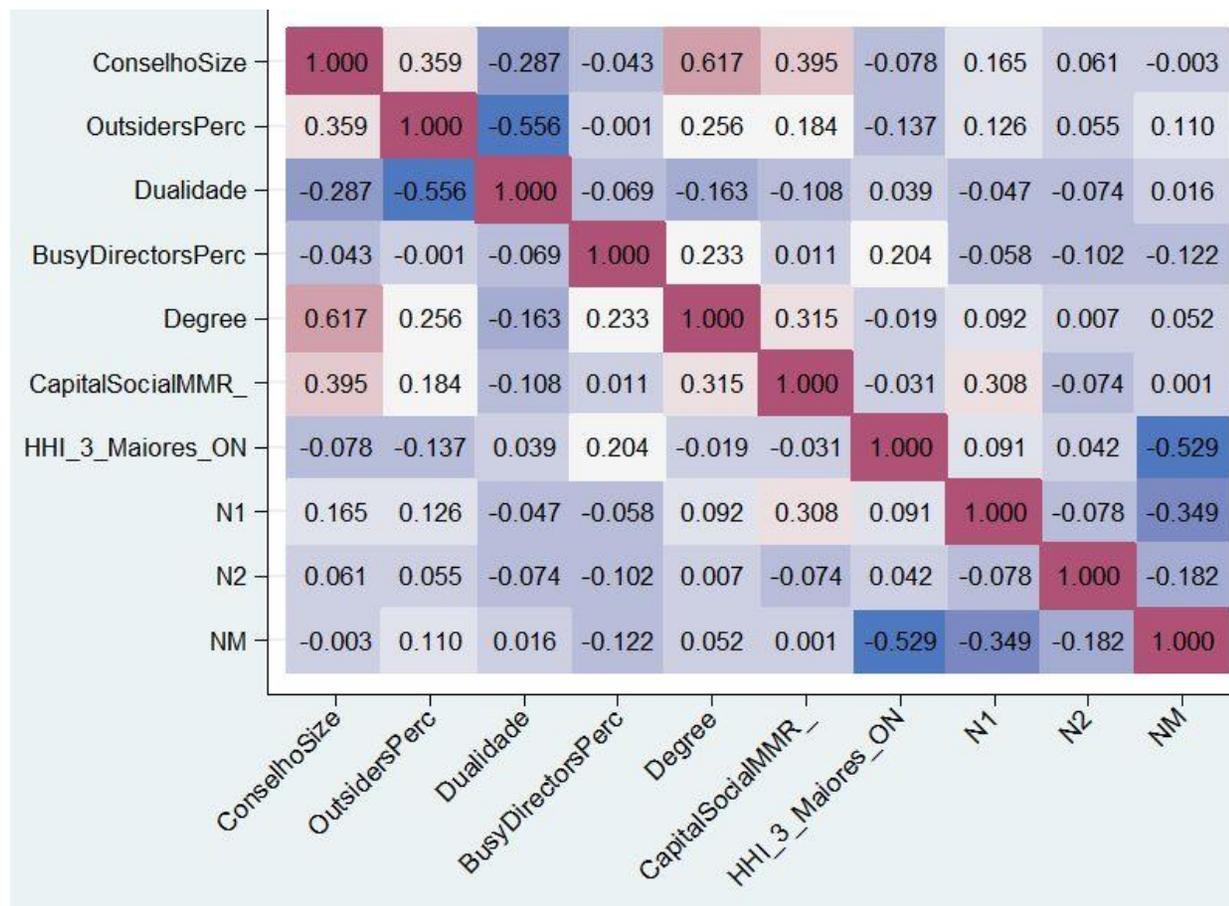


## Estudo#2

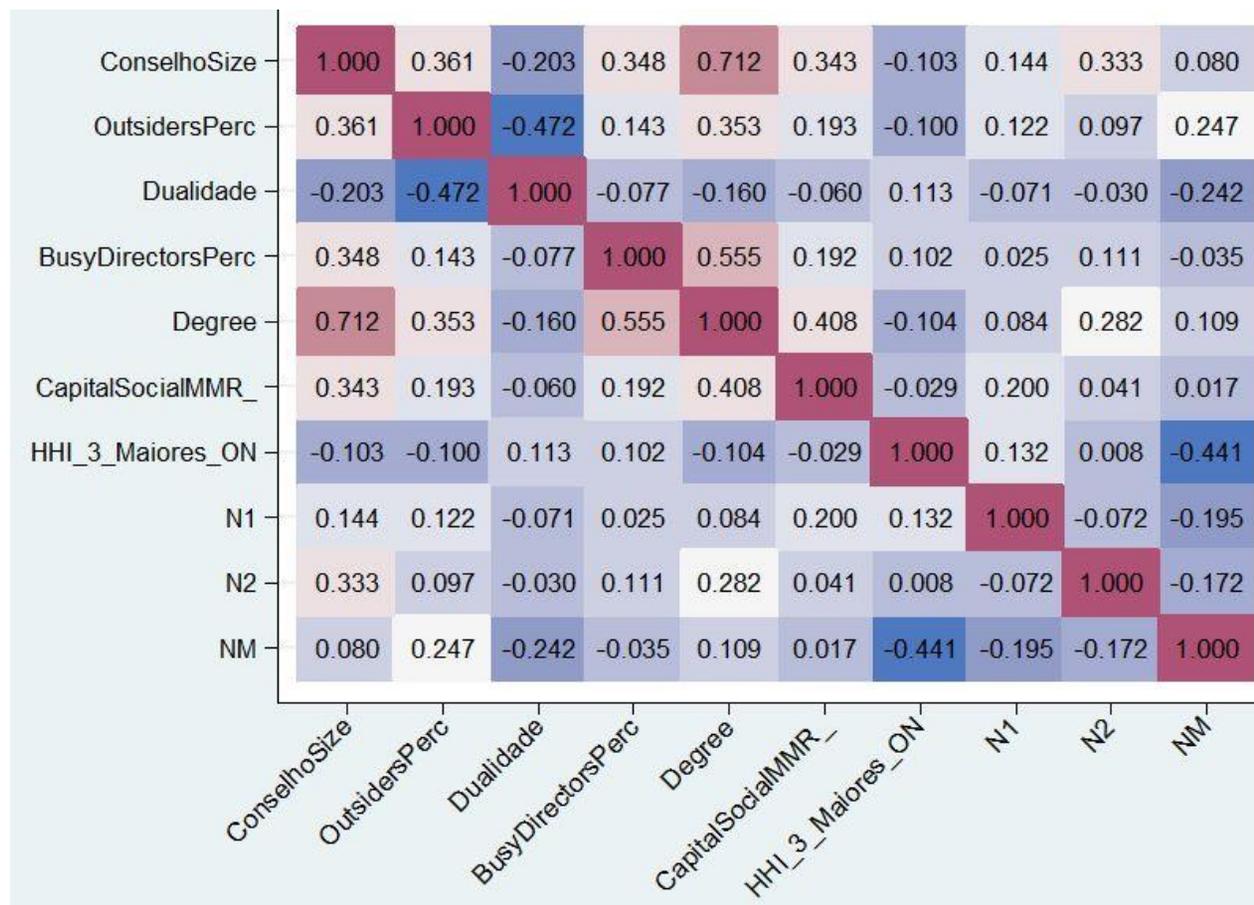
### Heat Map da Amostra Geral (2.316 observações)



Heat Map da Amostra Classe 1 (1.074 observações)



Heat Map da Amostra Classe 2 (1.242 observações)



## APÊNDICE 6 – Modelos de Dados em Painel

### 6.1) Modelos de Dados em Painel – Amostra Total, Brasil e Índia (ESTUDO#1)

Número do Modelo	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
País	Todos	Todos	Brasil	Brasil	Índia	Índia
Efeito Indústria	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
<i>Variável Dependente</i>	TobinQ	TobinQ	TobinQ	TobinQ	TobinQ	TobinQ
Tamanho do Conselho	.016* (.009)	.016** (.008)	.006 (.006)	.008 (.006)	.047* (.026)	.042* (.023)
Percentual Conselheiros Externos	-.002 (.002)	-.001 (.002)	-.002 (.002)	-.003 (.002)	.002 (.005)	.003 (.005)
Propriedade Familiar	.005* (.003)	.007** (.003)	-.002 (.003)	-.002 (.003)	.013 (.011)	.022* (.012)
Propriedade Institucional Estrangeira	.011*** (.004)	.013*** (.004)	.001 (.004)	0 (.003)	.025*** (.007)	.034*** (.009)
Propriedade Institucional Doméstica	.005* (.003)	.008*** (.003)	0 (.002)	-.001 (.002)	.006 (.01)	.015 (.01)
ROA	1.459** (.689)	1.936** (.847)	1.695*** (.555)	1.598*** (.496)	1.727 (1.457)	2.118 (1.761)
Idade (Ln)	-.72*** (.208)	-.262*** (.083)	-.262*** (.091)	-.307*** (.076)	-.471 (.43)	-.087 (.167)
Total de Ativos (Ln)	-.186* (.097)	-.189*** (.061)	-.058 (.039)	-.132*** (.034)	-.231 (.284)	-.358*** (.135)
Alavancagem	.007** (.003)	.005 (.003)	.012*** (.002)	.011*** (.002)	.001 (.006)	-.005 (.006)
Constante	5.707*** (1.768)	3.736*** (.928)	2.667*** (.748)	3.634*** (.661)	4.606 (4.103)	4.204** (1.815)
Observações (N)	1203	1203	595	595	608	608
Teste de Hausmann ( <i>p-value</i> )	Falha <sup>b</sup>	-	.122	-	.000	-
Teste de White ( <i>p-value</i> )	.000	-	.000	-	.000	-
Teste de sobreidentificação de restrições ( <i>p-value</i> )	.000	-	-	-	-	-
R-squared (areg)	.911	.z	.z	.z	.907	.z
<i>f</i> <sup>2</sup> de Cohen (Effect Size)	10.236	-	-	-	9.752	-
Modelo	FE (Erb)	RE (Erb)	RE (Erb) <sup>a</sup>	RE (Erb)	FE (Erb)	RE (Erb)

Erros padrão robustos entre parênteses \*\*\* p<.01, \*\* p<.05, \* p<.1 RE: Efeitos Aleatórios, FE: Efeitos Fixos, (Erb): Erros Robustos

<sup>a</sup> Modelo testado para FE e RE, sendo que os coeficientes nos dois testes foram semelhantes.

<sup>b</sup> O modelo não atende aos pressupostos assintóticos do teste de Hausman. Como alternativa aplicou-se o teste de sobreidentificação de restrições.

**6.2) Modelos de Dados em Painel – Amostra Total, CCA1, CCA2 e CCA3 (ESTUDO#1)**

Número do Modelo	(1)	(2)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Classe	-	-	CCA1	CCA1	CCA2	CCA2	CCA3	CCA3
País	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos	Todos
Efeito Indústria	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
<i>Variável Dependente</i>	TobinQ	TobinQ	TobinQ	TobinQ	TobinQ	TobinQ	TobinQ	TobinQ
Tamanho do Conselho	.016*	.016**	.022	.019	.029	.029	-.011	-.006
	(.009)	(.008)	(.016)	(.014)	(.025)	(.02)	(.015)	(.015)
Percentual Conselheiros Externos	-.002	-.001	0	.004	.003	.001	-.001	.002
	(.002)	(.002)	(.01)	(.009)	(.005)	(.005)	(.008)	(.007)
Propriedade Familiar	.005*	.007**	.008	.013	.018	.019**	.015**	.017***
	(.003)	(.003)	(.022)	(.019)	(.018)	(.009)	(.006)	(.006)
Propriedade Institucional Estrangeira	.011***	.013***	0	.006	.065***	.071***	.019**	.026***
	(.004)	(.004)	(.008)	(.006)	(.017)	(.019)	(.008)	(.007)
Propriedade Institucional Doméstica	.005*	.008***	.002	.004	-.001	.006	.007	.008*
	(.003)	(.003)	(.005)	(.005)	(.011)	(.011)	(.005)	(.005)
ROA	.007**	1.936**	1.027	1.463	1.59	2.562**	2.355**	3.044***
	(.003)	(.847)	(.907)	(1.192)	(1.078)	(1.212)	(.907)	(1.035)
Idade (Ln)	1.459**	-.262***	-.946***	-.345*	-.744	-.165	-.649**	-.211
	(.689)	(.083)	(.313)	(.18)	(.453)	(.146)	(.303)	(.14)
Total de Ativos (Ln)	-.72***	-.189***	-.462*	-.304	-.173	-.259***	-.252**	-.306***
	(.208)	(.061)	(.252)	(.202)	(.166)	(.08)	(.116)	(.099)
Alavancagem	-.186*	.005	.011**	.011**	-.005	-.008*	.007*	.004
	(.097)	(.003)	(.005)	(.005)	(.006)	(.005)	(.004)	(.004)
Constante	5.707***	3.736***	10.363***	5.27**	4.542	3.216**	5.836**	4.383***
	(1.768)	(.928)	(3.898)	(2.655)	(3.424)	(1.336)	(2.395)	(1.498)
Observações (N)	1203	1203	361	361	452	452	390	390
Teste de Hausmann ( <i>p-value</i> )	Falha <sup>b</sup>	-	Falha <sup>b</sup>	-	.000	-	Falha <sup>b</sup>	-
Teste de White ( <i>p-value</i> )	.000	-	.000	-	.000	-	.000	-
Teste de sobreidentificação de restrições ( <i>p-value</i> )	.000	-	.040	-	-	-	.011	-
R-squared (areg)	.911	.z	.900	.z	.924	.z	.943	.z
<i>f</i> <sup>2</sup> de Cohen (Effect Size)	10.236	-	9.000	-	12,158	-	16,544	-
	(Alto)		(Alto)		(Alto)		(Alto)	
Modelo	FE (Erb)	RE (Erb)	FE (Erb) <sup>a</sup>	RE (Erb)	FE (Erb)	RE (Erb)	FE (Erb)	RE (Erb)

Erros padrão robustos entre parênteses \*\*\*  $p < .01$ , \*\*  $p < .05$ , \*  $p < .1$  RE: Efeitos Aleatórios, FE: Efeitos Fixos, (Erb): Erros Robustos

<sup>a</sup> Apesar da correlação entre os coeficientes de propriedade institucional estrangeira e propriedade institucional doméstica, não foram identificadas diferenças significativas após a retirada das variáveis do modelo. Por esse motivo foi adotado o modelo com todas as variáveis.

<sup>b</sup> O modelo não atende aos pressupostos assintóticos do teste de Hausman. Como alternativa aplicou-se o teste de sobreidentificação de restrições.

**6.3) Modelos de Dados em Painel – (Brasil): Total, CCA1, CCA2 e CCA3 (ESTUDO#1)**

Número do Modelo	(3)	(4)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
Classe	-	-	CCA1	CCA1	CCA2	CCA2	CCA3	CCA3
País	Brasil	Brasil	Brasil	Brasil	Brasil	Brasil	Brasil	Brasil
Efeito Indústria	-	Sim	-	Sim	-	Sim	-	Sim
<i>Variável Dependente</i>	TobinQ	TobinQ	TobinQ	TobinQ	TobinQ	TobinQ	TobinQ	TobinQ
Tamanho do Conselho	.006 (.006)	.008 (.006)	.011 (.009)	.015* (.009)	-.005 (.019)	.001 (.02)	.009 (.012)	.02 (.016)
Percentual Conselheiros Externos	-.002 (.002)	-.003 (.002)	-.011 (.008)	-.009 (.007)	.006 (.006)	.005 (.006)	-.012* (.006)	-.001 (.005)
Propriedade Familiar	-.002 (.003)	-.002 (.003)	-.022 (.016)	-.006 (.011)	-.03* (.016)	-.016* (.009)	.008 (.005)	.002 (.005)
Propriedade Institucional Estrangeira	.001 (.004)	0 (.003)	.002 (.007)	.001 (.005)	.019 (.025)	-.04 (.025)	-.014 (.01)	-.013 (.01)
Propriedade Institucional Doméstica	0 (.002)	-.001 (.002)	.002 (.005)	-.001 (.004)	-.028** (.013)	-.024* (.014)	.001 (.005)	-.004 (.004)
ROA	1.695*** (.555)	1.598*** (.496)	2.155*** (.81)	2.649** (1.038)	-.32 (.255)	.029 (.317)	.955** (.374)	1.45** (.566)
Idade (Ln)	-.262*** (.091)	-.307*** (.076)	-.662*** (.233)	-.33*** (.116)	-1.498** (.74)	-.294* (.156)	-1.3*** (.271)	-.29** (.113)
Total de Ativos (Ln)	-.058 (.039)	-.132*** (.034)	-.107 (.136)	-.202** (.079)	-.034 (.061)	-.084* (.046)	-.244* (.139)	-.129** (.059)
Alavancagem	.012*** (.002)	.011*** (.002)	.017*** (.004)	.017*** (.004)	.004 (.003)	.006** (.003)	.006 (.004)	.007 (.004)
Constante	2.667*** (.748)	3.634*** (.661)	5.21** (2.518)	5.106*** (1.536)	9.505*** (3.448)	3.774*** (1.185)	9.4*** (3.089)	3.269*** (1.047)
Observações (N)	595	595	271	271	157	157	167	167
Teste de Hausmann ( <i>p-value</i> )	.122	-	Falha <sup>c</sup>	-	Falha <sup>c</sup>	-	Falha <sup>c</sup>	-
Teste de White ( <i>p-value</i> )	.000	-	.000	-	.000	-	.000	-
Teste de sobreidentificação de restrições ( <i>p-value</i> )	-	-	.007	-	.001	-	.000	-
R-squared (areg)	.z	.z	.934	.z	.911	.z	.904	.z
<i>f</i> <sup>2</sup> de Cohen (Effect Size)	-	-	14.152 (Alto)	-	10.236 (Alto)	-	9.417 (Alto)	-
Modelo	RE (Erb) <sup>b</sup>	RE (Erb)	FE (Erb) <sup>a</sup>	RE (Erb)	FE (Erb) <sup>d</sup>	RE (Erb)	FE (Erb)	RE (Erb)

Erros padrão robustos entre parênteses \*\*\* p<.01, \*\* p<.05, \* p<.1 RE: Efeitos Aleatórios, FE: Efeitos Fixos, (Erb): Erros Robustos

<sup>a</sup> Apesar da correlação entre os coeficientes de propriedade institucional estrangeira e propriedade institucional doméstica, não foram identificadas diferenças significativas após a retirada das variáveis do modelo. Por esse motivo foi adotado o modelo com todas as variáveis.

<sup>b</sup> Foi testado para FE e RE, sendo que os coeficientes nos dois testes foram semelhantes.

<sup>c</sup> O modelo não atende aos pressupostos assintóticos do teste de Hausman. Como alternativa aplicou-se o teste de sobreidentificação de restrições.

<sup>d</sup> Foram testados os modelos retirando as variáveis de propriedade institucional doméstica e familiar sem impacto significativo. Optamos pelo modelo completo.

**6.4 Modelos de Dados em Painel – (Índia): Total, CCA1, CCA2 e CCA3 (ESTUDO#1)**

Número do Modelo	(5)	(6)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)
Classe	-	-	CCA1	CCA1	CCA2	CCA2	CCA3	CCA3
País	Índia	Índia	Índia	Índia	Índia	Índia	Índia	Índia
Efeito Indústria	-	Sim	-	Sim	-	Sim	-	Sim
<i>Variável Dependente</i>	QTobin	QTobin	QTobin	QTobin	QTobin	QTobin	QTobin	QTobin
Tamanho do Conselho	.047* (.026)	.042* (.023)	.04 (.047)	.077 (.049)	.053 (.044)	.037 (.034)	-.023 (.023)	-.019 (.023)
Percentual Conselheiros Externos	.002 (.005)	.003 (.005)	.031 (.027)	.028 (.035)	.004 (.01)	.002 (.009)	.007 (.008)	.007 (.009)
Propriedade Familiar	.013 (.011)	.022* (.012)	.097* (.053)	.105 (.079)	.026 (.022)	.03** (.015)	.042*** (.014)	.037*** (.013)
Propriedade Institucional Estrangeira	.025*** (.007)	.034*** (.009)	.001 (.041)	.017 (.039)	.059*** (.014)	.075*** (.02)	.044*** (.01)	.042*** (.009)
Propriedade Institucional Doméstica	.006 (.01)	.015 (.01)	-.047 (.04)	.018 (.024)	-.004 (.013)	.004 (.013)	.026*** (.007)	.025*** (.008)
ROA	1.727 (1.457)	2.118 (1.761)	.456 (.733)	.003 (1.12)	3.187 (2.308)	4.337* (2.349)	5.543*** (1.671)	5.547*** (1.785)
Idade (Ln)	-.471 (.43)	-.087 (.167)	-3.186 (2.211)	-.847 (1.153)	-.731 (.597)	-.093 (.217)	-.032 (.275)	.109 (.289)
Total de Ativos (Ln)	-.231 (.284)	-.358*** (.135)	-4.113*** (1.434)	-1.355*** (.456)	.101 (.513)	-.272** (.128)	-.405*** (.145)	-.415*** (.158)
Alavancagem	.001 (.006)	-.005 (.006)	.026 (.024)	-.024 (.015)	-.009 (.009)	-.013* (.008)	.003 (.006)	.003 (.006)
Constante	4.606 (4.103)	4.204** (1.815)	65.047*** (23.53)	18.737** (7.302)	.13 (7.025)	2.426 (2.169)	3.336* (1.995)	3.019 (2.357)
Observações (N)	608	608	90	90	295	295	223	223
Teste de Hausmann ( <i>p-value</i> )	.000	-	.011	-	.000	-	Falha <sup>a</sup>	-
Teste de White ( <i>p-value</i> )	.000	-	.000	-	.000	-	.000	-
Teste de sobreidentificação de restrições ( <i>p-value</i> )	-	-	-	-	-	-	.213	-
R-squared (areg)	.907	.z	.916	.z	.917	.z	.z	.z
<i>f</i> <sup>2</sup> de Cohen (Effect Size)	9.753		10.905	-	11.048	-	-	-
Modelo	FE (Erb)	RE (Erb)	FE (Erb) <sup>b</sup>	RE (Erb)	FE (Erb)	RE (Erb)	RE (Erb) <sup>c</sup>	RE (Erb)

Erros padrão robustos entre parênteses \*\*\* p<.01, \*\* p<.05, \* p<.1 RE: Efeitos Aleatórios, FE: Efeitos Fixos, (Erb): Erros Robustos

<sup>a</sup> O modelo não atende aos pressupostos assintóticos do teste de Hausman. Como alternativa aplicou-se o teste de sobreidentificação de restrições.

<sup>b</sup> Foram rodados os modelos retirando as variáveis de propriedade institucional doméstica e propriedade institucional estrangeira sem impacto significativo. Por esse motivo foi adotado o modelo com todas as variáveis.

<sup>c</sup> Foram rodados os modelos RE e FE, porém potou-se pelo RE devido ao teste de sobreidentificação de restrições.

**6.5) Modelos de Dados em Painel: CCA1 (Brasil), CCA1 (Índia), CCA2 (Brasil), CCA2 (Índia), CCA3 (Brasil), CCA3 (Índia) (ESTUDO#1)**

Número do Modelo	(13)	(19)	(15)	(21)	(17)	(23)
Classe	CCA1	CCA1	CCA2	CCA2	CCA3	CCA3
País	Brasil	Índia	Brasil	Índia	Brasil	Índia
Efeito Indústria	Não	Não	Não	Não	Não	Não
<i>Variável Dependente</i>	QTobin	QTobin	QTobin	QTobin	QTobin	QTobin
Tamanho do Conselho	.011 (.009)	.04 (.047)	-.005 (.019)	.053 (.044)	.009 (.012)	-.023 (.023)
Percentual Conselheiros Externos	-.011 (.008)	.031 (.027)	.006 (.006)	.004 (.01)	-.012* (.006)	.007 (.008)
Propriedade Familiar	-.022 (.016)	.097* (.053)	-.03* (.016)	.026 (.022)	.008 (.005)	.042*** (.014)
Propriedade Institucional Estrangeira	.002 (.007)	.001 (.041)	.019 (.025)	.059*** (.014)	-.014 (.01)	.044*** (.01)
Propriedade Institucional Doméstica	.002 (.005)	-.047 (.04)	-.028** (.013)	-.004 (.013)	.001 (.005)	.026*** (.007)
ROA	2.155*** (.81)	.456 (.733)	-.32 (.255)	3.187 (2.308)	.955** (.374)	5.543*** (1.671)
Idade (Ln)	-.662*** (.233)	-3.186 (2.211)	-1.498** (.74)	-.731 (.597)	-1.3*** (.271)	-.032 (.275)
Total de Ativos (Ln)	-.107 (.136)	-4.113*** (1.434)	-.034 (.061)	.101 (.513)	-.244* (.139)	-.405*** (.145)
Alavancagem	.017*** (.004)	.026 (.024)	.004 (.003)	-.009 (.009)	.006 (.004)	.003 (.006)
Constante	5.21** (2.518)	65.047*** (23.53)	9.505*** (3.448)	.13 (7.025)	9.4*** (3.089)	3.336* (1.995)
Observações (N)	271	90	157	295	167	223
Teste de Hausmann ( <i>p-value</i> )	Falha <sup>b</sup>	.0113	Falha <sup>b</sup>	.000	Falha <sup>b</sup>	Falha <sup>b</sup>
Teste de White ( <i>p-value</i> )	.000	.000	.000	.000	.000	.000
Teste de sobreidentificação de restrições ( <i>p-value</i> )	.007	-	.001	-	.000	.213
R-squared (areg)	.934	.916	.911	.917	.904	.z
<i>f</i> <sup>2</sup> de Cohen (Effect Size)	14.152 (Alto)	10.905 (Alto)	10.236 (Alto)	11.048 (Alto)	9.417 (Alto)	-
Modelo	FE (Erb) <sup>a</sup>	FE (Erb) <sup>c</sup>	FE (Erb) <sup>d</sup>	FE (Erb)	FE (Erb)	RE (Erb)

Erros padrão robustos entre parênteses \*\*\*  $p < .01$ , \*\*  $p < .05$ , \*  $p < .1$  RE: Efeitos Aleatórios, FE: Efeitos Fixos, (Erb): Erros Robustos

<sup>a</sup> Apesar da correlação entre os coeficientes de propriedade institucional estrangeira e propriedade institucional doméstica, não foram identificadas diferenças significativas após a retirada das variáveis do modelo. Por esse motivo foi adotado o modelo com todas as variáveis.

<sup>b</sup> O modelo não atende aos pressupostos assintóticos do teste de Hausman. Como alternativa aplicou-se o teste de sobreidentificação de restrições.

<sup>c</sup> Foram rodados os modelos retirando as variáveis de propriedade institucional doméstica e propriedade institucional estrangeira sem alterações significativas. Por esse motivo foi adotado o modelo com todas as variáveis.

<sup>d</sup> Apesar da correlação entre os coeficientes de propriedade familiar e propriedade institucional doméstica, não foram identificadas diferenças significativas após a retirada das variáveis do modelo. Por esse motivo foi adotado o modelo com todas as variáveis.

**6.6 Modelos de de Dados em Painel (Controlado pela Indústria): CCA1 (Brasil), CCA1 (Índia), CCA2 (Brasil), CCA2 (Índia), CCA3 (Brasil), CCA3 (Índia) (ESTUDO#1)**

Número do Modelo	(14)	(20)	(16)	(22)	(18)	(24)
Classe	CCA1	CCA1	CCA2	CCA2	CCA3	CCA3
País	Brasil	Índia	Brasil	Índia	Brasil	Índia
Efeito Indústria	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<i>Variável Dependente</i>	QTobin	QTobin	QTobin	QTobin	QTobin	QTobin
<i>Variáveis Independentes</i>						
Tamanho do Conselho	.015* (.009)	.077 (.049)	.001 (.02)	.037 (.034)	.02 (.016)	-.019 (.023)
Percentual Conselheiros Externos	-.009 (.007)	.028 (.035)	.005 (.006)	.002 (.009)	-.001 (.005)	.007 (.009)
Propriedade Familiar	-.006 (.011)	.105 (.079)	-.016* (.009)	.03** (.015)	.002 (.005)	.037*** (.013)
Propriedade Institucional Estrangeira	.001 (.005)	.017 (.039)	-.04 (.025)	.075*** (.02)	-.013 (.01)	.042*** (.009)
Propriedade Institucional Doméstica	-.001 (.004)	.018 (.024)	-.024* (.014)	.004 (.013)	-.004 (.004)	.025*** (.008)
<i>Variáveis de Controle</i>						
ROA	2.649** (1.038)	.003 (1.12)	.029 (.317)	4.337* (2.349)	1.45** (.566)	5.547*** (1.785)
Idade (Ln)	-.33*** (.116)	-.847 (1.153)	-.294* (.156)	-.093 (.217)	-.29** (.113)	.109 (.289)
Total de Ativos (Ln)	-.202** (.079)	-1.355*** (.456)	-.084* (.046)	-.272** (.128)	-.129** (.059)	-.415*** (.158)
Alavancagem	.017*** (.004)	-.024 (.015)	.006** (.003)	-.013* (.008)	.007 (.004)	.003 (.006)
Constante	5.106*** (1.536)	18.737** (7.302)	3.774*** (1.185)	2.426 (2.169)	3.269*** (1.047)	3.019 (2.357)
Observações (N)	271	90	157	295	167	223
Teste de Hausmann ( <i>p-value</i> )	-	-	-	-	-	-
Teste de White ( <i>p-value</i> )	-	-	-	-	-	-
Teste de sobreidentificação de restrições ( <i>p-value</i> )	-	-	-	-	-	-
R-squared (areg)	.z	.z	.z	.z	.z	.z
<i>f</i> <sup>2</sup> de Cohen (Effect Size)	-	-	-	-	-	-
Modelo	RE (Erb)	RE (Erb)	RE (Erb)	RE (Erb)	RE (Erb)	RE (Erb)

Erros padrão robustos entre parênteses \*\*\* p<.01, \*\* p<.05, \* p<.1 RE: Efeitos Aleatórios, FE: Efeitos Fixos, (Erb): Erros Robustos

**Estudo#2**

Número do Modelo	(25)	(26)	(27)
<i>Variável Dependente: Q de Tobin</i>	Amostra Completa	CCA 1	CCA 2
<i>Variáveis Independentes</i>			
Tamanho do Conselho	.003 (.008)	-.002 (.008)	-.024 (.019)
Percentual de Conselheiros Externos	-.001 (.346)	.16 (.568)	-.048 (.438)
Dualidade	-.015 (.102)	.094 (.15)	.02 (.115)
Percentual de Conselheiros Ocupados	.353 (.225)	.023 (.143)	1.497* (.874)
Nº de <i>Interlocks</i>	-.011 (.009)	-.003 (.008)	-.011 (.033)
Concentração de Propriedade (HHI 3 Maiores Acionistas - ações ON)	.726*** (.252)	.677** (.31)	.416 (.358)
<i>Variáveis de Controle</i>			
ROA	.036*** (.013)	.021* (.011)	.04*** (.015)
Ativo Total (ln)	-.204** (.1)	-.423*** (.085)	.017 (.174)
Tangibilidade	-.025 (.16)	-.109 (.24)	.199 (.238)
Liquidez	.091 (.07)	.157*** (.057)	.005 (.104)
Alavancagem	1.614*** (.224)	.946*** (.336)	1.58*** (.207)
Capital Social (Trilhões de Reais)	.435*** (.156)	.238* (.144)	.667 (.666)
Participação no Novo Mercado ( <i>Dummy</i> )	.574** (.248)	.658*** (.138)	.228 (.384)
Participação no N2 ( <i>Dummy</i> )	.191 (.175)	.111 (.087)	.137 (.232)
Participação no N1 ( <i>Dummy</i> )	.238 (.181)	.36*** (.109)	-.161 (.44)
Constante	2.646 (1.682)	6.337*** (1.503)	-.153 (2.592)
Observações (N)	2316	1074	1242
Nº de Companhias	384	249	279
Teste de Hausmann ( <i>p-value</i> )	.000	.000	.000
Teste de White ( <i>p-value</i> )	.000	.000	.000
R <sup>2</sup> (areg)	.953	.895	.966
Critério de Akaike (AIC)	6692.802	1959.113	3887.111
f <sup>2</sup> de Cohen (Effect Size)	20.277 (alto)	8,524 (alto)	28,412 (alto)
Modelo	FE (Erb)	FE(Erb)	FE(Erb)
Erro padrão Robusto entre parênteses Robustos	*** p<.01, ** p<.05, * p<.1	FE: Efeitos Fixos, (Erb): Erros Robustos	

## APÊNDICE 7 – Códigos STATA

### Código para trabalhar com dados em painel

```
xtset Company_cod Year (Estudo#1)
xtset id_empresa Ano_Ref (Estudo#2)
```

### Exemplos de Códigos para gerar as matrizes de correlação (coeficiente de Pearson)

#### Estudo#1

```
asdoc pcorr TobinQ ROA Tam_Cons Perc_Outsiders Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom LnTotalAsset
Leverage LnAge SalesGrowth, star( .05) dec(3)
asdoc pcorr TobinQ ROA Tam_Cons Perc_Outsiders Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom LnTotalAsset
Leverage LnAge SalesGrowth if CCA==1, star( .05) dec(3)
asdoc pcorr TobinQ ROA Tam_Cons Perc_Outsiders Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom LnTotalAsset
Leverage LnAge SalesGrowth if CCA==2, star( .05) dec(3)
asdoc pcorr TobinQ ROA Tam_Cons Perc_Outsiders Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom LnTotalAsset
Leverage LnAge SalesGrowth ROE if CCA==1 & Country_Dummy==1, star( .05) dec(3)
```

```
asdoc pcorr QTobin ConselhoSize OutsidersPerc Dualidade BusyDirectorsPerc Degree HHI_3_Maiores_ON ROA
AtivIn Tangib Liquidez ALAVANCAGEM capsocialBilhoes NM N2 N1, star( .05) dec(3)
```

#### Estudo#2

```
asdoc pcorr ConselhoSize OutsidersPerc Dualidade BusyDirectorsPerc Degree CapitalSocialMMR_
HHI_3_Maiores_ON N1 N2 NM, star( .05) dec(3)
asdoc pcorr ConselhoSize OutsidersPerc Dualidade BusyDirectorsPerc Degree CapitalSocialMMR_
HHI_3_Maiores_ON N1 N2 NM if CCA==1, star( .05) dec(3)
asdoc pcorr ConselhoSize OutsidersPerc Dualidade BusyDirectorsPerc Degree CapitalSocialMMR_
HHI_3_Maiores_ON N1 N2 NM if CCA==2, star( .05) dec(3)
```

### Exemplo de código para gerar o Heatmap

```
ssc install heatmap
ssc install palettes, replace
correlate LnTotalAsset ROA Leverage LnAge SalesGrowth ROE TobinQ Tam_Cons Perc_Outsiders Prop_Fam
Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom
(colocar as variáveis que entrarão dentro do heatmap)
matrix alex = r(C)
Nome genérico da matriz "Alex". Pode nomear com qualquer nome.
heatmap alex
heatmap alex, values (format(%4.3f)) legend (off)
heatmap alex, values (format(%4.3f)) legend (off) color (hcl, diverging intensity (.7))
```

### Exemplo de código para avaliar o melhor modelo de modelo de dados em painel

```
xtreg ROA Tam_Cons Perc_Outsiders Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom LnAge LnTotalAsset Leverage, fe
Primeiro passo: Rodar o modelo de Efeitos Fixos.
estat vce, corr
Segundo passo: Realizar o teste de VIF para avaliar colinearidade entre os coeficientes do modelo. Se algum dos
coeficientes apresentar valor de colinearidade acima de 0,6, rodar o modelo final sem uma das variáveis que apresentou
```

colinearidade para determinar se a ausência de uma das variáveis possui impacto direto nos coeficientes do modelo. Se não tiver impacto, optar por manter as variáveis.

```
xttest3
```

Terceiro passo: Rodar o teste de White para verificar se o modelo de efeitos fixos apresenta problemas de heterocedasticidade. Se o p-value for menor que 0,05, rodar o modelo com recurso de “Erros Robustos”.

```
xtreg ROA Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom LnAge LnTotalAsset Leverage, fe vce(robust)
```

Quarto passo: Rodar o modelo com o recurso de “erros robustos” somente se o p-value do teste de White for menor que 0,05.

```
xtreg ROA Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom LnAge LnTotalAsset Leverage, fe est stor FE
```

```
xtreg ROA Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom LnAge LnTotalAsset Leverage, re est stor RE
```

```
hausman FE RE
```

Quinto passo: Rodar o teste de Hausman para comparação dos modelos de efeitos fixos e aleatórios. Se o p-value do teste de Hausman for menor que 0,05, utilizar o modelo de efeitos fixos. Se for maior, utilizar o modelo de erros aleatórios. Esse teste não pode ser realizado com erros robustos (vce(robust)).

Caso o melhor modelo apontado for o RE (p-value > 0,05), rodar o modelo de dados em painel com erros robustos. Foi decidido padronizar o modelo, quando RE, como erro robusto, já que em todas os modelos de FE foram de Erros Robustos.

```
xtreg ROA Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom LnAge LnTotalAsset Leverage, re vce(robust)
```

```
xtoverid
```

Sexto passo: Caso ocorra falha no teste de Hausman, rodar o comando xtoverid como alternativa para checar se o melhor modelo é RE ou FE. Se o p-value do teste for menor que 0,05, utilizar o modelo de efeitos fixos. Se for maior, utilizar o modelo de erros aleatórios. O teste calcula versões de um teste de restrições de sobreidentificação (condições de ortogonalidade) para uma estimativa de dados em painel. Sob homocedasticidade condicional, este teste estatístico é assintoticamente equivalente ao usual teste de efeitos fixos versus aleatórios de Hausman; com um painel balanceado, a regressão e as estatísticas do teste de Hausman são numericamente iguais. Ao contrário da versão Hausman, o teste relatado pelo xtoverid se estende diretamente para versões heteroscedásticas e robustas de cluster, e é sempre garantido para gerar uma estatística de teste não negativa.

### Exemplo para apurar o R<sup>2</sup> dos modelos de dados em painel

```
areg TobinQ Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom ROA LnAge LnTotalAsset Leverage, absorb( Company_cod)
```

```
areg QTobin ConselhoSize OutsidersPerc Dualidade BusyDirectorsPerc Degree HHI_3_Maiores_ON ROA Ativoln Tangib Liquidez ALAVANCAGEM capsocialBilhoes NM N2 N1, absorb( id_empresa)
```

### Código modelos finais de dados em painel Ensaio#1

#### Amostra geral – Brasil

```
xtreg TobinQ Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom ROA LnAge LnTotalAsset Leverage if Country_Dummy ==1, re vce(robust)
```

#### Amostra geral – Índia

```
xtreg TobinQ Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom ROA LnAge LnTotalAsset Leverage if Country_Dummy ==0, fe vce(robust)
```

#### Amostra geral – CCA1

```
xtreg TobinQ Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom ROA LnAge LnTotalAsset Leverage if CCA ==1, fe vce(robust)
```

#### Amostra geral – CCA2

```
xtreg TobinQ Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom ROA LnAge LnTotalAsset Leverage if CCA ==2, fe vce(robust)
```

#### Amostra geral – CCA3

```
xtreg TobinQ Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom ROA LnAge LnTotalAsset
Leverage if CCA ==3, fe vce (robust)
```

#### **Amostra geral – CCA1 Brasil**

```
xtreg TobinQ Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom ROA LnAge LnTotalAsset
Leverage if CCA ==1 & Country_Dummy == 1, fe vce (robust)
```

#### **Amostra geral – CCA2 Brasil**

```
xtreg TobinQ Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom ROA LnAge LnTotalAsset
Leverage if CCA ==2 & Country_Dummy == 1, fe vce (robust)
```

#### **Amostra geral – CCA3 Brasil**

```
xtreg TobinQ Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom ROA LnAge LnTotalAsset
Leverage if CCA ==3 & Country_Dummy == 1, fe vce (robust)
```

## **Código modelos finais dos modelos de dados em painel Estudo#2**

```
xtset id_empresa Ano_Ref
asdoc xtreg QTobin ConselhoSize OutsidersPerc Dualidade BusyDirectorsPerc Degree HHI_3_Maiores_ON ROA
AtivIn Tangib Liquidez ALAVANCAGEM capsocialBilhoes NM N2 N1, fe vce (robust) , nest
asdoc xtreg QTobin ConselhoSize OutsidersPerc Dualidade BusyDirectorsPerc Degree HHI_3_Maiores_ON ROA
AtivIn Tangib Liquidez ALAVANCAGEM capsocialBilhoes NM N2 N1 if CCA==1, fe vce (robust), nest
asdoc xtreg QTobin ConselhoSize OutsidersPerc Dualidade BusyDirectorsPerc Degree HHI_3_Maiores_ON ROA
AtivIn Tangib Liquidez ALAVANCAGEM capsocialBilhoes NM N2 N1 if CCA==2, fe vce (robust), nest
```

## **Exemplo de código para gerar tabelas automáticas comparando diferentes modelos**

```
asdoc xtreg TobinQ Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom ROA LnAge
LnTotalAsset Leverage, fe vce (robust), nest
asdoc xtreg TobinQ Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom ROA LnAge
LnTotalAsset Leverage if Country_Dummy ==1, fe vce (robust), nest
asdoc xtreg TobinQ Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom ROA LnAge
LnTotalAsset Leverage if Country_Dummy ==0, re, nest
```

```
asdoc xtreg QTobin ConselhoSize OutsidersPerc Dualidade BusyDirectorsPerc Degree HHI_3_Maiores_ON ROA
AtivIn Tangib Liquidez ALAVANCAGEM capsocialBilhoes NM N2 N1, fe vce (robust) , nest
asdoc xtreg QTobin ConselhoSize OutsidersPerc Dualidade BusyDirectorsPerc Degree HHI_3_Maiores_ON ROA
AtivIn Tangib Liquidez ALAVANCAGEM capsocialBilhoes NM N2 N1 if CCA==1, fe vce (robust), nest
asdoc xtreg QTobin ConselhoSize OutsidersPerc Dualidade BusyDirectorsPerc Degree HHI_3_Maiores_ON ROA
AtivIn Tangib Liquidez ALAVANCAGEM capsocialBilhoes NM N2 N1 if CCA==2, fe vce (robust), nest
```

## **Exemplo de código para avaliar o efeito da indústria como *dummy* (colocando a construção civil como referência)**

```
asdoc xtreg TobinQ Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom ROA LnAge
LnTotalAsset Leverage Agric Alim Bebfumo Lazer Comercio ComInformatica Educacao Embalagens Energia
Minerio farmaceutico graficas turismo intermfinanceira equipamentos metalurgia celulose petroleo
petroquimica saneamento semsetor servmedicos logistica telecom textil, re vce (robust), nest
asdoc xtreg TobinQ Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom ROA LnAge
LnTotalAsset Leverage Agric Alim Bebfumo Lazer Comercio ComInformatica Educacao Embalagens Energia
Minerio farmaceutico graficas turismo intermfinanceira equipamentos metalurgia celulose petroleo
petroquimica saneamento semsetor servmedicos logistica telecom textil if Country_Dummy ==1, re vce (robust),
nest
```

```

asdoc xtreg TobinQ Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom ROA LnAge
LnTotalAsset Leverage Agric Alim Bebfumo Lazer Comercio ComInformatica Educacao Embalagens Energia
Minerio farmaceutico graficas turismo intermfinanceira equipamentos metalurgia celulose petroleo
petroquimica saneamento semsetor servmedicos logistica telecom textil if Country_Dummy ==0, re vce (robust),
nest

```

## Código para rodar o teste de Chow

### Estudo#1

#### Comparando as classes da amostra geral

```

xtset Company_cod Year
generate CCA2 = ( CCA==2)
generate CCA2tamcons = CCA2* Tam_Cons
generate CCA2Percout = CCA2* Perc_Outside rs
generate CCA2PFAM = CCA2* Prop_Fam
generate CCA2PINSTDOM = CCA2* Prop_Inst_Dom
generate CCA2PINSTEST = CCA2* Prop_Inst_Estr
generate CCA2ROA = CCA2* ROA
generate CCA2LnAge = CCA2* LnAge
generate CCA2LntotalAsset = CCA2* LnTotalAsset
generate CCA2Leverage = CCA2* Leverage
generate CCA3 = ( CCA==3)
generate CCA3tamcons = CCA3* Tam_Cons
generate CCA3Percout = CCA3* Perc_Outside rs
generate CCA3PFAM = CCA3* Prop_Fam
generate CCA3PINSTDOM = CCA3* Prop_Inst_Dom
generate CCA3PINSTEST = CCA3* Prop_Inst_Estr
generate CCA3ROA = CCA3* ROA
generate CCA3LnAge = CCA3* LnAge
generate CCA3LntotalAsset = CCA3* LnTotalAsset
generate CCA3Leverage = CCA3* Leverage

```

```

xtreg TobinQ Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom ROA LnAge LnTotalAsset
Leverage CCA2 CCA2tamcons CCA2Percout CCA2PFAM CCA2PINSTEST CCA2PINSTDOM CCA2ROA
CCA2LnAge CCA2LntotalAsset CCA2Leverage CCA3 CCA3tamcons CCA3Percout CCA3PFAM
CCA3PINSTEST CCA3PINSTDOM CCA3ROA CCA3LnAge CCA3LntotalAsset CCA3Leverage, fe vce(robust)

```

```

testparm CCA2 CCA2tamcons CCA2Percout CCA2PFAM CCA2PINSTEST CCA2PINSTDOM CCA2ROA
CCA2LnAge CCA2LntotalAsset CCA2Leverage CCA3 CCA3tamcons CCA3Percout CCA3PFAM
CCA3PINSTEST CCA3PINSTDOM CCA3ROA CCA3LnAge CCA3LntotalAsset CCA3Leverage

```

#### Comparando as classes do Brasil

```

xtset Company_cod Year
generate CCA2 = ( CCA==2 & Country_Dummy ==1)
generate CCA2tamcons = CCA2* Tam_Cons
generate CCA2Percout = CCA2* Perc_Outside rs
generate CCA2PFAM = CCA2* Prop_Fam
generate CCA2PINSTDOM = CCA2* Prop_Inst_Dom
generate CCA2PINSTEST = CCA2* Prop_Inst_Estr
generate CCA2ROA = CCA2* ROA
generate CCA2LnAge = CCA2* LnAge
generate CCA2LntotalAsset = CCA2* LnTotalAsset

```

```

generate CCA2Leverage = CCA2* Leverage
generate CCA3 = ( CCA==3& Country_Dummy ==1)
generate CCA3tamcons = CCA3* Tam_Cons
generate CCA3Percout = CCA3* Perc_Outside rs
generate CCA3PFAM = CCA3* Prop_Fam
generate CCA3PINSTD DOM = CCA3* Prop_Inst_Dom
generate CCA3PINSTEST = CCA3* Prop_Inst_Estr
generate CCA3ROA = CCA3* ROA
generate CCA3LnAge = CCA3* LnAge
generate CCA3LntotalAsset = CCA3* LnTotalAsset
generate CCA3Leverage = CCA3* Leverage

```

```

xtreg TobinQ Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom ROA LnAge LnTotalAsset
Leverage CCA2 CCA2tamcons CCA2Percout CCA2PFAM CCA2PINSTEST CCA2PINSTD DOM CCA2ROA
CCA2LnAge CCA2LntotalAsset CCA2Leverage CCA3 CCA3tamcons CCA3Percout CCA3PFAM
CCA3PINSTEST CCA3PINSTD DOM CCA3ROA CCA3LnAge CCA3LntotalAsset CCA3Leverage if
Country_Dummy ==1, fe vce(robust)

```

```

testparm CCA2 CCA2tamcons CCA2Percout CCA2PFAM CCA2PINSTEST CCA2PINSTD DOM CCA2ROA
CCA2LnAge CCA2LntotalAsset CCA2Leverage CCA3 CCA3tamcons CCA3Percout CCA3PFAM
CCA3PINSTEST CCA3PINSTD DOM CCA3ROA CCA3LnAge CCA3LntotalAsset CCA3Leverage

```

### Comparando as classes da Índia

```

xtset Company_cod Year
generate CCA2 = ( CCA==2& Country_Dummy ==0)
generate CCA2tamcons = CCA2* Tam_Cons
generate CCA2Percout = CCA2* Perc_Outside rs
generate CCA2PFAM = CCA2* Prop_Fam
generate CCA2PINSTD DOM = CCA2* Prop_Inst_Dom
generate CCA2PINSTEST = CCA2* Prop_Inst_Estr
generate CCA2ROA = CCA2* ROA
generate CCA2LnAge = CCA2* LnAge
generate CCA2LntotalAsset = CCA2* LnTotalAsset
generate CCA2Leverage = CCA2* Leverage
generate CCA3 = ( CCA==3& Country_Dummy ==0)
generate CCA3tamcons = CCA3* Tam_Cons
generate CCA3Percout = CCA3* Perc_Outside rs
generate CCA3PFAM = CCA3* Prop_Fam
generate CCA3PINSTD DOM = CCA3* Prop_Inst_Dom
generate CCA3PINSTEST = CCA3* Prop_Inst_Estr
generate CCA3ROA = CCA3* ROA
generate CCA3LnAge = CCA3* LnAge
generate CCA3LntotalAsset = CCA3* LnTotalAsset
generate CCA3Leverage = CCA3* Leverage

```

```

xtreg TobinQ Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom ROA LnAge LnTotalAsset
Leverage CCA2 CCA2tamcons CCA2Percout CCA2PFAM CCA2PINSTEST CCA2PINSTD DOM CCA2ROA
CCA2LnAge CCA2LntotalAsset CCA2Leverage CCA3 CCA3tamcons CCA3Percout CCA3PFAM
CCA3PINSTEST CCA3PINSTD DOM CCA3ROA CCA3LnAge CCA3LntotalAsset CCA3Leverage if
Country_Dummy ==0, fe vce(robust)

```

```

testparm CCA2 CCA2tamcons CCA2Percout CCA2PFAM CCA2PINSTEST CCA2PINSTD DOM CCA2ROA
CCA2LnAge CCA2LntotalAsset CCA2Leverage CCA3 CCA3tamcons CCA3Percout CCA3PFAM
CCA3PINSTEST CCA3PINSTD DOM CCA3ROA CCA3LnAge CCA3LntotalAsset CCA3Leverage

```

### Comparando Brasil e Índia

```

xtset Company_cod Year
generate IN = (Country_Dummy ==0)
generate INTamcons = IN* Tam_Cons
generate INPercout = IN* Perc_Outside rs
generate INPFAM = IN* Prop_Fam
generate INPINSTD DOM = IN* Prop_Inst_Dom
generate INPINSTEST = IN* Prop_Inst_Estr
generate INROA = IN* ROA
generate INLnAge = IN* LnAge
generate INLnTotalAsset = IN* LnTotalAsset
generate INLeverage = IN* Leverage

```

```

xtreg TobinQ Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom ROA LnAge LnTotalAsset
Leverage IN INTamcons INPercout INPFAM INPINSTD DOM INPINSTEST INROA INLnAge INLnTotalAsset
INLeverage, fe vce(robust)

```

```

testparm IN INTamcons INPercout INPFAM INPINSTD DOM INPINSTEST INROA INLnAge INLnTotalAsset
INLeverage

```

### Comparando BRCCA1 BRACCA2 BRACC3 INCCA1 INCCA2 INCCA3

```

xtset Company_cod Year
generate BRCCA2 = (Country_Dummy ==1 & CCA==2)
generate BRCCA2tamcons = BRCCA2* Tam_Cons
generate BRCCA2Percout = BRCCA2* Perc_Outside rs
generate BRCCA2PFAM = BRCCA2* Prop_Fam
generate BRCCA2PINSTD DOM = BRCCA2* Prop_Inst_Dom
generate BRCCA2PINSTEST = BRCCA2* Prop_Inst_Estr
generate BRCCA2ROA = BRCCA2* ROA
generate BRCCA2LnAge = BRCCA2* LnAge
generate BRCCA2LnTotalAsset = BRCCA2* LnTotalAsset
generate BRCCA2Leverage = BRCCA2* Leverage
generate BRCCA3 = (Country_Dummy ==1 & CCA==3)
generate BRCCA3tamcons = BRCCA3* Tam_Cons
generate BRCCA3Percout = BRCCA3* Perc_Outside rs
generate BRCCA3PFAM = BRCCA3* Prop_Fam
generate BRCCA3PINSTD DOM = BRCCA3* Prop_Inst_Dom
generate BRCCA3PINSTEST = BRCCA3* Prop_Inst_Estr
generate BRCCA3ROA = BRCCA3* ROA
generate BRCCA3LnAge = BRCCA3* LnAge
generate BRCCA3LnTotalAsset = BRCCA3* LnTotalAsset
generate BRCCA3Leverage = BRCCA3* Leverage
generate INCCA2 = (Country_Dummy ==0 & CCA==2)
generate INCCA2tamcons = INCCA2* Tam_Cons
generate INCCA2Percout = INCCA2* Perc_Outside rs
generate INCCA2PFAM = INCCA2* Prop_Fam
generate INCCA2PINSTD DOM = INCCA2* Prop_Inst_Dom
generate INCCA2PINSTEST = INCCA2* Prop_Inst_Estr
generate INCCA2ROA = INCCA2* ROA
generate INCCA2LnAge = INCCA2* LnAge
generate INCCA2LnTotalAsset = INCCA2* LnTotalAsset
generate INCCA2Leverage = INCCA2* Leverage
generate INCCA3 = (Country_Dummy ==0 & CCA==3)
generate INCCA3tamcons = INCCA3* Tam_Cons

```

```

generate INCCA3Percout = INCCA3* Perc_Outside rs
generate INCCA3PFAM = INCCA3* Prop_Fam
generate INCCA3PINSTDOM = INCCA3* Prop_Inst_Dom
generate INCCA3PINSTEST = INCCA3* Prop_Inst_Estr
generate INCCA3ROA = INCCA3* ROA
generate INCCA3LnAge = INCCA3* LnAge
generate INCCA3LntotalAsset = INCCA3* LnTotalAsset
generate INCCA3Leverage = INCCA3* Leverage

```

```

xtreg TobinQ Tam_Cons Perc_Outside rs Prop_Fam Prop_Inst_Estr Prop_Inst_Dom ROA LnAge LnTotalAsset
Leverage BRCCA2 BRCCA2tamcons BRCCA2Percout BRCCA2PFAM BRCCA2PINSTDOM
BRCCA2PINSTEST BRCCA2ROA BRCCA2LnAge BRCCA2LntotalAsset BRCCA2Leverage BRCCA3
BRCCA3tamcons BRCCA3Percout BRCCA3PFAM BRCCA3PINSTDOM BRCCA3PINSTEST BRCCA3ROA
BRCCA3LnAge BRCCA3LntotalAsset BRCCA3Leverage INCCA1 INCCA1tamcons INCCA1Percout
INCCA1PFAM INCCA1PINSTDOM INCCA1PINSTEST INCCA1ROA INCCA1LnAge INCCA1LntotalAsset
INCCA1Leverage INCCA2 INCCA2tamcons INCCA2Percout INCCA2PFAM INCCA2PINSTDOM
INCCA2PINSTEST INCCA2ROA INCCA2LnAge INCCA2LntotalAsset INCCA2Leverage INCCA3
INCCA3tamcons INCCA3PFAM INCCA3PINSTDOM INCCA3PINSTEST INCCA3ROA INCCA3LnAge
INCCA3LntotalAsset INCCA3Leverage INCCA3Percout INCCA3PFAM , fe vce(robust)

```

```

testparm BRCCA2 BRCCA2tamcons BRCCA2Percout BRCCA2PFAM BRCCA2PINSTDOM
BRCCA2PINSTEST BRCCA2ROA BRCCA2LnAge BRCCA2LntotalAsset BRCCA2Leverage BRCCA3
BRCCA3tamcons BRCCA3Percout BRCCA3PFAM BRCCA3PINSTDOM BRCCA3PINSTEST BRCCA3ROA
BRCCA3LnAge BRCCA3LntotalAsset BRCCA3Leverage INCCA1 INCCA1tamcons INCCA1Percout
INCCA1PFAM INCCA1PINSTDOM INCCA1PINSTEST INCCA1ROA INCCA1LnAge INCCA1LntotalAsset
INCCA1Leverage INCCA2 INCCA2tamcons INCCA2Percout INCCA2PFAM INCCA2PINSTDOM
INCCA2PINSTEST INCCA2ROA INCCA2LnAge INCCA2LntotalAsset INCCA2Leverage INCCA3
INCCA3tamcons INCCA3PFAM INCCA3PINSTDOM INCCA3PINSTEST INCCA3ROA INCCA3LnAge
INCCA3LntotalAsset INCCA3Leverage INCCA3Percout INCCA3PFAM

```

## Estudo#2

```

xtset id_empresa Ano_Ref
generate CCA2 = (CCA==2)
generate CCA2tamcons = CCA2* ConselhoSize
generate CCA2Percout = CCA2* OutsidersPerc
generate CCA2dual = CCA2* Dualidade
generate CCA2BusyDirectors = CCA2* BusyDirectorsPerc
generate CCA2Degree = CCA2* Degree
generate CCA2HHI_3_Maiores_ON = CCA2* HHI_3_Maiores_ON
generate CCA2ROA = CCA2* ROA
generate CCA2Alavancagem = CCA2* ALAVANCAGEM
generate CCA2Ativoln = CCA2* Ativoln
generate CCA2Tangib = CCA2* Tangib
generate CCA2Liquidez = CCA2* Liquidez
generate CCA2capsocialBilhoes = CCA2* capsocialBilhoes
generate CCA2NM = CCA2* NM
generate CCA2N1 = CCA2* N1
generate CCA2N2 = CCA2* N2

```

```

xtreg QTobin ConselhoSize OutsidersPerc Dualidade BusyDirectorsPerc Degree HHI_3_Maiores_ON ROA Ativoln
Tangib Liquidez ALAVANCAGEM capsocialBilhoes NM N2 N1 CCA2 CCA2tamcons CCA2Percout CCA2dual
CCA2BusyDirectors CCA2Degree CCA2HHI_3_Maiores_ON CCA2ROA CCA2Ativoln CCA2Tangib
CCA2Liquidez CCA2Alavancagem CCA2capsocialBilhoes CCA2NM CCA2N1 CCA2N2, fe vce(robust)

```

testparm CCA2 CCA2tamcons CCA2Percout CCA2dual CCA2BusyDirectors CCA2Degree  
CCA2HHI\_3\_Maiores\_ON CCA2ROA CCA2Ativoln CCA2Tangib CCA2Liquidez CCA2Alavancagem  
CCA2capsocialBilhoes CCA2NM CCA2N1 CCA2N2

## APÊNDICE 8 – Estatísticas Descritivas

### 8.1) Número de Observações e Companhias por Setor (Estudo#1)

Setor da Indústria	Brasil (Observações)						Índia (Observações)						Total Geral	Companhias (n)	Companhias (%)
	2010	2011	2012	2013	2014	Total (Brasil)	2010	2011	2012	2013	2014	Total (Índia)			
Agricultura	2	2	2	2	2	10	1	1	1	1	1	5	15	3	1,2%
Alimentos	3	3	3	3	3	15	2	2	2	2	2	10	25	5	2,1%
Bebidas E Fumo	2	2	2	2	2	10	3	3	3	3	3	15	25	5	2,1%
Brinquedos E Lazer	2	2	2	2	2	10							10	2	0,8%
Comércio	7	7	7	7	7	35	6	6	6	6	6	30	65	13	5,4%
Comunicação E Informática	1	1	1	1	1	5	10	10	10	10	10	50	55	11	4,6%
Construção Civil, Mat. Constr. E Decoração	22	22	22	22	22	110	14	14	14	14	14	70	180	36	14,9%
Educação	1	1	1	1	1	5							5	1	0,4%
Embalagens	1	1	1	1	1	5	3	3	3	3	3	15	20	4	1,7%
Energia Elétrica	17	17	17	17	17	85	1	1	1	1	1	5	90	18	7,5%
Farmacêuticos E Higiene	1	1	1	1	1	5	18	18	18	18	18	90	95	19	7,9%
Gráficas E Editoras							2	2	2	2	2	10	10	2	0,8%
Hospedagem E Turismo	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	20	4	1,7%
Intermediação Financeira	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	20	4	1,7%
Máquinas, Equipamentos, Veículos E Peças	8	8	8	8	8	40	14	14	14	14	14	70	110	22	9,1%
Metalurgia E Siderurgia	8	8	8	8	8	40	8	8	8	8	8	40	80	16	6,6%
Papel e Celulose	3	3	3	3	3	15	1	1	1	1	1	5	20	4	1,7%
Petróleo e Gás							1	1	1	1	1	5	5	1	0,4%
Química e Petro.	5	5	5	5	5	25	10	10	10	9	10	49	74	15	6,2%
Saneamento, Serv. Água E Gás	1	1	1	1	1	5							5	1	0,4%
Sem Setor Principal	5	5	5	5	5	25	16	17	17	17	17	84	109	22	9,1%
Serviços Médicos	3	3	3	3	3	15							15	3	1,2%
Serviços Transporte E Logística	5	5	5	5	5	25	1	1	1	1	1	5	30	6	2,5%
Telecomunicações	4	4	4	4	4	20	1	1	1	1	1	5	25	5	2,1%
Têxtil E Vestuário	14	14	14	14	14	70	5	5	5	5	5	25	95	19	7,9%
<b>Total Geral</b>	<b>119</b>	<b>119</b>	<b>119</b>	<b>119</b>	<b>119</b>	<b>595</b>	<b>121</b>	<b>122</b>	<b>122</b>	<b>121</b>	<b>122</b>	<b>608</b>	<b>1203</b>	<b>241</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

## 8.2) Número de Observações e Companhias por Setor (Estudo#2)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total Geral	Companhias (n)	Companhias (%)
Agro e Pesca	2	2	2	3	1	3	3	3	4	5	4	4	4	3	43	7	1,8%
Alimentos e Beb	5	9	6	6	8	13	10	8	8	11	9	13	13	11	130	26	6,8%
Comércio	5	4	5	3	3	5	9	10	11	15	15	17	16	17	135	19	4,9%
Construção	4	4	3	3	4	16	21	22	17	21	19	19	19	16	188	29	7,6%
Eletroeletrônicos	2	3	2	3	4	7	2	3	5	6	5	5	4	4	55	9	2,3%
Energia Elétrica	9	11	13	6	11	9	14	16	16	20	19	21	20	18	203	37	9,6%
Máquinas Indust	3	3	3	3	1	4	3	3	4	4	4	4	4	4	47	5	1,3%
Mineração	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	4	4	4	44	6	1,6%
Minerais não Met	1	1		1		2	3	2	1	2	2	2	2	2	21	3	0,8%
Outros	15	13	14	15	17	28	38	41	37	48	52	55	54	49	476	79	20,6%
Papel e Celulose	3	3	3	4	2	3	2	2	1	2	3	3	4	4	39	6	1,6%
Petróleo e Gas	4	4	3	4	2	2	1	1	2	5	5	5	3	4	45	10	2,6%
Química	11	11	9	13	14	11	7	9	7	7	7	9	8	7	130	23	6,0%
Siderur & Metalur	17	14	18	14	13	13	20	17	8	16	15	15	15	15	210	31	8,1%
Software e Dados				2	2	2	3	3	3	3	2	4	4	4	30	7	1,8%
Telecomunicações	14	15	15	9	5	4	10	7	6	6	5	4	4	3	107	21	5,5%
Textil	7	9	8	8	9	11	14	15	11	19	17	15	14	12	169	27	7,0%
Transporte Serviç	2		4	2	5	6	9	8	11	14	12	11	12	13	109	20	5,2%
Veiculos e peças	7	7	8	7	9	8	9	9	9	14	13	12	12	11	135	19	4,9%
Total Geral	114	116	118	107	113	149	181	182	164	221	212	222	216	201	2316	384	100,0%

Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

### 8.3) Estatísticas Descritivas (Estudo#1)

	Classe 1			Classe 2			Classe 3					
	BR	IN	Total									
Nº Companhias	119	122	241	61	29	90	42	78	120	49	70	119
Número de Observações	595	608	1203	271	90	361	157	295	452	167	223	390
Tamanho da Companhia (KUS\$)	4.186.007	1.440.347	2.798.342	5.338.764	2.191.164	4.554.044	2.233.381	1.337.160	1.648.458	4.151.067	1.273.829	2.505.877
Tempo da Companhia na Bolsa (anos)	46	37	41	31	36	33	67	32	44	51	43	47
Endividamento (KUS\$)	985.812	416.597	698.129	1.248.777	556.775	1.076.255	489.519	354.806	401.598	1.025.659	441.764	691.791
Alavancagem	29,1	24,3	26,7	26,0	24,0	25,5	30,4	22,3	25,1	33,0	27,0	29,6
Return on Asset (ROA)	0,04	0,16	0,10	0,06	0,14	0,08	0,03	0,16	0,12	0,02	0,16	0,10
Valor de Mercado (KUS\$)	3.892.644	1.632.236	2.750.226	6.258.247	2.713.827	5.374.597	1.214.612	1.842.845	1.624.631	2.571.521	917.110	1.625.537
Patrimônio Líquido (KUS\$)	3.200.195	667.205	1.920.014	4.089.988	1.143.832	3.355.489	1.743.862	659.485	1.036.138	3.125.408	485.058	1.615.669
Retorno sobre Patrimônio Líquido	0,07	0,35	0,21	0,10	0,28	0,15	0,05	0,35	0,25	0,04	0,38	0,23
Volume de Vendas Anual (KUS\$)	2.420.420	892.295	1.648.101	2.704.048	1.601.587	2.429.196	1.526.678	737.358	1.011.524	2.800.388	810.995	1.662.863
Crescimento de Vendas	6,3	541,7	276,9	2,1	11,2	4,4	22,5	1105,7	729,4	-2,0	9,8	4,8
Lucro Líquido (KUS\$)	207.114	175.450	191.111	332.988	253.828	313.253	81.735	168.000	138.036	120.723	153.673	139.563
Q de Tobin	1,15	1,91	1,53	1,37	1,80	1,48	0,89	2,27	1,79	1,02	1,47	1,28
Tamanho do Conselho	9,0	10,6	9,8	10,4	11,9	10,8	6,5	10,3	9,0	8,9	10,5	9,8
Nº Conselheiros Externos	7,8	5,8	6,8	9,3	6,3	8,6	5,2	5,1	5,1	7,9	6,4	7,0
Percentual de Conselheiros Externos	87,4%	54,2%	69,2%	89,6%	53,3%	79,6%	79,6%	49,4%	57,0%	88,5%	60,8%	71,5%
Percentual de Propriedade Familiar	41,5	51,2	46,4	5,6	31,4	12,1	86,3	62,5	70,8	57,7	44,1	49,9
Percentual de Propriedade Institucional Doméstica	18,0	9,8	13,8	32,2	12,4	27,3	2,7	7,2	5,6	9,1	12,1	10,8
Percentual de Propriedade Institucional Estrangeira	15,2	13,3	14,2	30,6	30,8	30,7	0,8	9,6	6,5	3,9	11,0	8,0

Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

#### 8.4) Estatísticas Descritivas (Estudo#2)

	Total				Classe 1				Classe 2			
	2316				1074				1242			
Nº Observações	384				249				279			
Nº Companhias	Média	$\sigma$	Máx	Mín	Média	$\sigma$	Máx	Mín	Média	$\sigma$	Máx	Mín
Q de Tobin	1,24	4,69	147,00	0,00	1,08	1,83	43,96	0,00	1,38	6,17	147,00	0,00
Tempo da Companhia na Bolsa (anos)	18,3	8,4	29,8	1,0	17,5	8,4	29,8	1,0	19,0	8,4	29,8	1,5
Ativo Total (BR\$)	11,76	44,56	1.035,89	0,00	18,54	62,80	1.035,89	0,00	5,89	14,83	301,30	0,00
Capital Social (BR\$)	60,28	115,22	1.083,90	0,00	110,09	143,43	1.083,90	0,01	17,21	54,56	576,38	0,00
Return on Asset (ROA)	-0,2	30,6	87,0	-731,7	2,6	21,3	42,9	-357,3	-2,6	36,6	87,0	-731,7
Valor de Mercado (BR\$)	7,63	26,07	464,50	0,00	11,23	33,73	464,50	0,00	4,52	16,21	333,16	0,00
Tangibilidade	0,38	0,23	1,00	0,00	0,37	0,21	0,84	0,00	0,39	0,24	1,00	0,00
Alavancagem	0,6	2,6	79,5	0,0	0,5	0,7	13,8	0,0	0,8	3,5	79,5	0,0
Tamanho do Conselho	8,2	4,6	42,0	1,0	8,9	4,4	42,0	1,0	7,6	4,7	39,0	1,0
Percentual de Conselheiros Externos	85,9%	14,4%	100,0%	0,0%	88,6%	13,2%	100,0%	0,0%	83,5%	14,9%	100,0%	0,0%
<i>Interlocks</i>	4,6	5,1	51,0	0,0	8,3	5,2	51,0	2,0	1,5	1,8	13,0	0,0
Percentual Busy Directors	19,2%	23,8%	100,0%	0,0%	35,4%	23,8%	100,0%	0,0%	5,2%	12,0%	100,0%	0,0%
Concentração de Propriedade (HHI 3>)	0,36	0,29	1,00	0,00	0,33	0,28	1,00	0,00	0,39	0,29	1,00	0,00
Dualidade	23,3%	-	-	-	19,2%	-	-	-	26,9%	-	-	-
ADR	8,9%	-	-	-	13,8%	-	-	-	4,7%	-	-	-
Novo Mercado	37,9%	-	-	-	45,0%	-	-	-	31,7%	-	-	-
N2	5,0%	-	-	-	3,9%	-	-	-	6,0%	-	-	-
N1	10,1%	-	-	-	12,9%	-	-	-	7,6%	-	-	-
B+	0,3%	-	-	-	0,1%	-	-	-	0,5%	-	-	-
Tradicional	46,8%	-	-	-	38,1%	-	-	-	54,3%	-	-	-

Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

### 8.5 Distribuição das Observações por Setor (Estudo#1)

Setor	Brasil				Índia				Total			
	CCA1	CCA2	CCA3	Total	CCA1	CCA2	CCA3	Total	CCA1	CCA2	CCA3	Total
Agricultura (Açúcar, Alcool e Cana)	5	4	1	10		1	4	5	5	5	5	15
Alimentos	5	8	2	15	4	2	4	10	9	10	6	25
Bebidas e Fumo	10			10	8		7	15	18	0	7	25
Brinquedos e Lazer		10		10					0	10	0	10
Comércio (Atacado e Varejo)	12	5	18	35	6	21	3	30	18	26	21	65
Comunicação e Informática	5			5	7	24	19	50	12	24	19	55
Construção Civil, Mat. Constr. e Decoração	47	20	43	110	9	39	22	70	56	59	65	180
Educação	4		1	5					4	0	1	5
Embalagens	5			5		8	7	15	5	8	7	20
Energia Elétrica	67	12	6	85		5		5	67	17	6	90
Farmacêuticos e Higiene			5	5	10	59	21	90	10	59	26	95
Gráficas e Editoras						10		10	0	10	0	10
Hospedagem e Turismo	5		5	10		10		10	5	10	5	20
Intermediação Financeira	5	5		10	5		5	10	10	5	5	20
Máquinas, Equipamentos, Veículos e Peças	13	14	13	40	12	33	25	70	25	47	38	110
Metalurgia e Siderurgia	10	19	11	40	5	21	14	40	15	40	25	80
Papel e Celulose	5	5	5	15			5	5	5	5	10	20
Petróleo e Gás					1	1	3	5	1	1	3	5
Química, Petroquímica, Combustíveis e Borracha	10	7	8	25	5	16	28	49	15	23	36	74
Saneamento, Serv. Água e Gás	3	1	1	5					3	1	1	5
Sem Setor Principal	11	5	9	25	16	32	36	84	27	37	45	109
Serviços Médicos	13		2	15					13	0	2	15
Serviços Transporte e Logística	9	1	15	25			5	5	9	1	20	30
Telecomunicações	10	4	6	20		5		5	10	9	6	25
Têxtil e Vestuário	17	37	16	70	2	8	15	25	19	45	31	95
<b>Total Geral</b>	<b>271</b>	<b>157</b>	<b>167</b>	<b>595</b>	<b>90</b>	<b>295</b>	<b>223</b>	<b>608</b>	<b>361</b>	<b>452</b>	<b>390</b>	<b>1203</b>

### 8.5) Distribuição das Observações por Setor (Estudo#2)

Setor Econômico	Classe 1	Classe 2	Total
Agro e Pesca	14	29	43
Alimentos e Bebidas	52	78	130
Comércio	63	72	135
Construção	68	120	188
Eletroeletrônicos	12	43	55
Energia Elétrica	108	95	203
Máquinas Industriais	24	23	47
Mineração	37	7	44
Minerais não Metálicos	16	5	21
Outros	235	241	476
Papel e Celulose	29	10	39
Petróleo e Gás	24	21	45
Química	60	70	130
Siderur & Metalurgia	78	132	210
Software e Dados	20	10	30
Telecomunicações	76	31	107
Textil	66	103	169
Transporte Serviço	42	67	109
Veículos e peças	50	85	135
Total Geral	1074	1242	2316

## APÊNDICE 9 – Detalhamento da Metodologia de Cálculo RCA / CCA

1 - Criação dos vetores de linha contendo o conjunto de opiniões referentes a cada um dos respondentes. Vale ressaltar que os valores dos vetores são normalizados em uma escala de 0 a 1 (Tabela 16).

**Tabela 16 – Vetores de linha originais e normalizados (0 a 1)**

	Valores Originais							Valores Normalizados (0 a 1)						
	POP	Blues	Rock	Clássica	Ópera	Forró	Sertanejo	POP	Blues	Rock	Clássica	Ópera	Forró	Sertanejo
Respondente: A	4	4	4	5	5	3	3	0,75	0,75	0,75	1,00	1,00	0,50	0,50
Respondente: B	2	2	2	3	3	1	1	0,25	0,25	0,25	0,50	0,50	0,00	0,00
Respondente: C	3	3	3	1	1	5	5	0,50	0,50	0,50	0,00	0,00	1,00	1,00
Respondente: D	1	5	1	4	4	4	2	0,00	1,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,25

Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

2 – É realizada então a interação da diferença de todos os possíveis pares de variáveis (neste caso gostos musicais), individualmente por respondente, gerando então uma matriz quadrada (Tabela 17):

**Tabela 17 – Vetores das diferenças ( $\Delta X_i^{kl} = X_i^k - X_i^l$ )**

	Respondente A							Respondente B						
	POP	Blues	Rock	Clássica	Ópera	Forró	Sertanejo	POP	Blues	Rock	Clássica	Ópera	Forró	Sertanejo
POP	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3	0,3	0,3
Blues	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3	0,3	0,3
Rock	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3	0,3	0,3
Clássica	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,5	0,5
Ópera	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,5	0,5
Forró	-0,3	-0,3	-0,3	-0,5	-0,5	0,0	0,0	-0,3	-0,3	-0,3	-0,5	-0,5	0,0	0,0
Sertanejo	-0,3	-0,3	-0,3	-0,5	-0,5	0,0	0,0	-0,3	-0,3	-0,3	-0,5	-0,5	0,0	0,0

	Respondente C							Respondente D						
	POP	Blues	Rock	Clássica	Ópera	Forró	Sertanejo	POP	Blues	Rock	Clássica	Ópera	Forró	Sertanejo
POP	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3	0,3	0,3
Blues	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3	0,3	0,3
Rock	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3	0,3	0,3
Clássica	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,5	0,5
Ópera	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,5	0,5
Forró	-0,3	-0,3	-0,3	-0,5	-0,5	0,0	0,0	-0,3	-0,3	-0,3	-0,5	-0,5	0,0	0,0
Sertanejo	-0,3	-0,3	-0,3	-0,5	-0,5	0,0	0,0	-0,3	-0,3	-0,3	-0,5	-0,5	0,0	0,0

POP	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	-0,5	-0,5	0,0	-1,0	0,0	-0,8	-0,8	-0,8	-0,3
Blues	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	-0,5	-0,5	1,0	0,0	1,0	0,3	0,3	0,3	0,8
Rock	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	-0,5	-0,5	0,0	-1,0	0,0	-0,8	-0,8	-0,8	-0,3
Clássica	-0,5	-0,5	-0,5	0,0	0,0	-1,0	-1,0	0,8	-0,3	0,8	0,0	0,0	0,0	0,5
Ópera	-0,5	-0,5	-0,5	0,0	0,0	-1,0	-1,0	0,8	-0,3	0,8	0,0	0,0	0,0	0,5
Forró	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	0,0	0,0	0,8	-0,3	0,8	0,0	0,0	0,0	0,5
Sertanejo	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	0,0	0,0	0,3	-0,8	0,3	-0,5	-0,5	-0,5	0,0

Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

3 – É então calculada a similaridade esquemática. Ela é definida como o complemento aritmético da diferença absoluta das distâncias absolutas entre as duas variáveis em cada uma das matrizes referentes a cada respondente (Tabela 18).

**Tabela 18 – Similaridade Esquemática** ( $\delta_{ij}^{kl} = 1 - \left| |\Delta X_i^{kl}| - |\Delta X_j^{kl}| \right|$ )

	Similaridade Esquemática Respondentes A e B							Similaridade Esquemática Respondentes A e C						
	POP	Blues	Rock	Clássica	Ópera	Forró	Sertanejo	POP	Blues	Rock	Clássica	Ópera	Forró	Sertanejo
POP	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8
Blues	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8
Rock	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8
Clássica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	0,5
Ópera	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	0,5
Forró	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8	0,5	0,5	1,0	1,0
Sertanejo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8	0,5	0,5	1,0	1,0

Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

4 – É definido um coeficiente binário, de acordo com a direção do vetor da diferença entre cada variável. Caso elas apontem em sentidos contrários, dar-se-á o sinal negativo e nos demais casos é definido o sinal positivo (Tabela 19).

**Tabela 19 – Coeficiente Binário**  $(\lambda_{ij}^{kl} \begin{cases} 1 & \Delta X_i^{kl} \cdot \Delta X_j^{kl} \geq 0 \\ -1 & \Delta X_i^{kl} \cdot \Delta X_j^{kl} < 0 \end{cases})$

	Coeficiente Binário Respondentes A e B							Coeficiente Binário Respondentes A e C						
	POP	Blues	Rock	Clássica	Ópera	Forró	Sertanejo	POP	Blues	Rock	Clássica	Ópera	Forró	Sertanejo
POP	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0
Blues	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0
Rock	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0
Clássica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-1,0	-1,0	-1,0	1,0	1,0	-1,0	-1,0
Ópera	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-1,0	-1,0	-1,0	1,0	1,0	-1,0	-1,0
Forró	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	1,0	1,0
Sertanejo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	1,0	1,0

Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

5) A similaridade esquemática é “sinalizada”, multiplicando os respectivos elementos da similaridade esquemática (passo 3) com o coeficiente binário (passo 4). Na sequência, é realizado o somatório do resultado da matriz final e normalizada pelo fator  $(2/K(K+1))$ , gerando o coeficiente de relacionalidade, que pode variar de -1 a 1 (Tabela 20).

**Tabela 20 – Coeficiente de Relacionalidade**  $(R_{ij} = \frac{2}{K(K-1)} \sum_{k=1}^{K-1} \sum_{l=k+1}^K (\lambda_{ij}^{kl} \cdot \delta_{ij}^{kl}))$

	Relacionalidade Respondentes A e B							Relacionalidade Respondentes A e C						
	POP	Blues	Rock	Clássica	Ópera	Forró	Sertanejo	POP	Blues	Rock	Clássica	Ópera	Forró	Sertanejo
POP	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8
Blues	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8
Rock	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8
Clássica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-0,8	-0,8	-0,8	1,0	1,0	-0,5	-0,5
Ópera	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-0,8	-0,8	-0,8	1,0	1,0	-0,5	-0,5
Forró	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-0,8	-0,8	-0,8	-0,5	-0,5	1,0	1,0
Sertanejo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-0,8	-0,8	-0,8	-0,5	-0,5	1,0	1,0

Fonte: Desenvolvida pelo Autor.

A relacionalidade então mede a diferença média em magnitude e direção de um par de distâncias entre variáveis em ambos os vetores. Quanto menor for a diferença média entre as distâncias, maior é a similaridade esquemática entre os vetores. A relacionalidade entre as observações  $i$  e  $j$  no conjunto de dados  $X$  de  $N$  observações e  $K$  variáveis é definida por:

$$\text{Equação 3: } R_{ij} = \frac{2}{K(K-1)} \sum_{k=1}^{K-1} \sum_{l=k+1}^K (\lambda_{ij}^{kl} \cdot \delta_{ij}^{kl})$$

Em que a similaridade esquemática do par variável  $\{k, l\}$  entre as observações  $i$  e  $j$  é definida por:

$$\text{Equação 4: } \delta_{ij}^{kl} = 1 - \left| |\Delta X_i^{kl}| - |\Delta X_j^{kl}| \right|$$

A distância entre os valores da variável  $k$  e  $l$  para a observação  $i$  é definida por:

$$\text{Equação 5: } \Delta X_i^{kl} = X_i^k - X_i^l$$

O Coeficiente Binário que altera o sinal da similaridade esquemática se as duas distâncias estiverem em sentidos opostos é definido por:

$$\text{Equação 6: } \lambda_{ij}^{kl} \begin{cases} 1 & \Delta X_i^{kl} \cdot \Delta X_j^{kl} \geq 0 \\ -1 & \Delta X_i^{kl} \cdot \Delta X_j^{kl} < 0 \end{cases}$$

## APÊNDICE 10 – Preparação dos Dados

### Estudo#1

Os dados monetários das companhias brasileiras possuíam por base o final do ano financeiro no dia 31 de dezembro do respectivo ano (ROSSONI; GONÇALVES, 2019) e os dados monetários das companhias indianas possuíam como referência do ano financeiro o dia 31 de março (MISHRA; KAPIL, 2017, 2018; KAPIL; MISHRA, 2019). Devido ao deslocamento do ano financeiro, utilizamos diferentes datas de referência para consultar a cotação do dólar e converter os dados monetários brasileiros (milhares de reais) e os dados monetários indianos (milhes de rúpias), ambos para milhares de dólares (para fins de equivalência e comparação). A diferença de 3 meses entre os anos financeiros de cada país foi assumida como irrelevante para a análise dos dados. A Tabela 21 descreve as cotações de moedas utilizadas no processo de conversão.

**Tabela 21 – Conversão de Moedas das Bases de Dados**

Conversão de Moedas			
Reais (R\$) BRL	Cotação US\$	Rúpias (RS) INR	Cotação US\$
31/12/2009	0,573647	31/03/2009	0,019627
31/12/2010	0,602516	31/03/2010	0,022245
31/12/2011	0,535577	31/03/2011	0,022428
31/12/2012	0,488016	31/03/2012	0,019629
31/12/2013	0,423348	31/03/2013	0,018407
31/12/2014	0,376968	31/03/2014	0,016697

Fonte: Desenvolvido pelo Autor.

Os Bancos e Instituições financeiras foram excluídos da base de dados especificamente devido à estrutura contábil dessas instituições que distorcem os dados dos indicadores financeiros quando comparados com as companhias de outros setores econômicos. Características específicas de instituições financeiras, como capital e regulamentação do setor tornam essas companhias incomparáveis com as de outros setores (LA PORTA; LOPEZ-DE-SILANES; SHLEIFER, 2002). Neste contexto, 78 companhias da Índia foram excluídas da base de dados (MISHRA; KAPIL, 2017) e 43 companhias brasileiras foram excluídas por serem classificadas como Bancos, Finanças e Seguros, Financeiras, Bolsa de Valores, Empresas de Administração de Participações

Financeiras, Corretoras e Seguradoras, tanto na classificação da CVM quanto na classificação do Economática® (Quadro 5).

**Quadro 5 – Instituições Financeiras excluídas da base de dados das companhias brasileiras**

Abc Brasil	Bemge	Daycoval	Nossa Caixa
Alfa Holding	Besc	Est Piaui	Parana
Alfa Invest	Bicbanco	Finansinos	Pine
Banco Bec	BmfBovespa	Indusval	Porto Seguro
Banco Pan	BR Insurance	Itausa	Santander BR
Banese	Bradesco	ItauUnibanco	Sofisa
Banespa	Brasil	Merc Brasil	Sudameris
Banestado	BRB Banco	Merc Financ	Sul America
Banestes	Btgp Banco	Merc Invest	Tarpon Inv
Banpara	Cetip	Merc S Paulo	Unibanco
Banrisul	Cruzeiro Sul	Nord Brasil	

Fonte: Dados do Autor.

Para fins de equalização das informações, na base de dados indiana disponibilizada por Kapil & Mishra (2019) foi utilizado o modelo de dados completos, em que as companhias que possuíam dados faltantes para as variáveis analisadas no período foram excluídas da base de dados. Especificamente, para o cálculo do crescimento de vendas em 2010, foram necessários os dados de vendas das companhias no ano 2009. Na base de dados das companhias indianas, 4 companhias não possuíam dados de vendas em 2009 (G M R Infrastructure Ltd., Rattanindia Power Ltd., Reliance Power Ltd. e Pipavav Defence & Offshore Eng. Co. Ltd.), sendo assim excluídas da base de dados final.

As companhias brasileiras com algum dado faltante para todas as variáveis utilizadas no estudo, para o período de 2010 a 2014, foram excluídas da base de dados final seguindo o método aplicado nas companhias indianas. Foram excluídas 361 companhias que, para o período de análise, não possuíam valor de Ativo Total, Valor de Mercado, Receita de Vendas, Retorno sobre o Ativo - ROA e Estrutura de Propriedade.

Após as ações previamente descritas, procedemos então com a retirada das BDRs da base de dados. Segundo o portal do Investidor, O Certificado de Depósito de Ações (*Brazilian Depositary Receipt – BDR*) é “[...] um valor mobiliário emitido no Brasil que representa outro

valor mobiliário emitido por companhias abertas, ou assemelhadas, com sede no exterior. A instituição que emite no Brasil o BDR é chamada de instituição depositária.”<sup>29</sup> Como não são dados de companhias brasileiras, mas sim valores mobiliários de empresas estrangeiras, foram excluídas as 3 BRDs existentes na base de dados das companhias brasileiras (Dufry AG, GP Investments, LTD e WILSON SONS LIMITED).

Da mesma forma que uma companhia estrangeira pode acessar o mercado de ações brasileiro para o levantamento de fundos por meio dos BDRs, o mesmo pode ocorrer na bolsa de valores indiana (*National Stock Exchange of India Ltd. – NSE*), sendo então chamadas de *Indian Depository Receipts – RCE*, ou Certificado de Depósito de Ações Indiano. Atualmente existe apenas uma IDR listada na Bolsa de Ações Indiana, a Standard Chatered Plc. Dentre outros fatos, a não popularização dos IDRs na Índia se deve principalmente a barreiras de entrada e questões fiscais. Por se tratar de um banco, essa companhia não se encontra na base de dados das companhias indianas.

Também foram retiradas as companhias estatais. Muitas estatais, por atuarem nas áreas de infraestrutura, possuem valores de totais de ativos e tamanhos de conselho que poderiam distorcer a análise das classes. Foram excluídas 12 companhias estatais brasileiras e 26 companhias indianas. Abaixo descrevemos as companhias retiradas da base de dados:

Companhias Estatais Brasileiras: Centrais Eletricas Brasileiras Sa, Centrais Eletricas De Santa Catarina S.A, Cesp - Companhia Energética De São Paulo, Cia Energ Minas Gerais – Cemig, Cia Estadual De Geracao E Transmissao De Energia Eletrica, Cia Saneamento Básico Estado São Paulo, Cia. De Saneamento Do Paraná – Sanepar, Companhia De Saneamento De Minas Gerais, Companhia Energética De Brasília – Ceb, Companhia Paranaense De Energia, Emae-Emp.Metropolitana Águas Energia S.A, Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras.

Companhias Estatais Indianas: B E M L Ltd., Balmer Lawrie & Co. Ltd., Bharat Electronics Ltd., Bharat Heavy Electricals Ltd., Bharat Petroleum Corpn. Ltd., Chennai Petroleum Corpn. Ltd., Container Corpn. Of India Ltd., Dredging Corpn. Of India Ltd., Engineers India Ltd., G A I L (India) Ltd., Hindustan Copper Ltd., Hindustan Petroleum Corpn. Ltd., Indian Oil Corpn. Ltd., M M T C Ltd., Mangalore Refinery & Petrochemicals Ltd., N H P C Ltd., N M D C Ltd., N T P C

---

<sup>29</sup> [https://www.investidor.gov.br/menu/Menu\\_Investidor/valores\\_mobiliarios/recibos\\_acoes.html](https://www.investidor.gov.br/menu/Menu_Investidor/valores_mobiliarios/recibos_acoes.html). Acessado em 20/02/21.

Ltd., National Aluminium Co. Ltd., Neyveli Lignite Corpn. Ltd., Oil & Natural Gas Corpn. Ltd., Oil India Ltd., Power Grid Corpn. Of India Ltd., Rashtriya Chemicals & Fertilizers Ltd., Shipping Corpn. Of India Ltd., Steel Authority of India Ltd.

Foi avaliada a qualidade dos indicadores a partir do procedimento de análise estatística univariada/bivariada com a ferramenta SPSS 16<sup>®</sup>. Os dados foram submetidos ao teste de multicolinearidade, em que foi avaliado o grau de tolerância e o VIF (Fator de Inflação de Variância), diagnóstico de colinearidade (condition e proporção da variância).

Para direcionar possíveis problemas de endogeneidade, os dados foram tratados por meio do método chamado de “Correspondência de Escore de Propensão”, chamado na língua inglesa de *Propensity-score-matched* – PSM. O procedimento de “matching” é importante uma vez que as observações das companhias brasileiras e indianas podem se diferenciar em características importantes que influenciam como elas constroem seus “esquemas” relacionados à governança corporativa.

Como grupo de controle foi estabelecido o grupo das companhias indianas (361 companhias). O conjunto dos dados das 204 companhias brasileiras foram “pareados” com o grupo de tratamento das companhias indianas por meio do procedimento um-a-um (*one-to-one*) do PSM, de acordo com as médias dos anos de 2010 a 2014 do Logaritmo Natural do Ativo Total por Companhia (Tamanho da Companhia), do Tamanho do Conselho, do Percentual de Conselheiros Externos, do Percentual de Propriedade Familiar, do Percentual de Propriedade Institucional Estrangeira e do Percentual de Propriedade Institucional Doméstica. A abordagem do “vizinho mais próximo” (*nearest neighbor approach*) foi utilizada com um “Fuzz factor” de 0.98. Um valor de “0” (zero) para esse fator significa em pareamentos exatos em relação às variáveis. O PSM é um processo iterativo e processamos os dados algumas vezes avaliando o melhor fator fuzzy que resultasse em um conjunto de dados de tamanho aceitável com uma melhora nas médias (aproximação) antes e após a aplicação do método. Durante o tratamento dos dados, o pareamento (*match*) foi realizado utilizando a opção “*one-to-one without replacement*”, de forma que a amostra “pareada” excluiu os pares que apesar de serem elegíveis para o pareamento, foram excluídos pelo fato de existir um outro pareamento marginalmente melhor (SHIPMAN; SWANQUIST; WHITED, 2017). Como a opção do *replacement* pode repetir uma dada observação várias vezes

para pareamento (CALIENDO; KOPEINIG, 2008), optar por esse procedimento descaracterizaria a amostra no caso de dados em painel.

De um total de 565 companhias, foram pareadas 122 companhias brasileiras e 122 companhias indianas. Após a aplicação do PSM, 82 companhias brasileiras e 239 companhias indianas foram excluídas da amostra original. As companhias excluídas estão listadas no Quadro 6 e Quadro 7:

**Quadro 6 – Companhias Brasileiras excluídas da amostra após a aplicação do PSM**

Excelsior Alimentos SA.	Lupatech S/A	Positivo Informatica SA	Tractebel Energia Sa
Ez Tec Empreend. E Participações S/A	Magnesita Refratarios S.A.	Prumo Logística S.A.	Transmissora Aliança De Energia Elétrica S.A.
Forjas Taurus SA	Mahle Metal Leve S.A.	Randon S.A. Implementos E Participações	Trevisa Investimentos SA
Fras-Le SA	Mangels Industrial Sa - Em Recuperação Judicial	Renar Maças Sa	Trisul S/A
Gafisa SA	Marcopolo SA	Renova Energia S/A	Tupy Sa
Gol Linhas Aereas Inteligentes SA	Marfrig Global Foods SA	Restoque Comércio E Confecções De Roupas Sa	Ultrapar Participações SA
Gpc Participacoes SA	Marisa Lojas SA	Rodobens Negocios Imobiliarios SA	Usinas Siderurgicas De Minas Gerais SA
Hypermarcas S/A	Mendes Junior Engenharia SA	Rossi Residencial SA	Vale S.A.
Ideiasnet SA	Metal frio Solutions S/A	Santos Brasil Participações S.A.	Valid Soluções E Serviços De Segurança Em Meios De Pagamento E Identificação S.A.
Iguatemi Empresa De Shopping Centers S/A	Metalgrafica Iguacu SA	São Carlos Empreends E Participações S.A	Teka Tecelagem Kuehnrich SA -Em Recuperação Judicial
Indústrias Romi S.A.	Metalurgica Gerdau SA	São Martinho SA	Telefônica Brasil S.A.
Iochpe-Maxion SA	Mills Estruturas E Serviços De Engenharia S/A	Saraiva AS Livreiros Editores	Tempo Participações S/A
Itautec S.A. - Grupo Itautec	Minerva S/A	Slc Agricola SA	Tim Participações SA
Jbs SA	Minupar Participacoes SA	Suzano Papel E Celulose SA	Totvs S.A
Joao Fortes Engenharia SA	Mmx Mineração E Metálicos S.A.	Tecnisa S/A	Vanguarda Agro S.A.
Karsten SA	Mrv Engenharia E Participações S/A	Tegma Gestão Logística SA	Via Varejo S.A.
Kepler Weber SA	Nadir Figueiredo Ind E Com SA	Teka Tecelagem Kuehnrich SA -Em Recuperação Judicial	Viver Incorporadora E Construtora S/A

Kroton Educacional S.A.	Natura Cosméticos SA	Telefônica Brasil S.A.	Vulcabras Azaleia S.A.
Light SA	Panatlantica SA	Tempo Participações S/A	Weg SA
Log-In Logística Intermodal SA	Paranapanema SA	Tim Participações SA	Wetzel S.A.
Lojas Americanas SA	Petro Rio S.A.	Totvs S.A	Whirlpool S.A
Lojas Renner SA	Plascar Participações Industriais S.A	Tpi - Triunfo Participações E Investimentos S.A.	

Fonte: Dados do Autor.

### Quadro 7 – Companhias Indianas excluídas da amostra após a aplicação do PSM

3M India Ltd.	Entertainment Network (India) Ltd.	J Kumar Infraprojects Ltd.	Prakash Industries Ltd.
A B B India Ltd.	Esab India Ltd.	J S W Energy Ltd.	Punj Lloyd Ltd.
A B G Shipyard Ltd.	Ess Dee Aluminium Ltd.	Jagran Prakashan Ltd.	Puravankara Projects Ltd.
Adani Ports & Special Economic Zone Ltd.	Exide Industries Ltd.	Jai Corp Ltd.	Rallis India Ltd.
Aditya Birla Nuvo Ltd.	F A G Bearings India Ltd.	Jaiprakash Power Ventures Ltd.	Ramco Cements Ltd.
Agro Tech Foods Ltd.	F D C Ltd.	Jindal Saw Ltd.	Ramco Industries Ltd.
Ajanta Pharma Ltd.	Federal-Mogul Goetze (India) Ltd.	Jindal Steel & Power Ltd.	Ratnamani Metals & Tubes Ltd.
Akzo Nobel India Ltd.	Financial Technologies (India) Ltd.	Jyothy Laboratories Ltd.	Redington (India) Ltd.
Allcargo Logistics Ltd.	Finolex Industries Ltd.	Jyoti Structures Ltd.	Reliance Industries Ltd.
Alstom India Ltd.	Firstsource Solutions Ltd.	K C P Ltd.	Ruchi Soya Inds. Ltd.
Alstom T & D India Ltd.	Fortis Healthcare Ltd.	K N R Constructions Ltd.	Sadbhav Engineering Ltd.
Amara Raja Batteries Ltd.	Future Retail Ltd.	K P I T Technologies Ltd.	Sanofi India Ltd.
Ambuja Cements Ltd.	G H C L Ltd.	K P R Mill Ltd.	Shoppers Stop Ltd.
Anant Raj Ltd.	G T L Infrastructure Ltd.	K S B Pumps Ltd.	Shree Renuka Sugars Ltd.
Ansal Properties & Infrastructure Ltd.	G V K Power & Infrastructure Ltd.	K S K Energy Ventures Ltd.	Simplex Infrastructures Ltd.
Apar Industries Ltd.	Gabriel India Ltd.	Kajaria Ceramics Ltd.	Sobha Ltd.
Apollo Hospitals Enterprise Ltd.	Gammon India Ltd.	Kalpataru Power Transmission Ltd.	Sona Koyo Steering Systems Ltd.
Asahi India Glass Ltd.	Gammon Infrastructure Projects Ltd.	Kansai Nerolac Paints Ltd.	Sonata Software Ltd.
Ashok Leyland Ltd.	Gateway Distriparks Ltd.	Kaveri Seed Co. Ltd.	Sun Pharma Advanced Research Co. Ltd.
Asian Paints Ltd.	Geojit B N P Paribas Financial Services Ltd.	Kesoram Industries Ltd.	Sun T V Network Ltd.
Astral Poly Technik Ltd.	Geometric Ltd.	Kewal Kiran Clothing Ltd.	Sundram Fasteners Ltd.

Astrazeneca Pharma India Ltd.	Gillette India Ltd.	L G Balakrishnan & Bros. Ltd.	Sunteck Realty Ltd.
Aurobindo Pharma Ltd.	Gitanjali Gems Ltd.	Lakshmi Machine Works Ltd.	Supreme Industries Ltd.
Automotive Axles Ltd.	Glaxosmithkline Consumer Healthcare Ltd.	Lanco Infratech Ltd.	Supreme Infrastructure India Ltd.
B A S F India Ltd.	Glaxosmithkline Pharmaceuticals Ltd.	Larsen & Toubro Ltd.	Supreme Petrochem Ltd.
B F Utilities Ltd.	Glenmark Pharmaceuticals Ltd.	Linde India Ltd.	T T K Prestige Ltd.
B G R Energy Systems Ltd.	Godfrey Phillips India Ltd.	Lupin Ltd.	T V S Motor Co. Ltd.
Bajaj Auto Ltd.	Godrej Industries Ltd.	M B L Infrastructures Ltd.	T V Today Network Ltd.
Bajaj Hindusthan Sugar Ltd.	Godrej Properties Ltd.	M R F Ltd.	Tamil Nadu Newsprint & Papers Ltd.
Balrampur Chini Mills Ltd.	Great Eastern Shipping Co. Ltd.	Maharashtra Seamless Ltd.	Tata Chemicals Ltd.
Bata India Ltd.	Gujarat Fluorochemicals Ltd.	Mahindra Holidays & Resorts India Ltd.	Tata Coffee Ltd.
Bharat Forge Ltd.	Gujarat Industries Power Co. Ltd.	Mangalore Chemicals & Fertilizers Ltd.	Tata Communications Ltd.
Bharti Airtel Ltd.	Gujarat Mineral Devp. Corpn. Ltd.	Maruti Suzuki India Ltd.	Tata Consultancy Services Ltd.
Bhushan Steel Ltd.	Gujarat Narmada Valley Fertilizers & Chemicals Ltd.	Max India Ltd.	Tata Global Beverages Ltd.
Blue Dart Express Ltd.	H C L Infosystems Ltd.	Merck Ltd.	Tata Power Co. Ltd.
Blue Star Ltd.	H E G Ltd.	Mindtree Ltd.	Tata Sponge Iron Ltd.
Bombay Burmah Trdg. Corpn. Ltd.	Hathway Cable & Datacom Ltd.	Monnet Ispat & Energy Ltd.	Tata Steel Ltd.
Bombay Dyeing & Mfg. Co. Ltd.	Havells India Ltd.	Monsanto India Ltd.	Tech Mahindra Ltd.
Bosch Ltd.	Hero Motocorp Ltd.	Motherson Sumi Systems Ltd.	Titan Company Ltd.
Brigade Enterprises Ltd.	Hexaware Technologies Ltd.	Mphasis Ltd.	Torrent Power Ltd.
Britannia Industries Ltd.	Himachal Futuristic Communications Ltd.	Munjal Showa Ltd.	Trent Ltd.
Cairn India Ltd.	Himatsingka Seide Ltd.	N C C Ltd.	Tube Investments Of India Ltd.
Castrol India Ltd.	Hindustan Oil Exploration Co. Ltd.	N I I T Ltd.	Tv18 Broadcast Ltd.
Century Plyboards (India) Ltd.	Hindustan Unilever Ltd.	N I I T Technologies Ltd.	U P L Ltd.
Century Textiles & Inds. Ltd.	Honeywell Automation India Ltd.	Natco Pharma Ltd.	Ultratech Cement Ltd.
Chambal Fertilisers & Chemicals Ltd.	I C R A Ltd.	Nava Bharat Ventures Ltd.	Unitech Ltd.
Clariant Chemicals (India) Ltd.	I L & F S Transportation Networks Ltd.	Navneet Education Ltd.	United Breweries Ltd.
Coromandel International Ltd.	I T C Ltd.	Network18 Media & Invst. Ltd.	Usha Martin Ltd.
Cox & Kings Ltd.	I T D Cementation India Ltd.	Nocil Ltd.	Uttam Galva Steels Ltd.

Cummins India Ltd.	I V R C L Ltd.	Noida Toll Bridge Co. Ltd.	Vaibhav Global Ltd.
Cyient Ltd.	Idea Cellular Ltd.	Omaxe Ltd.	Vardhman Textiles Ltd.
D C M Shriram Ltd.	Indian Hotels Co. Ltd.	Oracle Financial Services Software Ltd.	Vedanta Ltd.
D L F Ltd.	Indraprastha Gas Ltd.	P V R Ltd.	Vesuvius India Ltd.
Dishman Pharmaceuticals & Chemicals Ltd.	Info Edge (India) Ltd.	Page Industries Ltd.	Vinati Organics Ltd.
Divi'S Laboratories Ltd.	Infosys Ltd.	Peninsula Land Ltd.	Voltas Ltd.
Dynamatic Technologies Ltd.	Ingersoll-Rand (India) Ltd.	Petronet L N G Ltd.	Welspun Corp Ltd.
E I H Ltd.	Inox Leisure Ltd.	Pfizer Ltd.	Wheels India Ltd.
Electrosteel Castings Ltd.	J B Chemicals & Pharmaceuticals Ltd.	Phoenix Mills Ltd.	Whirlpool Of India Ltd.
Elgi Equipments Ltd.	J B F Industries Ltd.	Pidilite Industries Ltd.	Zydus Wellness Ltd.
Emami Ltd.	J K Lakshmi Cement Ltd.	Piramal Enterprises Ltd.	

Fonte: Dados do Autor.

A Tabela 22 mostra as médias para cada variável pareada tanto para o grupo de controle (companhias indianas) quanto para o grupo de tratamento (companhias brasileiras) antes e após a aplicação do PSM. As Diferenças das médias padronizadas (SMD) mostram que os grupos ficaram mais semelhantes, especialmente em relação às variáveis utilizadas para construir as Classes Correlacionais.

**Tabela 22 – Comparação das médias das variáveis antes e após a aplicação do PSM**

	Pré-PSM			Pós-PSM		
	Índia (Grupo de Controle)	Brasil (Grupo de Tratamento)	Diferença entre Médias	Índia (Grupo de Controle)	Brasil (Grupo de Tratamento)	Diferença entre Médias
Número de Observações (N)	361	204	-	122	122	-
Média Ln Total de Ativos (KUS\$)	13,22 (0,07)	14,14 (0,12)	0,92	13,29 (0,12)	14,00 (0,16)	0,71
Média Tamanho do Conselho	11,22 (0,16)	8,74 (0,34)	2,48	10,61 (0,25)	8,82 (0,49)	1,79
Média % de Conselheiros Ext.	47,49 (0,50)	86,99 (0,88)	39,50	54,36 (0,85)	82,47 (1,24)	28,11
Média % Propr. Familiar	53,51 (0,84)	40,55 (2,41)	12,96	51,13 (1,29)	42,38 (3,23)	8,75
Média % Propr. Inst. Estrang.	11,92 (0,51)	14,16 (1,72)	2,24	13,34 (0,98)	14,87 (2,44)	1,53
Média % Propr. Inst. Dom.	9,62 (0,40)	18,90 (1,80)	9,28	9,74 (0,71)	17,71 (2,36)	7,97

Valor entre parênteses = erro padrão

Após aplicação do teste de Levine, as diferenças entre as médias nos dois Estudos foram relevantes ao nível de significância de 0,01 para todas as variáveis, exceto pela variável Propriedade Inst. Estrangeira (em ambos os Estudos).

Fonte: Dados do Autor.

Após a aplicação do PSM, foram analisados os dados em relação ao ROA e alguns *outliers* foram identificados referentes às companhias que se encontravam em recuperação judicial. Para não distorcer os resultados da análise, foram excluídas da amostra os dados dos 5 anos da companhia HÉRCULES S/A - FABRICA DE TALHERES, COBRASMA AS e REFINARIA MANGUINHOS.

## **Estudo#2**

Para a coleta dos dados das companhias brasileiras, foi utilizada a base de dados Economática®. Este sistema é uma ferramenta para a análise de balanços, mercado de ações, fundos de investimento e títulos públicos. No Brasil, o sistema utiliza base de dados provenientes de várias fontes confiáveis primárias (ANBIMA<sup>30</sup>, B3 e CVM). Também foi utilizado o Sistema de Divulgação Externa da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) - DIVEXT, assim como a base de dados que pode ser acessada diretamente por meio do site da CVM. Foi consultada também as bases de dados da B3, J.P. Morgan (disponível em [www.adr.com](http://www.adr.com)), Bloomberg e Thomson Reuters.

Foi realizado também a análise dos resíduos, em que a estatística de Durbin-Watson foi avaliada para identificação de correlacionamento entre os erros. Conforme Field (2009), valores entre 1,5 e 2,5 indicam independência dos erros. O valor encontrado foi de 1,809, indicando adequação dos dados. Foi realizada também análise para identificação de observações influentes que teriam um efeito desproporcional nos resultados. Foram analisados os resíduos padronizados e estudentizados para as margens de tolerância previstas segundo Field (2009) de menos que 5% dos Resíduos Padronizados e estudentizados com valores acima de 2, menos de 1% com valor acima 2,5 e nenhum resíduo com valor acima de 3. Também foi analisada a distância de Cook, em que é recomendada a retirada de valores maiores que 1 e DFBeta padronizado para cada variável

---

<sup>30</sup> ANBIMA: Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais.

(recomendada a retirada para valores menores que 1 segundo FIELD, 2009). No total foram excluídas 11 observações listadas na Tabela 23:

**Tabela 23 – Registros excluídos para eliminação de observações influentes**

<b>Nome da Companhia</b>	<b>Ano</b>
Cobrasma	2009
Atompar	2007
Pro Metalurg	2011
Pro Metalurg	2012
Atompar	2013
Atompar	2010
Cemepe	2009
OGX Petroleo	2015
Vitalyze.Me	2014
Hercules	2014
Hercules	2013

Fonte: Desenvolvida pelo autor.