

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

LEONARDO CARVALHO SELLA

**POR QUE NÃO MIGRAR? UMA ANÁLISE DAS EMPRESAS DO
SEGMENTO TRADICIONAL QUE JÁ OBEDECEM AO PRINCÍPIO
UMA AÇÃO UM VOTO**

VITÓRIA - ES

2020

LEONARDO CARVALHO SELLA

**POR QUE NÃO MIGRAR? UMA ANÁLISE DAS EMPRESAS DO
SEGMENTO TRADICIONAL QUE JÁ OBEDECEM AO PRINCÍPIO
UMA AÇÃO UM VOTO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientador: Profa. Dra. Patricia Maria Bortolon

VITÓRIA - ES

2020

Ficha catalográfica disponibilizada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBI/UFES e elaborada pelo autor

S467p Sella, Leonardo Carvalho, 1990-
Porque não migrar? Uma análise das empresas do segmento tradicional que já obedecem ao princípio uma ação - um voto / Leonardo Carvalho Sella. - 2020.
147 f.

Orientadora: Patricia Maria Bortolon.
Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) -
Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas.

1. Governança Corporativa. 2. Novo Mercado. 3. Segmento tradicional. 4. Propensity Score Matching. 5. Finanças corporativas. 6. Contabilidade. I. Bortolon, Patricia Maria. II. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas. III. Título.

CDU: 657

LEONARDO CARVALHO SELLA

**“PORQUE NÃO MIGRAR? UMA ANÁLISE DAS EMPRESAS DO SEGMENTO
TRADICIONAL QUE JÁ OBEDECEM O PRINCÍPIO UMA AÇÃO UM VOTO”**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Espírito Santo como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Vitória, 21 de dezembro de 2020.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Patricia Maria Bortolon
Universidade Federal do Espírito Santo

Prof. Dr. Vagner Antônio Marques
Universidade Federal do Espírito Santo

Prof. Dr. José Alonso Borba
Universidade Federal de Santa Catarina



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
PATRICIA MARIA BORTOLON - SIAPE 1818615
Departamento de Ciências Contábeis - DCC/CCJE
Em 21/12/2020 às 17:50

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/115800?tipoArquivo=O>



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
VAGNER ANTONIO MARQUES - SIAPE 1753540
Departamento de Ciências Contábeis - DCC/CCJE
Em 21/12/2020 às 20:20

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/115906?tipoArquivo=O>

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço aos meus pais, Ana Maria e Vitor, por me proverem de amor e educação em toda a minha vida, e também às minhas irmãs Raquel e Marina. Obrigado pelo seu apoio e incentivo em todos os momentos durante o período dos dois anos de Mestrado.

Agradeço especialmente a minha namorada Luana, que sempre esteve ao meu lado durante os períodos mais difíceis dessa Pós-Graduação, me apoiando e me compreendendo. Obrigado por compartilhar tanto os bons momentos quanto os sacrifícios que foram necessários ser feitos durante esse processo, sempre com palavras de incentivo.

Em especial, agradeço à minha orientadora Profa. Dra. Patricia Maria Bortolon por sua presteza em todos os momentos possíveis, com paciência, conhecimento e comprometimento. Sou muito agradecido por ter participado grande parte do meu processo de Mestrado, tanto na orientação deste trabalho, quanto na monitoria e estágio de docência. Por meio da vivência com essa ilustre pesquisadora e grande pessoa, pude adquirir conhecimentos e lições que irei carregar com carinho por toda minha jornada acadêmica, profissional e pessoal.

Agradeço aos membros da banca: Prof. Dr. Vagner Antônio Marques e Prof. Dr. José Alonso Borba. Suas considerações foram de grande valia para a condução dessa pesquisa e servirão como grandes lições para futuras pesquisas e trabalhos acadêmicos.

Sou grato também a todos os meus colegas do Mestrado por compartilharem todas as experiências, angústias, frustrações e também as conquistas desse processo desafiador. Em especial devo gratidão aos colegas Wives, João Lucas e Ivo pelo seu apoio mútuo em diversos momentos dessa caminhada.

Finalmente, agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Espírito Santo (PPGCON-UFES) pela oportunidade de participar desse programa formado por grandes pesquisadores e profissionais. Agradeço também à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro que tornou possível a minha participação neste programa de pós-graduação, bem como a realização desse projeto.

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi entender a motivação por trás da decisão de não migração para o segmento do Novo Mercado por parte de determinadas empresas. Mais especificamente, as empresas que já obedecem ao princípio uma ação – um voto, uma vez que se considerou este como uma das principais regras para adesão a esse segmento. O estudo observou que no ano de 2018, havia 18 empresas no segmento tradicional que tinham apenas ações com direito a voto, ou seja, que cumpriam o princípio. Essas empresas compuseram o grupo de interesse da pesquisa, e para realizar a análise, foram selecionadas empresas que já estão no Novo Mercado e possuem características semelhantes, usadas como comparáveis em um grupo de controle. Foram utilizados dois métodos para selecionar as empresas do grupo de controle, o *Propensity Score Matching* e a seleção manual de empresas. As características analisadas para fazer as inferências foram outras regras do Novo Mercado, características da estrutura de propriedade, estruturas piramidais e acordos de acionistas, além de analisar as empresas pelo Índice de Práticas de Governança Corporativa (IPGC). Os achados do estudo apontam que outras regras podem ser relevantes na decisão de não migração, em especial a necessidade de oferecer 100% de *tag along* e o mínimo exigido de *free float*. Também foi encontrado que há relação negativa da listagem com a concentração de propriedade e que as estruturas piramidais são mais usadas para assumir o controle no segmento tradicional. Mais além, por meio do IPGC foi possível identificar que mesmo possuindo apenas ações com direito a voto, as demais características de governança corporativa das empresas do segmento tradicional ainda são de fato inferiores às do Novo Mercado. Com isso, buscou-se contribuir para a literatura acerca dos segmentos de governança no Brasil, bem como fornecer informações relevantes aos participantes do mercado e reguladores da [B]³.

Palavras-chave: segmentos de governança corporativa; novo mercado; estrutura de propriedade; propensity score matching

ABSTRACT

The purpose of this study was to understand the motivation behind the decision by certain companies not to migrate to the Novo Mercado listing segment. More specifically, companies that already obey the one share - one vote principle, once this was considered as one of the main rules for joining this segment. The study noted that in 2018, there were 18 companies in the traditional segment that had only voting shares, that is, that complied with the principle. These companies made up the research interest group, and to carry out the analysis, companies that are already on the Novo Mercado and have similar characteristics were selected, used as comparable in a control group. Two methods were used to select these companies, the Propensity Score Matching and a manual selection of companies. The characteristics analyzed to make the inferences were some other rules for the Novo Mercado listing, characteristics of the ownership structure, pyramidal structures and shareholder agreements, in addition to analyzing companies by the Corporate Governance Practices Index (IPGC). The study's findings indicate that other rules may be relevant in the decision to stay in the lower segment, in particular the need to offer 100% tag along and the minimum required of free float. It was also found that there is a negative relationship between the listing and the concentration of ownership and that pyramidal structures are more frequently used to take control in the lower segments. Furthermore, the IPGC analysis showed that even though having with only voting shares, the companies in the lower segments still have lower corporate governance standards in comparison to those in Novo Mercado. With this, we sought to contribute to the literature about the governance segments in Brazil, as well as to provide relevant information to market participants and regulators of [B] ³.

Keywords: corporate governance segments; novo mercado; ownership structure; propensity score matching

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 01</i> – Comparativo dos segmentos de listagem.....	17
<i>Tabela 02</i> – Principais mudanças nas regras do Novo Mercado.....	33
<i>Tabela 03</i> – Exigências do Novo Mercado.....	37
<i>Tabela 04</i> – Resumo das hipóteses da pesquisa.....	45
<i>Tabela 05</i> – Variáveis relacionadas às exigências do Novo Mercado.....	48
<i>Tabela 06</i> – Variáveis de estrutura de propriedade.....	50
<i>Tabela 07</i> – Índice de Práticas de Governança Corporativa.....	52
<i>Tabela 08</i> – Variáveis de características econômico-financeiras.....	54
<i>Tabela 09</i> – Estatísticas descritivas das regras do Novo Mercado.....	58
<i>Tabela 10</i> – Estatísticas descritivas das características de estrutura de propriedade.....	60
<i>Tabela 11</i> – Estatísticas descritivas das estruturas piramidais.....	61
<i>Tabela 12</i> – Estatísticas descritivas dos acordos de acionistas.....	62
<i>Tabela 13</i> – Estatísticas descritivas dos acordos de acionistas (sem outlier).....	63
<i>Tabela 14</i> – Estatísticas descritivas do IPGC.....	65
<i>Tabela 15</i> – Estatísticas descritivas das variáveis financeiras.....	67
<i>Tabela 16</i> – Testes diferença entre médias e proporções das regras do Novo Mercado.....	68
<i>Tabela 17</i> – Testes de diferença entre médias e proporções das estruturas de propriedade.....	70
<i>Tabela 18</i> – Testes de diferença entre médias e proporções das estruturas piramidais.....	71
<i>Tabela 19</i> – Testes de diferença entre médias e proporções dos acordos de acionistas.....	73
<i>Tabela 20</i> – Testes de diferença dos acordos de acionistas (sem outlier).....	74
<i>Tabela 21</i> – Testes de diferença entre médias e proporções do IPGC.....	75
<i>Tabela 22</i> – Testes de diferença entre médias das variáveis financeiras.....	77
<i>Tabela 23</i> – Regressões logit das regras do Novo Mercado.....	79
<i>Tabela 24</i> – Regressões logit das estruturas de propriedade.....	81
<i>Tabela 25</i> – Regressões logit de estruturas piramidais e acordos de acionistas.....	83
<i>Tabela 26</i> – Regressões logit com as regras do Novo Mercado e demais construtos.....	85
<i>Tabela 27</i> – Regressões logit com o IPGC e demais construtos.....	88
<i>Tabela 28</i> – Regressões logit com as dimensões do IPGC e demais construtos.....	90
<i>Tabela 29</i> – Resumo dos resultados frente às hipóteses da pesquisa.....	94

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATE – Average Treatment Effect

BACEN – Banco Central do Brasil

CVM – Comissão de Valores Mobiliários

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ON – Ações Ordinárias

N1 – Nível 1

N2 – Nível 2

NM – Novo Mercado

ST – Segmento Tradicional

PN – Ações preferenciais

PSM – Propensity Score Matching

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
1.1 Contextualização	15
1.2 Problema de Pesquisa.....	22
1.3 Objetivos	22
1.3.1 Objetivo geral.....	22
1.3.2 Objetivos específicos	22
1.3 Justificativa e relevância	23
2. REVISÃO DE LITERATURA	25
2.1 Teoria da Agência, Estruturas de Propriedade e Desvios de Direitos	25
2.1.1 Estruturas Piramidais de Controle	27
2.1.2 Acordos de Acionistas	29
2.2 Auto-regulação e Regulação no Brasil e no mundo	31
3. HIPÓTESES DA PESQUISA	37
3.1 Quanto às regras do Novo Mercado	37
3.2 Quanto à estrutura de propriedade	40
3.3 Quanto às estruturas indiretas de propriedade.....	42
3.4 Quanto aos acordos de acionistas.....	43
3.4 Quanto ao Índice de Governança Corporativa	44
4. METODOLOGIA	46
4.1 Amostra e dados.....	46
4.1.1 Propensity Score Matching	47

4.2 Variáveis	48
4.2.1 Exigências do Novo Mercado	48
4.2.2 Estrutura de Propriedade	49
4.2.3 Índice de Práticas de Governança Corporativa	52
4.2.4 Características econômico-financeiras.....	53
4.3 Métodos de Análise.....	55
5. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	58
5.1 Estatísticas descritivas.....	58
5.1.1 Exigências do Novo Mercado	58
5.1.2 Características da estrutura de propriedade	59
5.1.3 Estruturas piramidais	60
5.1.4 Acordos de acionistas	62
5.1.5 Índice de Práticas de Governança Corporativa	63
5.1.6 Variáveis financeiras.....	66
5.2 Testes de diferença entre médias.....	67
5.2.1 Exigências do Novo Mercado	68
5.2.2 Características da estrutura de propriedade	69
5.2.3 Estruturas piramidais	71
5.2.4 Acordos de Acionistas	72
5.2.5 Índice de Práticas de Governança Corporativa	74
5.2.6 Variáveis financeiras.....	76
5.3 Regressões logit	77
5.3.1 Exigências do Novo Mercado	78
5.3.2 Estrutura de propriedade	80

5.3.3 Estruturas piramidais e acordos de acionistas	82
5.3.4 Regras do Novo Mercado e demais construtos	84
5.3.5 IPGC com demais construtos	87
5.3.6 Dimensões do IPGC com demais construtos	89
5.4 Síntese dos resultados frente às hipóteses da pesquisas.....	92
6. CONCLUSÕES	95
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	100
APÊNDICE A - Script para realização do Propensity Score Matching no R.....	109
APÊNDICE B - Script para realização das inferências estatísticas no R	115

1. INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Existem no Brasil desde 2001, segmentos especiais de listagem que separam as empresas na B3 em diferentes níveis de Governança Corporativa. Os segmentos atualmente existentes são o Nível 1 (N1), Nível 2 (N2) e Novo Mercado (NM). A adesão a esses segmentos não é obrigatória, porém, caso queira fazer parte de algum deles a empresa tem que cumprir uma série de pré-requisitos. Essas exigências têm objetivo de assegurar os direitos dos acionistas e reduzir a assimetria informacional entre acionistas majoritários, minoritários e gestores (B3, 2020).

As restrições impostas para a listagem nesses segmentos objetivam levar proteção aos acionistas e sinalizar aos investidores que tais empresas buscam melhores padrões de Governança Corporativa (Esqueda & O'Connor, 2020; Gonzalo & Silva, 2009). Isso se torna incentivo para empresas aderirem às listagens especiais, mostrando ao mercado que possuem melhores práticas para proteger os acionistas minoritários. Exemplos análogos são os estudos de Doidge (2004) e Doidge et al. (2009), os quais encontram que empresas que optam por serem listadas nos Estados Unidos, onde há um ambiente com maiores exigências para proteção do acionistas, reduzem os benefícios privados de controle dos acionistas majoritários e aumentam a proteção dos minoritários.

Se por um lado, as exigências para a listagem em segmentos especiais trazem benefícios ao acionista, por outro lado a literatura mostra que a adesão também traz benefícios para a empresa. Gonzalo & Silva (2009) encontram evidências de que a listagem em segmentos especiais gera valorização e maior liquidez de suas ações. Segundo os autores, os principais benefícios são observados para as ações com direito a voto. Isso ocorre porque a separação de propriedade e controle está associada aos principais problemas de agência que a Governança Corporativa tenta resolver (Jensen & Meckling, 1976; La Porta et al., 2000). Esse é um ponto importante a se observar, pois o direito de voto passa a ser mais valorizado quando se adota padrões de Governança Corporativa melhores.

O impacto positivo no valor das ações de empresas com melhor governança corporativa apontado em estudos, são consistentes com o que (Silveira, 2004) chama de ciclo virtuoso da governança corporativa. Uma vez que a adoção de melhores práticas aumenta a proteção do acionista, tende-se a reduzir o prêmio pelo risco dessas empresas, reduzindo-se também o seu

custo de capital, o que acaba por gerar mais oportunidades atrativas para captação de recursos para investimento e crescimento das mesmas. Outros estudos também encontram impactos financeiros positivos às empresas que aderem ao Novo Mercado (Aldrighi et al., 2018; Carvalho da Silva & Leal, 2005; Procianoy & Verdi, 2009; Silveira et al., 2004; Besarria & Silva, 2017; Carvalho & Sales, 2016) o que reforça os benefícios. Entretanto, existem também estudos que apontam para consequências negativas, por conta do alto custo para aderir e se manter nos níveis superiores de governança (Vilhena & Camargos, 2015).

Dentre os segmentos de listagem, o Novo Mercado é aquele que possui mais exigências para a adesão, sendo, portanto, onde espera-se que estejam listadas as empresas de melhor Governança Corporativa. Uma das suas principais exigências é que a empresa possua apenas ações ordinárias, ou seja, ações que possuem direito a voto. Nos demais segmentos de listagem as empresas podem ter também ações preferenciais, que conferem ao acionista apenas direitos sobre fluxo de caixa, mas não os conferindo direitos de voto (Aldrighi et al., 2018; Gonzalo & Silva, 2009; Gorga, 2009).

A Tabela 01 resume as exigências atuais de cada um dos segmentos de governança corporativa. Observando as regras para a listagem no Novo Mercado frente às regras do Nível 2, percebe-se que muitas são semelhantes, porém, no Novo Mercado algumas regras importantes também aparecem, além das ações ordinárias (ON). Por exemplo, em relação à auditoria, exige-se tanto o comitê de auditoria quanto uma área específica para auditoria interna na empresa. Essa é uma característica pouco observada por estudos anteriores e que passou a ser exigida a partir de 2018 (Bortolon et al., 2019; Luca et al., 2010). A exigência de funções de *compliance* é outra regra que existe apenas no Novo Mercado e foi implementada apenas em 2018. Segundo Pinheiro & Alves (2017) as principais regulações sobre *compliance* no Brasil se deram apenas nos anos de 2013 e 2015 e a existência das regras do Novo Mercado incentiva a implementação de programas de integridade. É possível observar também a diferença em exigências quanto à existência e divulgação de informações como Código de Conduta e Regimentos do conselho de administração e demais comitês, e a divulgação de informações em inglês. Além dessas, a tempestividade para a realização de reuniões públicas anuais após a divulgação de resultados também é mais rígida no Novo Mercado, tendo que ser realizada em até 5 dias úteis após a divulgação.

Tabela 01 - Comparativo dos segmentos de listagem

Exigência	Novo Mercado	Nível 2	Nível 1	Básico
Capital social	Somente ações ON	Ações ON e PN (com direitos adicionais)	Ações ON e PN (conforme legislação)	Ações ON e PN (conforme legislação)
Percentual mínimo de ações em circulação (<i>free float</i>)	25% ou 15%, caso o ADTV (<i>average daily trading volume</i>) seja superior a R\$ 25 milhões	25%	25%	Não há regra específica
Ofertas Públicas de Distribuição de ações	Esforços de dispersão acionária, exceto para ofertas ICVM 476	Esforços de dispersão acionária	Esforços de dispersão acionária	Não há regra específica
Vedação a disposições estatutárias	Limitação de voto inferior a 5% do capital, quórum qualificado e "cláusulas pétreas"	Limitação de voto inferior a 5% do capital, quórum qualificado e "cláusulas pétreas"	Não há regra específica	Não há regra específica
Composição do conselho de administração	Mínimo de 3 membros (conforme legislação), dos quais, pelo menos, 2 ou 20% (o que for maior) devem ser independentes, com mandato unificado de até 2 anos	Mínimo de 5 membros, dos quais, pelo menos, 20% devem ser independentes, com mandato unificado de até 2 anos	Mínimo de 3 membros (conforme legislação), com mandato unificado de até 2 anos	Mínimo de 3 membros (conforme legislação)
Vedação à acumulação de cargos	Presidente do conselho e diretor presidente ou principal executivo pela mesma pessoa. Em caso de vacância que culmine em acumulação de cargos, são obrigatórias determinadas divulgações.	Presidente do conselho e diretor presidente ou principal executivo pela mesma pessoa (carência de 3 anos a partir da adesão)	Presidente do conselho e diretor presidente ou principal executivo pela mesma pessoa (carência de 3 anos a partir da adesão)	Não há regra específica
Obrigação do conselho de administração	Manifestação sobre qualquer oferta pública de aquisição de ações de emissão da companhia (com conteúdo mínimo, incluindo alternativas à aceitação da OPA disponíveis no mercado)	Manifestação sobre qualquer oferta pública de aquisição de ações de emissão da companhia (com conteúdo mínimo)	Não há regra específica	Não há regra específica
Demonstrações financeiras	Conforme legislação	Traduzidas para o inglês	Conforme legislação	Conforme legislação

Informações em inglês, simultâneas à divulgação em português	Fatos relevantes, informações sobre proventos (aviso aos acionistas ou comunicado ao mercado) e <i>press release</i> de resultados	Não há regra específica, além das DFs (vide item acima)	Não há regra específica	Não há regra específica
Reunião pública anual	Realização, em até 5 dias úteis após a divulgação de resultados trimestrais ou das demonstrações financeiras, de apresentação pública (presencial, por meio de teleconferência, videoconferência ou outro meio que permita a participação a distância) sobre as informações divulgadas	Obrigatória (presencial)	Obrigatória (presencial)	Facultativa
Calendário de eventos corporativos	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório	Facultativo
Divulgação adicional de informações	Regimentos do Conselho de Administração, de seus comitês de assessoramento e do Conselho Fiscal, quando instalado Código de conduta (com conteúdo mínimo) Políticas de (i) remuneração; (ii) indicação de membros do Conselho de Administração, seus comitês de assessoramento e diretoria estatutária; (iii) gerenciamento de riscos; (iv) transação com partes relacionadas; e (v) negociação de valores mobiliários, com conteúdo mínimo, exceto a de remuneração Divulgação (i) anual de relatório resumido do comitê de auditoria estatutário contemplando os pontos indicados no regulamento; ou (ii) trimestral de ata de reunião do Conselho de Administração, informando o reporte do comitê de auditoria não estatutário	Política de negociação de valores mobiliários e código de conduta	Política de negociação de valores mobiliários e código de conduta	Não há regra específica
Concessão de <i>Tag Along</i>	100% para ações ON	100% para ações ON e PN	80% para ações ON (conforme legislação)	80% para ações ON (conforme legislação)
Saída do segmento/Oferta Pública de Aquisição de Ações (OPA)	Realização de OPA por preço justo, com quórum de aceitação ou concordância com a saída do segmento de mais de 1/3 dos titulares das ações em circulação (ou percentual maior previsto no Estatuto Social)	Realização de OPA, no mínimo, pelo valor econômico em caso de cancelamento de registro ou saída do segmento, exceto se houver migração para Novo Mercado	Não aplicável	Não aplicável
Adesão à Câmara de Arbitragem do Mercado	Obrigatória	Obrigatória	Facultativa	Facultativa

Comitê de Auditoria	Obrigatória a instalação de comitê de auditoria, estatutário ou não estatutário, que deve atender aos requisitos indicados no regulamento: composição e atribuições	Facultativo	Facultativo	Facultativo
Auditoria interna	Obrigatória a existência de área de auditoria interna que deve atender aos requisitos indicados no regulamento	Facultativa	Facultativa	Facultativa
<i>Compliance</i>	Obrigatória a implementação de funções de <i>compliance</i> , controles internos e riscos corporativos, sendo vedada a acumulação com atividades operacionais	Facultativo	Facultativo	Facultativo

Fonte: B3 (2020)

A existência ou não de duas classes de ações influencia diretamente a estrutura de propriedade e controle da empresa. Esta é uma característica determinante nas tomadas de decisões, como investimento, financiamento, distribuição dos fluxos de caixa e muitas outras (Burkart & Lee, 2008). A literatura mostra que empresas com ações de duas classes podem sofrer com conflitos de interesses entre acionistas, uma vez que os acionistas controladores podem agir em interesse próprio, expropriando os minoritários (Burkart & Lee, 2008). No Brasil, os estudos sobre os impactos de ações de duas classes também encontram resultados que convergem com a ideia de expropriação do minoritário por meio do poder de voto (Aldrighi & Mazzer Neto, 2007, Aldrighi & Postali, 2011, Andrade, Bressan & Iquiapaza, 2014; Bortolon, 2013).

É sob argumentos como esses que a autorregulação do Novo Mercado exige que as empresas tenham apenas ações com direito a voto. Ou seja, exige-se que essas empresas obedeçam ao princípio de uma “uma ação – um voto” em sua estrutura de propriedade. O raciocínio por trás desse princípio é oferecer maior proteção ao acionista minoritário, garantido a todos os mesmos direitos de voto por ação, uma vez que se impossibilita o uso das ações de duas classes para alavancagem do poder de voto por parte dos acionistas majoritários.

Ainda assim, os acionistas majoritários por vezes acabam usando mais de uma forma para tentar alavancar seu poder de voto. A mais comum delas é o uso de ações de duas classes, citada acima, quando o acionista possui uma maior proporção dos votos em relação à sua participação na propriedade, uma vez que parte das ações que a empresa negocia não tem direito a voto. Outra forma que a literatura costuma investigar são estruturas indiretas de controle, quando acionistas usam uma cadeia de relações de propriedade por meio de diferentes empresas a fim assumir o controle de uma firma com menor investimento de capital (Almeida & Wolfenzon, 2006). Por fim, existem também os acordos de acionistas, que nada mais são do que contratos voluntários entre acionistas, a fim de estabelecer as relações entre eles. Em grande parte das vezes, esse mecanismo é usado para que acionistas que não possuíam controle da empresa individualmente antes, atuem em bloco passando assim a ter maior poder de voto, podendo assumir de fato o controle da empresa. Deste modo acabam se tornando outra maneira de separação de propriedade e controle e podem servir como meio de expropriar o acionista minoritário (Bianchi et al., 2001; Carvalhal da Silva, 2012).

O debate em torno da estrutura de “uma ação – um voto” e os sobre os efeitos dos desvios de direitos é extenso, contudo, entende-se que exigências sobre a estrutura de propriedade das empresas podem afastar empresas de aderirem a segmentos diferenciados. Isso porque os acionistas majoritários podem não estar dispostos a renunciar aos benefícios privados

do controle (Burkart & Lee, 2008). Logo, considerando esse aspecto junto aos achados de estudos brasileiros quanto ao uso de ações de duas classes (Aldrighi & Mazzer Neto, 2007, Aldrighi & Postali, 2011, Andrade, Bressan & Iquiapaza, 2014), pode-se levantar a hipótese de que exigências como a obrigatoriedade de haver apenas ações com direito a voto, como acontece no Novo Mercado, podem fazer com que determinadas firmas deixem de aderir a esses segmentos.

Mesmo havendo esse debate em torno das ações de duas classes, a presente pesquisa observou que atualmente existem empresas do segmento tradicional que já cumprem o pré-requisito de possuírem apenas ações ON, mas que por algum motivo ainda não fizeram a adesão ao Novo Mercado. Ou seja, essa exigência não é um empecilho para tais firmas migrarem para o mais alto segmento de Governança Corporativa. Até o final de 2018, excluindo empresas do setor financeiro e aquelas com Patrimônio Líquido negativo, havia 18 empresas que já cumpriam essa exigência, mas não haviam aderido ao Novo Mercado. Considerando os benefícios anteriormente citados em aderir aos segmentos especiais, tanto para a empresa quanto para o acionista, a não adesão permanece uma questão não explicada.

Portanto, neste estudo espera-se encontrar resposta a tal comportamento ainda não explicado. Entre as possíveis razões para isso estão outras exigências do Novo Mercado, que são potenciais impeditivos e serão exploradas nesse estudo. Além disso, como já brevemente abordado, características de estrutura de propriedade são determinantes na tomada de decisões, e podem influenciar diretamente a não adesão, a fim de proteger benefícios privados de acionistas controladores. Mais além, outros atributos também podem influenciar essa decisão, como aspectos econômico-financeiros, e serão também abordados para tentar entender tal questão.

Existem também características determinantes para o nível de proteção aos acionistas minoritários e, portanto, para o nível de governança, que não são necessariamente regras exigidas pelas regras do Novo Mercado. As estruturas indiretas de propriedade, como estruturas piramidais, e cláusulas de acordos de acionistas podem dar aos acionistas controladores poderes que sejam conflitantes aos interesses dos minoritários. Portanto, pretende-se analisar também se esses fatores podem ser possíveis impeditivos à migração, e se há de fato vantagem à adesão no segmento superior para o acionista minoritário.

Sendo assim, o presente estudo se propôs a buscar variáveis que representam as exigências do Novo Mercado, características da estrutura de propriedade, desvios de direitos e aspectos econômico-financeiros. A amostra foi composta pelas empresas do segmento tradicional que já possuem apenas ações ON e foram selecionadas empresas comparáveis do

Novo Mercado. A fim de fazer essa seleção, foram utilizados dois métodos, uma seleção manual, buscando empresas com características parecidas de tamanho de Ativo, Patrimônio Líquido e Setor, e outra seleção feita por meio do *Propensity Score Matching*. A fim de identificar o nível de governança corporativa das empresas será feita também a classificação das empresas da amostra pelo Índice de Práticas de Governança Corporativa (IGC), composto por 24 perguntas, que nesse estudo foram adaptadas para 21. As análises foram feitas por meio estatísticas descritivas, testes de diferença entre médias e entre proporções, além da análises de regressões logit, onde a variável dependente é uma dummy que representa a presença ou não da empresa no Novo Mercado.

1.2 Problema de pesquisa

Dessa forma, a presente pesquisa buscará responder ao seguinte problema: **Quais são os fatores associados à decisão de não migração para o segmento de listagem do Novo Mercado em empresas que já possuem apenas ações?**

1.3 Objetivos

1.3.1 Geral

O objetivo geral do presente estudo será: **Identificar por meio de análises quantitativas, quais são os possíveis fatores associados à não migração dessas empresas ao Novo Mercado.**

1.3.1 Específicos

Os objetivos específicos dessa pesquisa são:

1. Identificar quais outras regras do Novo Mercado podem estar associadas à migração para esse segmento;
2. Analisar quais as principais características de estrutura de propriedade são importantes para a decisão de aderir ao Novo Mercado
3. Verificar a utilização de outros mecanismos de alavancagem de controle em uso no Novo Mercado e compará-los às empresas no segmento Tradicional.

4. Analisar a associação entre características econômicas e a migração de segmento de listagem.

1.4 Justificativa e relevância

Para realizar o presente estudo, foi realizada uma pesquisa bibliométrica da literatura internacional por meio das bases Web of Science e Scopus utilizando o software R para levantar os artigos mais relevantes para essa pesquisa. Além disso foi feita uma revisão sistemática da literatura brasileira para identificar estudos com abordagens similares em relação aos segmentos diferenciados de Governança Corporativa no Brasil. Foram encontradas diversas pesquisas que abordaram características das empresas em diferentes segmentos, bem como aspectos de estrutura de propriedade, financeiros entre outros (Aldrighi & Mazzer Neto, 2007, Aldrighi & Postali, 2011, Aldrighi, Postali & Diaz, 2018; Andrade, Bressan & Iquiapaza, 2014; Bortolon, 2013; Gonzalo & Silva, 2009; Gorga, 2009). Entretanto, não foram encontrados estudos sobre empresas com as características do grupo de interesse da amostra da presente pesquisa. Esse estudo, portanto, pretende preencher tal lacuna, tentando entender o motivo de determinadas empresas que já obedecem à regra do Novo Mercado de atender o princípio “uma ação – um voto” não haverem migrado ainda para este segmento.

O grupo de interesse citado anteriormente é particularmente importante de ser observado por dois principais motivos: (1) Os estudos anteriores encontraram que há benefícios para empresas no mais alto segmento de Governança Corporativa (Carvalho da Silva & Leal, 2005; Gonzalo & Silva, 2009; Procianny & Verdi, 2009; Silveira et al., 2004), e (2) a literatura mostra que é custoso para os controladores abdicarem de estruturas com duas classes de ações (Burkart & Lee, 2008). Logo, considerando que esse custo não existe em empresas do grupo de interesse, o fato de elas não terem feito a migração para o Novo Mercado é contraintuitivo e não há resposta na literatura para essa pergunta. Sendo assim, mais além do que outras regras exigidas no Novo Mercado, essa pesquisa pretende identificar outras possíveis características dessas empresas, como desvios de direitos entre controladores e minoritários gerados por meio de estruturas piramidais de controle, o uso de acordos de acionistas, a qualidade da governança corporativa e aspectos econômico-financeiros que possam ser determinantes e impedir essa migração.

A maior eficiência das regulações sobre a governança corporativa das empresas é especialmente importante para o desenvolvimento do mercado de capitais. Uma vez que se possui um ambiente onde os acionistas minoritários tendem a ter maior proteção, o prêmio pelo

risco das ações reduz, o que atrai mais investidores, reduz o custo de capital das empresas e torna o mercado aberto mais atrativos para novos entrantes (Silveira, 2004). Comparando-se com mercados de capitais de economias mais desenvolvidas e até mesmo com economias em desenvolvimento, o Brasil ainda tem um mercado muito pequeno. Segundo relatório da OCDE (2019), em 2017 enquanto a B[3] tinha 335 empresas listadas ativas, bolsas de países como China e Índia possuíam mais de duas mil. Além disso, quando comparada a capitalização do mercado e o volume de negócios em relação ao PIB dos países do BRICS, a bolsa brasileira fica a frente apenas da Moscow Exchange, da Rússia.

Ainda no relatório da OCDE (2019) alguns dados importantes podem ser observados, por exemplo, observa-se que em quase todos os mercados observados existe a permissão para se realizar a emissão de ações com limitações de direitos de voto ou sem direito a voto. De 49 jurisdições levantadas pelo relatório, apenas na Indonésia, Israel e em Singapura não há permissão para a emissão de tais ações. Além disso, pouco mais da metade dos países (26 de 49), essas ações têm como característica a preferência na distribuição do lucro da empresa, bem como acontece com as ações PN no Brasil. Entretanto, essa última característica, quando observada em países de economias emergentes como o Brasil, só é permitida em alguns, como África do Sul e Indonésia. Em países como a Rússia, China, México e Índia não é permitido a preferência na distribuição de lucros às ações preferenciais. Esses dados mostram como é ainda mais importante entender o comportamento de empresas que optam por não ter ações de duas classes, mesmo sem a obrigatoriedade ou de alguma auto-regulação do mercado.

De tal maneira, esse trabalho pretende entender quais possíveis motivações podem estar por trás da decisão de não migração para o segmento superior, identificando as empresas que já cumprem o pré-requisito de possuir apenas ações ON. Com isso, pretende-se contribuir para a literatura com o debate em torno dos segmentos de listagem e sua efetividade em atrair empresas de melhor governança corporativa, assim como sobre diferentes mecanismos usados nas estruturas de propriedade e seus impactos na adesão ao Novo Mercado. Espera-se que possam ser evidenciados aspectos relevantes para os participantes do mercado, como acionistas e reguladores, a fim de esclarecer melhor quais possíveis motivações estão por trás da decisão de não adesão. Sendo assim, o estudo buscou também fornecer informações relevantes para o entendimento de possíveis conflitos de interesses, ajudando acionistas na tomada de decisão de investimentos, e reguladores com o melhor entendimento do comportamento dessas empresas.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Teoria da Agência, Estruturas de Propriedade e Desvios de Direitos

As primeiras discussões em torno dos efeitos causados por conta da separação entre controle e propriedade foram feitas por Berle e Means (1932). Os autores buscaram entender os custos e benefícios de estruturas de propriedade pulverizadas entre diversos acionistas nas grandes empresas americanas, modelo de corporação recente até então. Entre as principais contribuições, foi o entendimento de que tais estruturas de propriedade poderiam aumentar o poder dos gestores, que potencialmente poderiam passar a agir em interesse privado. Isso porque observaram algumas importantes características das firmas, tal como a pulverização das ações, a ineficiência de controlar as ações dos gestores por parte dos acionistas, e a divergência de interesses entre esses dois indivíduos do âmbito da empresa (Lewis, 2010).

Outros autores também buscaram entender essas relações, porém, apenas a partir do trabalho de Jensen & Meckling (1976) consolidou-se uma teoria que servisse de base a esse debate na literatura, a Teoria da Agência. Baseada nos problemas derivados da assimetria de informação, a teoria diz que no ambiente da firma existem diversas relações contratuais que geram conflitos entre principal e agente – o conflito de agência. Uma vez que as empresas passam a abrir seu capital, sua estrutura de propriedade muitas vezes passa a ser pulverizada em um grande número de acionistas. Neste cenário passa a haver conflitos quando o principal (acionista) contrata um agente (gestor), uma vez que uma das premissas que dão base à Teoria da Firma é o caráter maximizador do indivíduo.

A partir de então, diversos estudos foram feitos a fim de contrapor ou complementar a teoria (Fama, 1980; Fama & Jensen, 1983), bem como na tentativa comprová-la empiricamente (Agrawal & Mandelker, 1987; Eisenhardt, 2020). Em sua pesquisa, Morck et al. (1988) por exemplo, verificaram que quanto mais ações os gestores da empresa possuem maior o valor da firma. Ou seja, ao alinhar os direitos de propriedade dos gestores com os dos acionistas, eles passariam a ter maior motivação em maximizar o valor da empresa. Esse comportamento é conhecido na literatura como “efeito alinhamento”, e era previsto por Jensen e Meckling (1976). Porém, além desse resultado, Morck et al. (1988) encontraram também que a partir de certa quantidade de ações detida pelo gestor, o valor da firma diminuía. Segundo os autores isso ocorre, pois, a partir de certo ponto, os interesses do gestor passam a ser sua manutenção no cargo, incremento do poder de voto, e outras ações que são conflitantes aos interesses dos

acionistas. Esse efeito ficou conhecido como “entrenchamento” na literatura, e se tornou importante no estudo em torno da governança corporativa.

Os autores anteriormente citados fizeram suas análises baseando-se principalmente no conflito existente entre gestor e acionistas. Entretanto, ao longo do tempo, estudos passaram a observar a existência de diferentes estruturas de propriedade ao redor do mundo, e perceberam que em muitos países prevalecem estruturas de propriedade com alta concentração acionária nas mãos de poucos acionistas controladores (Claessens et al., 2000; La Porta et al., 2000; Shleifer & Vishny, 1997). Essa característica por um lado reduz conflitos de agência entre gestores e acionistas pois aumenta o poder de monitoramento do Principal. Por outro lado, em estudo importante para o tema, La Porta et al. (1999) identificaram que a concentração de propriedade passa a causar conflitos principalmente entre acionistas controladores e acionistas minoritários. Outra característica importante encontrada por esses autores é que os acionistas controladores comumente usem mecanismos que geram desvios de direitos, e com isso passam a possuir mais direitos de voto em relação aos direitos de caixa, muitas vezes com o objetivo de assumir o controle da empresa com menor investimento de recursos. Ou seja, eles passam a deter um poder de decisão sobre as firmas, que é superior a sua participação nos direitos de caixa distribuídos pela empresa.

Com isso, grande parte da literatura passou a buscar entender o conflito entre esses dois “indivíduos”, principalmente em países onde há alta concentração de propriedade, como é observado no Brasil (Andrade et al., 2009; Bortolon et al., 2019; Leal et al., 2002). As consequências negativas dos desvios de direitos são amplamente estudadas, e por conta delas, muitos desses estudos defendem o princípio uma ação-um voto. As estruturas de voto que seguem esse princípio têm como objetivo oferecer aos acionistas votos proporcionais para todas as ações e alinhar os direitos de voto com os direitos de fluxos de caixa. A literatura afirma que isso faz com que o controle seja alocado para a parte mais eficiente e que buscará maximizar o valor da empresa (Burkart e Lee, 2008). Tendo isso em vista, existem regulações ao redor do mundo que fazem desse princípio uma obrigatoriedade. No Brasil, apesar de não haver obrigatoriedade para todas as empresas listadas na B3, o segmento mais rigoroso de governança corporativa exige que as empresas sigam o princípio, oferecendo apenas ações ON como pré-requisito para serem listadas.

Entretanto, há outras características nas estruturas de propriedade, além das ações sem direito a voto, que também resultam em desvios a esse princípio. Os desvios de direitos também ocorrem por meio de ações com diferentes direitos de voto, estruturas piramidais de controle, participação cruzada de ações e acordos de acionistas (Aldrighi & Mazzer Neto, 2007; A. L.

Carvalho da Silva & Leal, 2005). Por um lado, quando o desvio de direitos ocorre simultaneamente a uma maior concentração de controle, os conflitos de agência entre acionistas e gestores podem ser reduzidos, uma vez que os acionistas controladores terão mais incentivos de fiscalizar o gestor, por outro lado, esses acionistas podem usar seu controle para benefício próprio, aumentando a possibilidade de expropriação dos acionistas minoritários (Aldrighi & Mazzer Neto, 2007; Burkart & Lee, 2008). Isso pode ocorrer de diversas formas, como a expropriação dos lucros não distribuídos, a venda de ativos abaixo dos preços de mercado para outras empresas, e até mesmo a nomeação de familiares pouco qualificados para cargos de gestão (La Porta et al., 2000).

A ações de duas classes, com diferentes direitos de votos são comuns e fáceis de serem observadas, como acontece no Brasil por meio de ações ON e PN. A existência de ações com diferentes direitos de voto numa mesma estrutura de propriedade permite aos acionistas controladores assumirem o controle da firma sem a necessidade de possuírem a maior parte das ações. Por exemplo, até 2001 no Brasil, a Lei 6.404/1976 permitia que empresas fossem compostas em 2/3 por ações PN sem direito a votos. Ou seja, era possível obter controle da empresa com menos de 20% do total de suas ações. Ainda assim, Aldrighi & Mazzer Neto (2007) afirmam que pouco se evoluiu institucionalmente a partir das mudanças ocorridas nas regulações nos anos de 2001 e 2002.

2.1.1 Estruturas Piramidais de Controle

As mudanças regulatórias serão melhor abordadas mais a frente, porém, é importante notar que a auto regulação do Novo Mercado busca evitar problemas como esses ao exigir que as empresas possuam apenas ações com direito de voto, ou seja, que elas sigam o princípio de uma ação-um voto. Entretanto, como já citado anteriormente, outras formas de desvios de direitos podem existir e não são previstas em regulações como essa, como é o caso de estruturas piramidais de propriedade. Esse tipo de desvio de direitos ocorre quando são usadas uma ou mais empresas em uma cadeia de relações de propriedade para assumir o controle de outra determinada empresa (Aldrighi & Mazzer Neto, 2007; Almeida & Wolfenzon, 2006; Andrade et al., 2015).

Ao usar estruturas indiretas de propriedade, os acionistas controladores atingem o mesmo objetivo alcançado por meio de ações de duas classes. Ou seja, conseguem assumir o controle da empresa com menor investimento de capital, tendo poder de decisão por meio dos direitos de voto, porém com menores direitos de fluxos de caixa. Ainda assim, a literatura

encontra que por vezes, os controladores preferem usar esse tipo de estrutura, mesmo podendo assumir o controle de maneira direta por meio de ações de duas classes (Almeida e Wolfefon, 2006). Além disso, nem sempre o uso de estruturas piramidais está ligado a restrições regulatórias quanto às ações de duas classes. Por exemplo, La Porta et al. (1999) encontram que ao redor do mundo pirâmides são mais comuns do que estruturas com duas classes de ações. Mesmo em países latino-americanos, onde se observa um número maior de empresas com ações de duas classes quando se compara com países asiáticos e europeus (Adams & Ferreira, 2007; Caixe et al., 2019; Claessens et al., 2000; Kabbach-Castro et al., 2012), a presença de estruturas piramidais é muito presente. O estudo de Andrade et al. (2015), por exemplo, encontra a presença de ações de duas classes em 69,5% das empresas, e a presença de estruturas indiretas em 78,8% das empresas de sua amostra.

Mais além, estudos também encontram que em certos casos a existência de estruturas piramidais de controle não são associadas a grandes desvios de direitos. Aldrighi & Postali (2011), por exemplo, encontram que no Brasil, a porcentagem detida pelo maior acionista último é em média muito maior do que a necessária para assumir o controle por meio de pirâmides. Sendo assim, as motivações por trás da adoção desse tipo de estrutura passam a ser investigadas. Como já citado, os primeiros estudos apontavam como principal motivação a expropriação dos acionistas minoritários (La Porta et al., 1999). Porém, os resultados encontrados por Almeida e Wolfefon (2006) mostram que outra visão pode ser considerada. Analisando empresas familiares, os autores identificaram que em ambientes com baixa proteção legal, existem vantagens de financiamento ao se adotar estruturas piramidais. Segundo eles, esses grupos de empresas permitem que elas acessem recursos internos que não conseguiriam por meio de financiamento externo, superando assim, possíveis falhas de mercado.

Bortolon (2013) encontra evidências que apontam para maiores desvios de direitos nas estruturas piramidais de controle à medida que existem mais níveis até o acionista último. Além disso a autora também encontra maiores desvios em pirâmides do que em estruturas horizontais. Nem todos os resultados, entretanto, apontam para o motivo expropriação, por exemplo, as evidências mostram que pirâmides são mais comuns em empresas maiores, intensivas em capital, apontando assim para o incentivo de financiamento. Com outra abordagem, Andrade et al. (2015) encontram que quando há presença de estruturas piramidais de controle o desempenho financeiro das empresas é maior, principalmente quando há menos níveis até o acionista último. Segundo os autores, uma das possíveis explicações é que por conta de o mercado brasileiro ainda estar em desenvolvimento, as estruturas piramidais podem ser

alternativas para essas empresas acessarem recursos. Esse argumento é consistente com a motivação de financiamento.

Apesar da literatura em torno dessas motivações ser extensa, não há, entretanto, consenso sobre qual delas é mais importante. Isso vai de encontro com o argumento de que esse tipo de estrutura é usado com o objetivo de conseguir controle com menor investimento de capital. De modo geral, nesse estudo a maior parte dos resultados encontrados pelos autores foi mais coerente com Almeida e Wolfezon (2006). Entretanto, em estudo mais recente, Aldrighi et al. (2018) encontraram que empresas no Novo Mercado tem menor probabilidade de assumirem estruturas de pirâmide. Segundo os autores, como a listagem no Novo Mercado aponta para maiores padrões de governança corporativa, esse resultado é mais aderente a lógica da expropriação dos acionistas minoritários, uma vez que empresas no segmento superior utilizam menos esse tipo de mecanismo.

2.1.2 Acordos de Acionistas

Os acordos de acionistas são contratos voluntários que regem as relações entre acionistas em uma empresa. Com esses acordos, uma nova estrutura de propriedade passa a existir, havendo diversos acionistas que podem disfrutar do controle da empresa. Dessa forma, os acordos se tornam outra maneira de separação de propriedade e controle e podem servir como meio de expropriar o acionista minoritário (Bianchi et al., 2001; Carvalhal da Silva, 2012). Um exemplo de cláusulas de acordo de acionistas que agem dessa forma é aquele que obriga os acionistas do acordo a votarem em bloco. Em estudo sobre os acordos de acionistas no Brasil, Carvalhal da Silva (2012) encontra que as cláusulas mais comumente encontradas são de:

- Direitos de preferência – que obrigam o acionista que deseja vender suas ações para terceiros a oferecerem primeiramente aos acionistas do acordo, que terão preferência de compra;
- Restrição de venda das ações – proíbem o acionista que deseja vender suas ações o fazerem sem prévio consentimento de todos os demais acionistas do acordo;
- Fornecimento de controle – requerendo consentimento unânime de todos os acionistas para a tomada de decisões importantes;
- Não concorrência – exigências relacionadas a proibição ao acionista atuar como concorrente da empresa;

Gorga (2009) analisa acordos de acionistas em 84 empresas dos segmentos especiais de governança corporativa sem acionistas majoritários. Segundo a autora, na ausência de acionistas com mais de 50% das ações com direito a voto, é mais provável que haja acordos com cláusulas que garantam o controle por meio deste. Os resultados mostraram que 50% da amostra tinha algum tipo de acordo de acionistas. Mais especificamente, no Novo Mercado, 66,67% das empresas sem acionista majoritário possuíam acordos, enquanto no Nível 2 apenas 9,52% e 23,81% no Nível 1 possuíam. A autora afirma que esse resultado é esperado, uma vez que se espera que acordos aconteçam em estruturas de propriedade mais dispersas, como são observadas no Novo Mercado. A esse respeito, (Silva et al., 2015) encontra que quanto maior a concentração de propriedade no maior acionista, menor a chance de haver acordo. Porém, quando a concentração é entre os 3 maiores acionistas, os autores encontram relação positiva com a chance de haver acordo de acionistas, especialmente com a presença do segundo e terceiro maiores acionistas.

Carvalho da Silva (2012) evidencia ainda que empresas com acordos de acionistas possuem maior valor, contrariando a lógica de que os mesmos podem ser usados para expropriar os acionistas minoritários. Segundo o autor, inclusive, esse resultado aponta para maior proteção desses acionistas nessas empresas.

Por outro lado, analisando apenas empresas listadas em segmentos especiais, Gelman et al. (2015) encontram relação contrária dos acordos de acionistas com o valor das empresas. Os autores analisam as cláusulas de vinculação de voto do conselho de administração, que segundo os autores, vão de encontro a previsão de independência dos conselhos de administração da Lei 6.404/76. No estudo, a existência desse tipo de cláusula apresentou relação negativa com o valor das firmas, indicando que o mercado pode reconhecer esse tipo de mecanismo como evidência da existência de benefícios privados de controle e conflitos de interesses. Por outro lado, outras cláusulas genéricas sobre outros assuntos relevantes apresentaram efeito positivo, convergindo com o resultado de Carvalho da Silva (2012). Os autores afirmam que esses efeitos positivos ou negativos dependem das características dos acordos, mas que no Brasil de modo geral os efeitos negativos prevalecem, por conta da fraca proteção legal e dos altos benefícios privados de controle.

A literatura costuma levantar certas características das regulações sobre os acordos de acionistas que podem ou não serem convergentes à proteção dos acionistas minoritários (Black et al., 2009; Gelman et al., 2015; Gorga, 2009). Por exemplo, a independência do conselho de administração tenta ser garantida por meio da Lei 6.404/76, porém, com as mudanças a partir de 2001, a regulação passou a permitir a vinculação do voto dos conselheiros por meio de

acordo de acionistas. Ou seja, a partir de então eles têm que votar de maneira coerente com o decidido pelo acordo de acionistas, e caso contrário, seu voto não será computado. Gorga (2009) questiona a forma como a [B] ³ identifica os conselheiros independentes, uma vez que em sua definição não são citados os acordos de acionistas.

De qualquer modo, a visão dos efeitos gerados pelos acordos não é consenso na literatura. Alguns estudos apontam para efeitos positivos para a proteção do acionista, vendo o acordo como uma forma de garantir que direitos não garantidos pelas regulações sejam alcançados (Carvalho da Silva, 2012; Silva et al., 2018). Outros, de maneira diferente, apontam para efeitos negativos vindos da separação de controle e propriedade gerada por essas, especialmente em países onde o prêmio pelo controle é maior. López-Iturriaga & Santana-Martín (2015) testam ambas as hipóteses analisando o impacto nas políticas de dividendos das empresas. Os autores encontram efeitos negativos sobre o payout, indicando que os controladores buscam aumentar o fluxo de caixa disponível para suas decisões discricionárias. Segundo os autores uma conclusão é de que isso aumenta os desvios de direito entre fluxos de caixa e voto, aumentando a possibilidade de expropriação. Por outro lado, em estudo recente, Silva et al. (2018) encontram resultados consistentes com a visão de que os acordos protegem os acionistas, assim como Carvalho da Silva(2012). Deste modo, a investigação desse tipo de instrumento é relevante e se faz necessária para entender melhor os seus impactos.

2.2 Regulação e Autorregulação no Brasil e no Mundo

No Brasil e no mundo de modo geral, a regulação do mercado de capitais se dá por duas vias: a regulação feita pelo estado, via órgãos como a CVM (Comissão de Valores Imobiliários), e a regulação privada, feita pela própria bolsa de valores do país. O debate sobre efetividade e conflitos entre os órgãos reguladores e autorreguladores é extenso e não será abordado aqui de maneira aprofundada, já que não está no escopo desse artigo. Porém, algumas características são importantes de serem ressaltadas sobre como funcionam atualmente essas regulações, especialmente no Brasil e comparativamente em outros países.

O mercado brasileiro é regulado principalmente pelo estado, porém desde o início do século XXI vêm crescendo a participação da regulação privada sobre o mercado financeiro e de capital (Donaggio, 2017). Isso pode ser observado com a criação dos segmentos especiais de governança corporativa pela B3, no ano de 2001. Os segmentos criados foram o Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado, sendo que o primeiro apresenta o nível mais básico e o último estariam listadas as empresas de nível mais alto de governança corporativa. A adesão a essas listagens

diferenciadas não é obrigatória, e para fazer parte de determinado segmento, a empresa precisa cumprir uma série de pré-requisitos.

Um exemplo recente de regulação é a implementação do Open Banking pelo Banco Central do Brasil, que contou com uma série de regulações, incluindo uma estrutura de governança contendo requisitos técnicos e operacionais aos participantes por meio da Instrução Normativa BCB 36 de 2020. Também pode-se citar a autorregulação exercida pela ANBIMA, que se dá por meio de código de melhores práticas, comissões de acompanhamento e conselhos de autorregulação, que em conjunto supervisionam, julgam processos e emitem deliberações e orientações aos participantes do mercado. A ANEEL é outro órgão regulador que desde 2017 faz uso de normas sobre a governança corporativa das empresas, mais especificamente no setor elétrico. Essa regulação inclusive passou por consulta pública no ano de 2020 a fim de colher sugestões e revisar as normas anteriores.

La Porta et al. (2000) afirmam que o ambiente legal é importante para evitar a expropriação dos acionistas minoritários. Segundo os autores, à medida que a proteção legal dos acionistas minoritários aumenta, os custos para obter controle da empresa por meio de desvios de direitos ficam mais altos. De alguma maneira, é o que a autorregulação da B3 tentou fazer em 2001 ao criar os segmentos especiais de listagem, para diferenciar as empresas por níveis de governança corporativa. No Novo Mercado, por exemplo, exige-se que não haja duas classes de ações na estrutura de propriedade das empresas listadas. Essa é uma tentativa de reduzir possíveis problemas advindos dos desvios de direitos causados por esse tipo de estrutura, exigindo o cumprimento do princípio de uma ação-um voto.

Gorga (2009) analisa os padrões de migração das empresas do segmento tradicional para os segmentos especiais de listagem. A autora encontra que no Novo Mercado, apenas 16,3% das empresas migraram do segmento tradicional, sendo que todo o restante foram empresas que abriram capital já no segmento superior. Segundo a autora isso mostra que as empresas entrantes estão usando o mercado de capitais a fim de levantar recursos. Ao tempo do estudo, no Nível 2, havia apenas 20 empresas listadas, sendo que 40% migrou do segmento tradicional (8 empresas). Já no Nível 1, 80% das empresas migraram do segmento tradicional. A autora conclui que a maior preferência das empresas em serem listadas no Nível 1 pode estar no fato do Nível 2 trazer maiores exigências de *disclosure*, e do Novo Mercado exigir que a empresa possua apenas ações ordinárias.

A efetividade ou não dos segmentos especiais de listagem são debatidas na literatura. Por exemplo, diversos estudos apontaram para consequências positivas para as empresas que optaram por aderirem às regras de listagem para fazerem parte dos segmentos especiais

(Gonzalo et al. 2009, Carvalhal da Silva e Leal, 2005; Procianoy e Verdi, 2009; Silveira et al., 2004). Entre as consequências estão melhoras na liquidez das ações, valorização das ações e ativos das empresas, maiores payouts, entre outras. Esses resultados levam a crer que os acionistas passam a enxergar maior valor na empresa após a adesão ao segmento diferenciado.

Existem, entretanto, resultados divergentes, como os encontrados por Vilhena e Camargos (2015), que indicam que ao aderir aos segmentos diferenciados, as empresas passam a incorrer em maiores custos para manter-se em níveis superiores de governança corporativa. Além disso, existem críticas às formas como as regulações acontecem no Brasil e a necessidade de *enforcement* para terem maior efetividade. Críticas como as de Gorga (2009) anteriormente citadas sobre a independência dos conselhos é um exemplo, que fica evidenciado por Gelman et al. (2015). Outro exemplo abordado na literatura é a Lei 10.303, também de 2001, que mudou a porcentagem permitida de ações preferenciais na estrutura de propriedade das empresas, diminuindo de 2/3 para 50%. Apesar da intenção de reduzir desvios de direitos, ela se aplica apenas às empresas que abriram capital após sua existência, tendo pouca efetividade (Aldrighi e Mazer Neto, 2007; Gelman et al. 2015).

Donnagio (2017) por outro lado, ao analisar as notificações e multas aplicadas pela B3 exercendo a função reguladora, identifica que o modelo de auto regulação no Brasil pode ser considerado de sucesso. O autor mostra que com o passar do tempo, foram sendo feitas alterações nas normas dos segmentos de listagem, a fim de melhorar sua eficiência, e mesmo assim, ainda existem problemas a serem resolvidos. As mudanças mais recentes ocorreram no ano de 2018, e como principais alterações no Novo Mercado que podem ser destacadas são a flexibilização do freefloat e a obrigatoriedade de comitês como o comitê de auditoria. A Tabela 02 mostra as principais alterações nas exigências do Novo Mercado:

Tabela 02 – Principais mudanças nas regras do Novo Mercado

Regras do Novo Mercado		
	ATÉ 2017	A PARTIR DE 2018
Ações emitidas	Somente ON	Somente ON
Free-float	25%	25%, se tiver volume de negociação diária maior que 25 milhões, é permitido então 15%.
Distribuição pública de ações	Esforços de dispersão acionária.	Esforços de dispersão acionária, exceto nos casos tratados pela ICVM 476.
Composição do conselho de administração	Mínimo de 5 membros, sendo pelo menos 2 ou 20% independentes.	Mínimo de 3 membros, sendo pelo menos 2 ou 20% independentes.

Tag-along	100% ON.	100% ON
Demonstrações financeiras	Conforme legislação em inglês, simultâneas à divulgação em português, não há regra específica, além das DFs.	Além das DFs (vide item acima) Fatos relevantes, informações sobre proventos (aviso aos acionistas ou comunicado ao mercado) e press release de resultados
Reunião pública anual	Obrigatória e presencial	Realização, em até 5 dias úteis após a divulgação de resultados trimestrais ou das demonstrações financeiras, de apresentação pública (presencial, ou outro meio que permita a participação a distância).
Vedação de acumulação de cargos	Presidente do conselho e diretor presidente ou principal executivo pela mesma pessoa (carência de 3 anos a partir da adesão).	Presidente do conselho e diretor presidente ou principal executivo pela mesma pessoa. Em caso de vacância que culmine em acumulação de cargos, são obrigatórias determinadas divulgações.
Comitê de auditoria	Facultativo	Obrigatória a instalação de comitê de auditoria, estatutário ou não estatutário, que deve atender aos requisitos indicados no regulamento: composição e atribuições
Auditoria interna	Facultativo	Obrigatória a existência de área de auditoria interna que deve atender a requisitos do regulamento
Compliance	Facultativo	Obrigatória a implementação de funções de compliance, controles internos e riscos corporativos, sendo vedada a acumulação com atividades operacionais
Saída do segmento / OPA	Valor mínimo do OPA, pelo menos valor econômico.	Oferta a valor justo, com aceitação de 1/3 dos acionistas das ações em free-float no mercado, percentual definido em estatuto, o que for maior.

Fonte: B3, 2020.

Destaca-se que além do Brasil, outros países também utilizam de segmentos de listagem para diferenciar empresas pelo nível de governança corporativa. O modelo brasileiro inclusive foi baseado em grande parte no modelo alemão (Donnagio, 2017). Lançado em 1997, se chamava *Neuer Market*, tendo como foco empresas de médio e pequeno porte e exigia padrões de *disclosure* superiores aos das demais empresas. Posteriormente, após problemas advindos da crise das empresas “ponto com” o *Neuer Market* deu lugar ao *Prime Standard* (Gonzalo et al. 2009). Comparando o segmento de listagem alemão com os de outros países europeus,

Donnagio (2017) afirma que suas regras eram consideradas as mais rígidas e ao mesmo tempo também era também o de maior sucesso. Em consulta realizada à bolsa de valores alemã (Deutsche Börse) em outubro de 2020, o mercado alemão possuía um total de 495 empresas listadas, das quais, 303 faziam parte do mais alto segmento de governança. No Brasil, em consulta realizada na mesma data, havia 395 empresas listadas com registro ativo, e dessas 157 estavam no Novo Mercado. Uma diferença importante, já que no mercado alemão, mesmo com um número maior de empresas listadas em bolsa, a proporção das que estão no *Prime Standard* é muito maior do que a proporção de empresas do mercado brasileiro que se encontram no Novo Mercado.

A diferenciação nos direitos das ações, como acontece no Brasil com ações ON e PN, também é encontrada em outros países. Na França existem 3 classes de ações, sendo uma exclusiva para empresas petrolíferas. Outro exemplo são os mercados escandinavos, onde por muito tempo houve protecionismo, permitindo que investidores estrangeiros adquirissem apenas ações sem direito a voto (Muus, 1998). De modo geral, as ações de duas classes são comuns ao redor do mundo (La Porta et al., 1999). O estudo sobre o impacto desse tipo de estrutura é encontrado em países asiáticos (Classens et al., 2000), na Europa (Maury & Pajuste, 2011), no Brasil (Andrade et al., 2015; Bortolon & Leal, 2014), entre outros.

Na Itália, a legislação se assemelha a brasileira, onde as ações sem direito a voto possuem direito a maior participação nos dividendos e preferência em relação às ações com direito a voto no momento da liquidação (Linciano, 2003). Há ainda que se observar um contraste importante entre o comportamento dos investidores italianos e brasileiros frente a essas ações. Enquanto Linciano (2003) encontrou que na Itália os acionistas pagavam um prêmio de 80% para ações com direito de voto, no mesmo período no Brasil o inverso acontecia, sendo as ações sem direito a voto mais valorizadas. Segundo (Saito, 2003) esse efeito era ocasionado pelas peculiaridades das regulações, que dão direito de tag along, maior distribuição e preferência no recebimento dos dividendos. Posteriormente, entretanto, Carvalho da Silva & Subrahmanyam (2007) encontram que essa característica mudou, principalmente após o período em que se retirou a obrigatoriedade de 100% de tag along nas ações com direito a voto, reduzindo o prêmio das ações preferenciais. Essa característica é mais comum ao redor do mundo, uma vez que o que se observa normalmente são ações com direito a voto serem negociadas com um prêmio em relação àquelas sem direito a voto.

De acordo com o relatório da OCDE (2019), em quase todos os mercados observados existe a permissão para se realizar a emissão de ações com limitações de direitos de voto ou sem direito a voto. De 49 jurisdições levantadas pelo relatório, apenas na Indonésia, Israel e em Singapura não há permissão para a emissão de tais ações. Além disso, pouco mais da metade

dos países (26 de 49), essas ações têm como característica a preferência na distribuição do lucro da empresa, bem como acontece com as ações PN no Brasil. Entretanto, essa última característica, quando observada em países de economias emergentes como o Brasil, só é permitida em alguns, como África do Sul e Indonésia. Em países como a Rússia, China, México e Índia não é permitido a emissão de ações preferenciais.

3. HIPÓTESES DA PESQUISA

3.1 Quanto às regras do Novo Mercado

Como abordado anteriormente, para entender quais são os possíveis impeditivos para empresas migrarem para o Novo Mercado, o primeiro passo é entender quais são as regras que esse segmento exige que sejam cumpridas. A Tabela 01 no referencial teórico já abordou quais são essas regras, e as mudanças que sofreram no ano de 2018. Dado que o objetivo desse estudo é entender a decisão de algumas firmas que possuem apenas ações ON não optarem pela adesão ao Novo Mercado, essa exigência não estará entre as avaliadas. Além disso, dentre as regras nem todas são possíveis de serem avaliadas, e, portanto, para fins desse trabalho algumas deixarão de ser abordadas. A lista das exigências que o trabalho abordará estão mais bem descritas na Tabela 03:

Tabela 03 – Exigências do Novo Mercado.

Exigência	Descrição
Free Float mínimo	25% ou 15%, caso o ADTV (<i>average daily trading volume</i>) seja superior a R\$ 25 milhões
Composição do conselho de administração	Mínimo de 3 membros, dos quais, pelo menos, 2 ou 20% (o que for maior) independentes, com mandato unificado de até 2 anos
Vedação à acumulação de cargos	Presidente do conselho e diretor principal não podem ser a mesma pessoa.
Concessão de <i>Tag Along</i>	100% para ações ON
Comitê de Auditoria	Obrigatória a instalação de comitê de auditoria

De qualquer modo, a lógica leva a crer que as exigências do Novo Mercado deverão ter relação positiva com a listagem nesse segmento, uma vez que são obrigatórias para a adesão. Ou seja, espera-se que algumas dessas regras sejam possíveis impeditivos à migração. Dessa forma, constitui-se a primeira hipótese (H_1) para esse trabalho:

H₁: Há relação positiva entre as regras do Novo Mercado com a probabilidade de listagem nesse segmento.

Entretanto, algumas dessas exigências passaram a ter vigência apenas em 2018 e como o período estudado irá abordar também anos anteriores a esse, é importante analisar as relações

com cuidado. As mudanças mais significativas ocorreram nas regras de *free float* mínimo e comitê de auditoria, essas portanto, merecem maior atenção. As demais ou foram mantidas ou foram exigidas divulgações adicionais, como foi o caso da regra de vedação à acumulação de cargos.

A exigência de percentual mínimo para o *free float* passou a ter maior flexibilização para empresas com volume diário de negociação superior a R\$ 25 milhões. Ou seja, a exigência se tornou um pouco mais branda, podendo deixar de ser um impeditivo para empresas que têm alto volume de negociação. De qualquer maneira, a literatura encontra evidências de que o *free float* se relaciona positivamente com o nível de governança corporativa, transparência e liquidez (Ding et al., 2016; Leuz & Verrecchia, 2000; Samaha et al., 2012). Sendo assim, mesmo com a flexibilização a hipótese (H_{1a}) do *free float* fica definida da seguinte maneira:

H_{1a}: Há relação positiva entre o cumprimento da exigência de percentual mínimo de freefloat com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.

A exigência de número de conselheiros e percentual mínimo de membros independentes no conselho de administração também sofreu mudança, porém apenas reduziu-se de 5 para 3 o número de mínimo de membros do conselho. Manteve-se a obrigatoriedade de haver pelo menos 2 membros independentes, ou 20% do conselho de administração. Silveira (2002) considera o conselho de administração um dos principais mecanismos de governança corporativa. A independência do conselho também é vista como importante, tanto na literatura quanto nas regulações, como tenta assegurar a Lei 6.404/76. Em estudo recente, Lazzaretti et al. (2019) encontram que a média do tamanho do conselho é de 6,16 membros e que a média do percentual de membros independentes é de 22,06%. Brandão et al. (2019) por seu turno encontram média de 8,6 membros e 2,35 independentes. Ou seja, estudos recentes mostram que na média as empresas já cumprem esse pré-requisito do Novo Mercado. Porém, como esses são valores médios, pode haver diferença importante a ser observada entre os grupos. Tendo isso em vista e a importância da independência do conselho surge a hipótese:

H_{1b}: Há relação positiva entre o cumprimento da exigência de composição do conselho de administração com número mínimo de membros e membros independentes com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.

A exigência de que o diretor principal da empresa e o presidente do conselho de administração sejam pessoas diferentes também teve mudança, porém, apenas passou a se exigir divulgação adicional em algumas situações específicas. Andrade et al. (2009) encontraram que maior parte das empresas brasileiras já cumpriam esse pré-requisito. Sendo assim, não se espera encontrar relação com a probabilidade de listagem no Novo Mercado, uma vez que estudos anteriores mostram que essa exigência já era cumprida, em grande parte, no mercado.

A regra que exige que as empresas ofereçam 100% de *tag along* em suas ações foi a única que não houve nenhuma alteração em 2018. O *tag along* protege o acionista minoritário em casos de aquisição, obrigando que o adquirente faça oferta também pelas ações dos minoritários, nesse caso pagando 100% do valor da ação ofertado ao controlador. No Brasil em 1997, com a Lei 9457 haviam sido revogados os direitos de *tag along*, porém, a partir da Lei 10.303/2001 esse direito foi novamente instituído e desde então todas as empresas têm que oferecer *tag along* de pelo menos 80% (Saito, 2003). Em seu estudo, Saito encontra que durante o período sem direitos de *tag along* o prêmio pelas ações com direito a voto era menor, e que após 2001 o prêmio aumentou. Como o direito de *tag along* pode ter essa relação, e no Novo Mercado as empresas são obrigadas a oferecerem 100% de *tag along* nas ações, surge a hipótese (H_{1d}):

H_{1c}: Há relação positiva entre o cumprimento da exigência de que a empresa ofereça 100% de tag along em suas ações com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.

A obrigatoriedade da existência de comitê de auditoria, por outro lado, é uma exigência que passou a existir apenas a partir de 2018. Antes disso, constituir ou não o comitê era facultativo para as empresas do Novo Mercado. Ao observar o resultado de estudos anteriores, percebe-se que a quantidade de empresas brasileiras em que havia comitê de auditoria constituído era pequena (Bortolon et al., 2019; Luca et al., 2010). Deste modo, entende-se que pode haver relação com a chance de a empresa estar ou não no Novo Mercado:

H_{1d}: Há relação positiva entre o cumprimento da exigência de constituição de comitê de auditoria com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.

As demais regras do Novo Mercado, até o presente momento, não puderam ser acessadas, ou os dados são muito escassos. Dessa forma, não foram abordadas até aqui.

3.2 Quanto à estrutura de propriedade

A literatura mostra de diversas formas que a estrutura de propriedade é determinante para o nível de governança corporativa. A forma como a estrutura se dá nas empresas é importante para entender a ocorrência e a solução dos conflitos de agência, tanto entre acionistas e gestores, quanto entre acionistas entre si, mais especificamente entre controladores e minoritários.

Um aspecto importante abordado em grande parte da literatura é a concentração de propriedade. Após o artigo de La Porta et al. (1999), que mostrou que essa é uma característica comum ao redor do mundo e os impactos nos conflitos de acionistas, a concentração se tornou mais importante. No Brasil, essa característica é presente e observada em diversos estudos (Andrade et al., 2009; Bortolon et al., 2019; Carvalhal da Silva, 2004; Leal et al., 2002). Como mostrado anteriormente, a literatura aborda os efeitos da concentração de propriedade de duas maneiras. Existe um efeito positivo, até certo ponto, que faz com que aumente-se o poder de monitoramento dos acionistas, porém ao aumentar demais a concentração, o efeito se torna negativo, podendo causar expropriação dos minoritários (La Porta et. al, 1999; Morck et al. 1998). Como o Brasil é um país com alta concentração de propriedade, de fraca proteção legal aos minoritários e onde existe prêmio pelo controle (Aldrighi & Mazzer Neto, 2007; Gelman et al., 2015), espera-se que essa característica seja mais pronunciada no segmento tradicional. Dessa forma, elabora-se a hipótese (H_{2a}):

H_{2a} : Há relação negativa entre a concentração de propriedade com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.

Mais além, a literatura costuma também encontrar evidências de que determinadas classes de acionistas têm impacto no nível de governança corporativa das empresas. Aldrighi & Mazzer Neto (2007), ao analisar uma amostra de 4478 IANs no período de 1997 a 2002, identificaram que naquele período os principais acionistas últimos majoritários das empresas de capital aberto no Brasil eram famílias (54,7%), investidores estrangeiros (18,4%), governo (7,5%) e fundos de investimento e de pensão (7,2%).

A presença de acionistas estrangeiros normalmente é associada com empresas com melhores práticas de governança, que por sua vez atraem esses investidores (Soares & Marcon, 2019). Isso é consistente com estudos que mostram que determinadas empresas buscam abrir capital em países com maior proteção legal e padrões de governança corporativa, para atrair

mais capital de investidores (De Carvalho & Pennachi, 2012; Doidge, 2004; Doidge et al., 2009). Sendo assim, elabora-se a hipótese (H_{2b}):

H_{2b} : Há relação positiva entre a presença de acionista estrangeiro entre os maiores acionistas com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.

Já em relação aos acionistas institucionais não há um consenso na literatura. Alguns afirmam que seu ativismo costuma ser benéfico para a empresa, tendo maior poder de monitoramento sobre os gestores e proporcionando maior desempenho (Gillan & Starks, 2000). Por outro lado, estudos mostram também que tais acionistas podem estar em busca de resultados de curto prazo e seus interesses não estarem de acordo com os dos minoritários (Bushee, 1998). Uma vez que ambas as relações podem ser esperadas, elabora-se a seguinte hipótese sem uma expectativa de sinal a priori (H_{2c}):

H_{2c} : Há relação entre a presença de acionista institucional entre os maiores acionistas com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.

Além desses, outros acionistas importantes são o Governo, que diversas vezes são acionistas de parte relevante das empresas, e as famílias, bastante presentes nas estruturas de propriedade das empresas brasileiras (Aldrighi & Mazzer Neto, 2007). La Porta et al. (1999) mostra que maior parte das empresas possui Governo ou famílias, e Claessens et al. (2002) encontra que os desvios de direito são maiores quando esses acionistas estão presentes. Klein, Shapiro & Young (2005) encontram que empresas sem família entre os principais acionistas tem maior índice de governança e melhor performance. De maneira semelhante, mas olhando para empresas que tem o governo como um de seus principais acionistas em países europeus, Borisova et al. (2012) encontram que de modo geral, a qualidade da governança é menor quando há essa característica na estrutura de propriedade. Assim, elabora-se as seguintes hipóteses:

H_{2d} : Há relação negativa entre a presença do Governo entre os maiores acionistas com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.

H_{2e} : Há relação negativa entre a presença de família entre os maiores acionistas com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.

3.3 Quanto às estruturas indiretas de propriedade

Outro aspecto importante a ser observado em relação à estrutura de propriedade são as estruturas indiretas. Os acionistas podem adquirir o controle da empresa por meio de cadeias de relações de propriedade utilizando outras empresas. Como essa forma de desvio de direitos não é regulada por meio dos segmentos especiais, elas podem ter papel importante, já que há limitação quanto às ações de duas classes no Novo Mercado.

As motivações em torno da adoção de estruturas indiretas de controle são amplamente estudadas, porém não há um consenso na literatura. Seguindo os argumentos de La Porta et al. (1999) parte da literatura encontra evidências do motivo de expropriação dos minoritários, e parte encontra evidências que estão mais associadas ao motivo de financiamento, mais alinhadas com o modelo teórico desenvolvido por Almeida e Wolfenzon (2006). Caso o motivo expropriação prevaleça, é esperado que menos empresas no Novo Mercado tenham estruturas piramidais, dado que se espera que o nível de governança corporativa nesse segmento seja maior. Por outro lado, caso domine o motivo financiamento essa relação não necessariamente ocorrerá. Além disso, a literatura evidencia que empresas listadas no Novo Mercado muitas vezes estão em busca de recursos, e por isso grande parte das novas empresas que abrem capital estão nesse segmento (Gorga, 2009). Outro aspecto observado na literatura, é que por conta da maior dispersão acionária no Novo Mercado, nesse segmento são buscadas outras formas de se assumir o controle, como estruturas piramidais (Andrade et al. 2015; Gorga, 2009). Por outro lado, em estudo recente, Aldrighi et al. (2018) encontram que empresas do Novo Mercado tem menor probabilidade de serem controladas por meio de estruturas piramidais. Sendo assim, não é possível estabelecer um sinal claro para a relação entre a listagem no Novo Mercado e a existência de estruturas indiretas de propriedade, e, portanto, a hipótese é estabelecida da seguinte forma:

H_{3a}: Há relação entre a existência de estruturas indiretas de propriedade com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.

As evidências encontradas nos estudos sobre o mercado brasileiro, encontram que de modo geral, o maior acionista último costuma possuir participação muito maior do que a mínima necessária para assumir o controle da empresa (Aldrighi e Mazer Neto, 2007; Leal et al., 2002). Isso pode levar a crer que não necessariamente há o motivo expropriação. Porém, a literatura encontra também que existem de fato grandes desvios de direitos em estruturas

piramidais e que elas são usadas para assumir o controle com menor investimento (Bortolon, 2013; Carvalhal da Silva & Leal, 2005). Seguindo esse argumento, elabora-se a hipótese (H_{3b}):

H_{3b} : Há relação negativa entre o desvio de direitos com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.

Outra característica estudada é em relação às quantidades de níveis que essas estruturas indiretas acabam tendo. Bortolon (2013) encontra que quanto mais níveis na estrutura indireta, maiores são os desvios de direito. Andrade et al. (2015), observando o impacto das estruturas piramidais no valor das firmas, encontra que a existência dessas estruturas pode ter impacto positivo, porém, quanto menor o número de níveis, maior o valor para a empresa. Ou seja, espera-se que o número de níveis tenha relação negativa com a qualidade da governança e o valor da empresa. A partir de tal racionalidade, é criada a seguinte hipótese (H_{3c}):

H_{3c} : Há relação negativa entre o número de níveis na estrutura indireta de propriedade com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.

3.4 Quanto aos acordos de acionistas

Além das estruturas indiretas, os acordos de acionistas podem ser usados para alavancar o controle, sem que seja necessário fazê-lo por meio de ações de duas classes ou estruturas piramidais. A literatura em torno dos acordos é escassa, especialmente no Brasil, porém, assim como acontece com as estruturas indiretas, não há consenso sobre os efeitos esperados desses acordos. Há a visão de que os acordos de acionistas ajudam a proteger os acionistas, especialmente em países com fraca proteção legal. Carvalhal da Silva (2012) encontra resultado coerente com essa ideia. Porém, outros autores afirmam que o acordo de acionistas é outra forma de desvios de direitos que também leva à expropriação dos acionistas minoritários (Bianchi et al., 2001; Gelman et al., 2015; López-Iturrigaia e Santana-Martín, 2015). Deste modo, a existência de um acordo pode estar relacionada tanto positivamente quanto negativamente ao nível de governança corporativa:

H_{4a} : Há relação entre a existência de acordo de acionistas com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.

Além da existência do acordo, é importante observar se ele é utilizado para alavancar o controle da empresa, ou seja, se acionistas com participações abaixo de 50%, passam a ter controle a partir do acordo. Isso ocorre quando em conjunto os acionistas participantes do acordo detêm mais da metade das ações com direito a voto. Sendo assim, será identificada a participação dos acionistas participantes do acordo e se o próprio acordo serve para alavancar o controle da empresa:

H_{4b}: Há relação negativa entre a participação conjunta dos votos dos acionistas do acordo com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.

3.5 Quanto ao Índice de Práticas de Governança Corporativa (IPGC)

Como já mencionado, o objetivo dos segmentos especiais é separar as empresas em diferentes níveis de governança corporativa. Isso é feito por meio das regras mencionadas na seção anterior, que os reguladores acreditam ser importantes para diferenciar a qualidade da governança corporativa das empresas. Entretanto, muitas vezes a listagem nos segmentos não é suficiente para se avaliar o nível de governança corporativa, sendo assim a literatura tenta criar outros meios de medir a qualidade da governança.

Leal e Carvalho da Silva (2005) criaram a medida do Índice de Governança Corporativa (IGC), composto de 24 perguntas e 4 dimensões de governança: (1) *disclosure*, (2) composição e funcionamento do conselho, (3) ética e conflitos de interesse, e (4) direito dos acionistas. Cada uma das perguntas tem resposta binária e equivale a um ponto, e a pontuação vai de 0 a 24, sendo 0 o pior resultado possível e 24 o melhor. As perguntas foram baseadas no código de melhores práticas de governança corporativa do IBGC (Instituto Brasileiro de Governança Corporativa) e nas melhores práticas sugeridas pela OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico).

O IGC é usado na literatura a fim de determinar a relação da governança corporativa com diversas outras características das empresas. Por exemplo, estudos avaliam relação da governança com o valor das empresas (A. L. Carvalho da Silva & Leal, 2005; Silveira et al., 2009); a relação da sensibilidade do investimento ao fluxo de caixa de empresas com níveis de governança diferentes (B. Silva et al., 2019); a governança e a relação de risco e retorno das ações (Kuronmona, Barciella e Silva; 2019), entre outros. No presente estudo, será usado o mesmo índice, retirando apenas perguntas que não fazem sentido para a amostra escolhida, como sobre a empresa ter ações sem direito a voto. As perguntas serão mais bem explicadas na

metodologia, porém, a relação esperada do índice com a presença no Novo Mercado é positiva, uma vez que o segmento possui maiores exigências:

H5: Há relação positiva entre a o Índice de Governança Corporativa com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.

Devido ao grande número de hipóteses que essa pesquisa aborda, foi elaborada a Tabela 04 contendo todas elas para melhor guiar o leitor e facilitar a didática do texto.

Tabela 04 - Resumo das hipóteses da pesquisa

Regras do Novo Mercado	
<i>H1:</i>	<i>Há relação positiva entre as regras do Novo Mercado com a probabilidade de listagem nesse segmento.</i>
<i>H1a:</i>	<i>Há relação positiva entre o cumprimento da exigência de percentual mínimo de freefloat com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.</i>
<i>H1b:</i>	<i>Há relação positiva entre o cumprimento da exigência de composição do conselho de administração com número mínimo de membros e membros independentes com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.</i>
<i>H1c:</i>	<i>Há relação positiva entre o cumprimento da exigência de que a empresa ofereça 100% de tag along em suas ações com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.</i>
<i>H1d:</i>	<i>Há relação positiva entre o cumprimento da exigência de constituição de comitê de auditoria com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.</i>
Estrutura de Propriedade	
<i>H2a:</i>	<i>Há relação negativa entre a concentração de propriedade com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.</i>
<i>H2b:</i>	<i>Há relação positiva entre a presença de acionista estrangeiro entre os maiores acionistas com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.</i>
<i>H2c:</i>	<i>Há relação entre a presença de acionista institucional entre os maiores acionistas com a probabilidade de listagem no Novo Mercado</i>
<i>H2d:</i>	<i>Há relação negativa entre a presença do Governo entre os maiores acionistas com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.</i>
<i>H2e:</i>	<i>Há relação negativa entre a presença de família entre os maiores acionistas com a probabilidade de listagem no Novo Mercado</i>
Estruturas Indiretas de Propriedade	
<i>H3a:</i>	<i>Há relação entre a existência de estruturas indiretas de propriedade com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.</i>
<i>H3b:</i>	<i>Há relação negativa entre o desvio de direitos com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.</i>
<i>H3c:</i>	<i>Há relação negativa entre o número de níveis na estrutura indireta de propriedade com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.</i>
Acordos de Acionistas	
<i>H4a:</i>	<i>Há relação entre a existência de acordo de acionistas com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.</i>
<i>H4b:</i>	<i>Há relação negativa entre a participação conjunta dos votos dos acionistas do acordo com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.</i>
Índice de Práticas de Governança Corporativa	
<i>H5:</i>	<i>Há relação positiva entre a o Índice de Governança Corporativa com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.</i>

4. METODOLOGIA

4.1 Amostra e dados

O presente estudo buscou analisar os possíveis fatores que possam ser impeditivos para a migração de determinadas empresas do segmento tradicional para o Novo Mercado. Mais especificamente, o grupo de interesse no qual a análise se baseou foram as empresas do segmento tradicional que possuem apenas ações ON. A escolha desse grupo de empresas se deu por observar que elas já cumprem uma das principais exigências do Novo Mercado, e mesmo assim decidiram por não fazer a migração. Sendo assim, foram identificadas quais são essas empresas, e a partir delas serão feitas as análises, comparando-as com empresas semelhantes do Novo Mercado. Em 2019, excluindo empresas do setor financeiro e aquelas com patrimônio líquido negativo durante os últimos cinco anos, observou-se que havia um total de 18 empresas no segmento tradicional que possuíam apenas ações ON.

O período de análise da amostra escolhido foi de 2014 a 2018. Para os dados financeiros e de estrutura de propriedade, foram utilizadas as bases de dados da Comdinheiro e da Thomson Reuters Eikon. Os dados para alcançar as estruturas indiretas de propriedade foram acessados sempre que possível também por essas bases, mas quando necessário por meio de formulários de referência das próprias empresas. Foram também coletados dados dos acordos de acionistas por meio da leitura e identificação dos acionistas e das cláusulas presentes nos próprios acordos disponibilizados pelas empresas. Além disso, para observar determinadas características para a composição do índice de governança corporativa, o presente estudo buscou informações contidas em estatutos sociais, formulários de referência e website das companhias da amostra.

A partir das 18 empresas do grupo de interesse desse estudo, foi realizada também a seleção de 18 empresas do Novo Mercado, com características semelhantes às do segmento tradicional para serem usadas como comparáveis. Isso foi feito de duas maneiras, com o objetivo de comparação e robustez para os resultados: (1) uma seleção manual, por meio de escolha de empresas com características semelhantes de tamanho do ativo, patrimônio líquido e setor de atuação; e (2) por meio do Propensity Score Matching (PSM), usando variáveis econômico-financeiras descritas na Tabela 06 como parâmetros para fazer o casamento das empresas comparáveis. Por meio dessas duas amostras pretende-se conseguir fazer inferências suficientes para identificar quais variáveis são possíveis determinantes para a não migração.

4.1.1 Propensity Score Matching

O Propensity Score Matching é um método estatístico para fazer o casamento de indivíduos de um grupo de tratamento com um ou mais indivíduos de um grupo de controle. Shipman et al. (2017) encontram que na literatura de contabilidade o método é comumente usado para estimar efeitos médios de tratamento, o ATE (Average Treatment Effect). No presente estudo, entretanto, o PSM será usado com o objetivo encontrar empresas do Novo Mercado, que sejam comparáveis às 18 empresas do segmento tradicional que só possuem ações ON. Nesse caso, o grupo de tratamento serão as empresas do segmento tradicional e o grupo de controle as listadas no Novo Mercado.

Para fazer o *matching* por meio do PSM, são gerados escores de propensão por meio das variáveis escolhidas, e são encontrados os pares de acordo com a proximidade do escore. Existem outras formas de encontrar os indivíduos semelhantes por meio dos escores, porém, nesse estudo será usado o método “*Near Neighbor*”, que busca os escores mais próximos. Deste modo, para encontrar as empresas comparáveis do Novo Mercado, serão utilizadas variáveis que representem os aspectos econômico-financeiros. Mais especificamente serão usadas variáveis que representem investimento, financiamento, dividendos, desempenho e o tamanho da empresa, bem como proposto no exemplo empírico do estudo de Shipman et al. (2017). As variáveis usadas estão mais bem descritas na Tabela 06. Dessa maneira, o modelo do PSM utilizado para encontrar as empresas comparáveis do Novo Mercado foi o seguinte:

$$\begin{aligned} Prob(\text{Segmento Tradicional} = 1) \\ = \beta_0 + \beta_1 \text{Investimento}_i + \beta_2 \text{Financiamento}_i + \beta_3 \text{Dividendos}_i \\ + \beta_4 \text{Desempenho}_i + \beta_5 \text{Tamanho}_i + e_i \end{aligned}$$

Com isso, para cada uma das 18 empresas do segmento tradicional, uma do Novo Mercado com características econômico-financeiras semelhantes também foram selecionadas. Segundo Shipman et al. (2017), uma das principais vantagens do PSM é a redução de possíveis problemas de viés de seleção. Sendo assim, evita-se esse problema caso haja algum viés na amostra selecionada manualmente e serve de robustez para os resultados.

Foi utilizado o software R para a estimação das empresas comparáveis, por meio do pacote MatchIt (Ho et al., 2011). Para fins práticos foram utilizados os scripts e sugestões de artigos tutoriais sobre o método como os de Olmos & Govindasamy (2015) e Randolph et al.

(2014). Além disso, a revisão de Shipman et al. (2017) sobre o uso do PSM na literatura de contabilidade foi usado para a tomada de decisões quanto aos parâmetros e a modelagem.

4.2 Variáveis

A fim de fazer as análises quantitativas e testar as hipóteses dessa pesquisa, foram utilizadas variáveis para poder alcançar os objetivos propostos nessa pesquisa. Para isso, buscou-se variáveis que representem regras do Novo Mercado, características da estrutura de propriedade, aspectos econômico-financeiro e o nível de governança corporativa.

4.2.1 Exigências do Novo Mercado

As variáveis que representam regras do Novo Mercado foram calculadas como dummies que assumem o valor de 1 quando a empresa cumpre o pré-requisito, e o valor de 0 quando o contrário. A Tabela 05 mostra as variáveis e descrições dessas exigências do Novo Mercado:

Tabela 05 – Variáveis relacionadas às exigências do Novo Mercado.

Exigências do Novo Mercado		
Variável	Exigência	Descrição
FF_MIN	Free Float mínimo	25% ou 15%, caso o ADTV (<i>average daily trading volume</i>) seja superior a R\$ 25 milhões
COMP	Composição do conselho de administração	Mínimo de 3 membros, dos quais, pelo menos, 2 ou 20% (o que for maior) independentes, com mandato unificado de até 2 anos
VED_AC	Vedação à acumulação de cargos	Presidente do conselho e diretor principal não podem ser a mesma pessoa.
TAG_D	Concessão de <i>Tag Along</i>	100% para ações ON
AUD	Comitê de Auditoria	Obrigatória a instalação de comitê de auditoria

A variável que representa o *free float* mínimo (FF_MIN) exigido para as empresas do Novo Mercado é uma dummy que assumirá valor de 1 quando a empresa tiver free float maior que 25% ou 15% quando seu volume diário de negociação for maior que R\$ 25 milhões. Apesar de não haver evidências da literatura especificamente quanto ao cumprimento dessa regra, estudos encontram relação positiva entre o *free float* e o nível de governança corporativa (Ding et al., 2006; Leuz & Verrecchia, 2000; Samaha et al., 2012).

A variável COMP representa a regra de composição do conselho, sendo sua característica principal a exigência de número mínimo de membros independentes. Essa variável é uma dummy que assume o valor de 1 quando a empresa cumpre todos os pré-

requisitos dessa exigência. Além de ser uma importante exigência do Novo Mercado, a literatura também considera a independência do conselho um importante mecanismo de governança corporativa (Andrade et al., 2009; Gelman et al., 2015; Gorga et al., 2009).

A vedação da acumulação de cargos (VED_AC) também foi constituída como uma dummy, assumindo o valor de 1 quando o presidente do conselho de administração e o diretor presidente da empresa forem pessoas diferentes. Mesmo com a literatura apontando que essa exigência é cumprida por grande parte das empresas (Andrade et al., 2009), como essa é uma das regras que pôde ser observada, buscará se verificar se esse padrão continua presente.

A regra de 100% de *tag along* nas ações (TAG_D) também foi calculada como uma dummy, tendo o valor de 1 quando a empresa cumprir esse pré-requisito. A variável é acessada pelo valor do *tag along* e é considerada importante tanto pela literatura (Saito, 2003) quanto pelos reguladores, pois representa proteção aos minoritários em casos de aquisição.

Por fim, foi também observada a regra que exige a implementação de um comitê de auditoria (AUD) nas empresas do Novo Mercado. Por ser uma das exigências que passaram a existir a partir de 2018, e também pelas evidências de estudos anteriores de que poucas empresas possuem comitês de auditoria (Bortolon et al., 2019; Luca et al., 201), considera-se que essa pode ser uma das importantes regras do Novo Mercado a representar um impeditivo à migração.

4.2.2 Estrutura de Propriedade

As variáveis que representam as características da estrutura de propriedade estão descritas na Tabela 06, com sua descrição, sinal esperado e referências. As variáveis MAIORON e FF são variáveis contínuas que tem como objetivo identificar o grau de concentração de propriedade no maior acionista e o nível da participação dos acionistas minoritários. A literatura a partir de La Porta et al. (1999) mostra que a concentração de propriedade é determinante para os conflitos de agência entre acionistas controladores e minoritários. No Brasil diversos estudos mostram que as empresas possuem alta concentração (Andrade et al., 2009; Bortolon et al. 2019 ; Carvalhal da Silva, 2004; Leal et al., 2002). Para observar isso, foi utilizada a variável MAIORON, uma variável contínua que representa a participação acionária total do maior acionista. Já a variável FF é também contínua e representa o *free float* das ações, para observar a dispersão acionária entre os minoritários.

As variáveis EST, INST, GOV e FAM, são variáveis dummy que irão identificar características dos maiores acionistas das empresas da amostra. Ou seja, respectivamente representam se há acionista estrangeiro, investidor institucional, governo ou família¹ entre os 3 maiores acionistas da empresa, assumindo o valor de 1 quando houver. Como abordado no capítulo anterior, diversos estudos identificam o impacto desses diferentes tipos de acionistas na qualidade da governança corporativa das empresas. Sendo assim, essas variáveis podem ser importantes para explicar a opção de determinadas empresas por estarem listadas no Novo Mercado ou não.

Tabela 06 – Variáveis de estrutura de propriedade

Variável	Descrição/ Cálculo	Sinal esperado	Referências
Concentração de propriedade			
FF	% das ações em circulação	+	Samaha et al. (2012); Ding et al (2016)
MAIORON	% da participação detido pelo maior acionista	-	Jensen e Meckling (1976); Stulz (1988)
EST	Dummy =1 se há estrangeiro entre os 3 maiores acionistas	+	Soares e Marcon (2019)
Características dos acionistas			
INST	Dummy =1 se há investidor institucional entre os 3 maiores acionistas	+	Gillan e Starks (2000)
GOV	Dummy=1 se há Governo entre os 3 maiores acionistas	-	La Porta et al., (1999)
FAM	Dummy=1 se há família entre os 3 maiores acionistas	-	La Porta et al., (1999)
Acordo de Acionistas			
D_AA	Dummy=1 se há acordo de acionistas na empresa	-	Carvalho (2012); Gelman et al. (2015)
QT_AC	Número total de acionistas presentes no acordo	-	Gorga (2009)
PART_AA	% da participação conjunta dos acionistas presentes no acordo	-	Gorga (2009)
AA_CONTROLE	Dummy=1 se a participação conjunta dos acionistas do acordo é maior que 50%	+	Carvalho da Silva (2012); Gorga (2009)
Estruturas indiretas de propriedade			
D_IND	Dummy=1 se há estrutura indireta de propriedade	+	Carvalho da Silva e Leal (2005); Gorga (2009)
D_CONTROLE	Dummy=1 se o maior acionista último passou a ter mais de 50% das ações com direito a voto da empresa.	+	Aldrighi et al. (2015); Andrade et al. (2015); Gorga (2009);
DESVIO_IND	Diferença entre os direitos de voto e os direitos de fluxo de caixa do maior acionista último	-	Carvalho da Silva e Leal (2005); Bortolon (2013)
NÍVEL	Número de níveis na estrutura indireta	-	Bortolon (2013); Andrade et al. (2015)

¹ Devido à dificuldade de acessar com precisão as relações familiares de todas as empresas da amostra, a variável FAM foi substituída na prática por uma variável que representa a presença de pessoa física e não especificamente família entre os 3 maiores acionistas, a fim de simplificação.

As variáveis *D_AA*, *QT_AC*, *PART_AA* e *AA_CONTROLE* são variáveis relacionadas aos acordos de acionistas. A primeira é uma variável dummy que assume o valor de 1 quando há acordo de acionistas na empresa, a segunda é uma variável contínua que representa a quantidade de acionistas presentes no acordo, a terceira representa o percentual total de direitos de voto detido pelos acionistas em conjunto no acordo, e por fim, a quarta é uma variável dummy que assume o valor de 1 quando a soma das participações dos acionistas do acordo é maior que 50%. A literatura mostra que a existência ou não de acordos de acionistas pode ser determinante no valor da firma e no nível de governança corporativa (Carvalho, 2012; Gelman et al., 2015; Gorga, 2009). Além disso, nem sempre acordos de acionistas são suficientes para que eles em conjunto assumam o controle da empresa por meio deste. Portanto, a segunda variável irá verificar também se os acionistas participantes do acordo conjuntamente possuem controle da empresa.

As variáveis *D_IND*, *DESVIO_IND* e *NÍVEL* representam aspectos relacionados às estruturas indiretas. A variável *D_IND* é uma dummy que assume o valor de 1 quando há estrutura indireta de propriedade. A literatura costuma identificar diferentes efeitos provenientes da existência de estruturas indiretas (Aldrighi e Mazzer Neto, 2007; Almeida & Wolfezon, 2006; La Porta et al., 1999), dessa forma é importante identificar a sua existência. *DESVIO_IND* é uma variável contínua que representa o desvio de direitos causado pela estrutura indireta, calculado como a diferença entre os direitos de voto e os direitos de fluxo de caixa do maior acionista último. Por fim, a variável *NÍVEL* é contínua e representa o número de níveis existentes dentro da estrutura indireta de propriedade da empresa. Estudos costumam identificar que o tamanho do desvio de direitos e a quantidade de níveis na estrutura e indireta têm relação com o nível de governança (Bortolon, 2013; Andrade et al., 2015) e, portanto, serão também observados.

Para calcular as participações indiretas, foram observadas as participações dos maiores acionistas em toda a cadeia de propriedade da empresa. As participações na propriedade serão alcançadas por meio da multiplicação dos percentuais em cada nível, a exemplo de Bortolon (2013). Por exemplo, se uma determinada empresa “A” é controlada por outra empresa “B” que possui 60% de suas ações, e a empresa “B” é controlada por um acionista “X” que detém 60% das ações da empresa B, então o acionista X é controlador da empresa A com 60% dos votos de maneira indireta, e sua participação no caixa a ser distribuído é igual 36% (60% x 60%). Assim, ao observar o número de níveis e as participações será possível coletar os dados para as variáveis propostas nesse estudo para estrutura indireta de propriedade.

4.2.3 Índice de Práticas de Governança Corporativa

Para medir o nível de governança corporativa das empresas da amostra, será calculado o Índice de Práticas de Governança Corporativa (IPGC), adaptado do índice publicado em documento do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC, 2013). Na literatura, o índice foi inicialmente elaborado por Carvalho da Silva & Leal (2005), e estudos posteriores o utilizaram como uma medida para o nível de governança corporativa das empresas da B3. Os índices encontrados na literatura, por vezes apresentam variações em algumas de suas composições (Carvalho da Silva & Leal, 2005; Silveira et al., 2009; IBGC, 2013), mas de modo geral, é constituído por perguntas que compõem 4 dimensões de governança: (1) transparência, (2) composição e funcionamento do conselho de administração, (3) ética e conflitos de interesse, e (4) direito dos acionistas. O índice usado como base nesse estudo (IPGC), é composto por um total de 24 perguntas, em que cada uma das perguntas tem resposta binária e equivale a um ponto, e a pontuação vai de 0 a 24, sendo 0 o pior resultado possível e 24 o melhor. Devido à particularidade deste trabalho, três perguntas foram retiradas do índice, por tratar de características de ações sem direito à voto, particularidade que não está presente nas amostras (tratamento e controle) desse estudo. A Tabela 07 mostra as perguntas que irão compor o índice, já adaptadas a este trabalho, bem como a fonte de consulta para a resposta de cada pergunta:

Tabela 07 – Índice de Práticas de Governança Corporativa

#	Perguntas do Índice Práticas de Governança Corporativa	Documentação consultada
Transparência		
1	Algum documento público da companhia inclui informações sobre políticas e mecanismos estabelecidos para lidar com situações de conflitos de interesses e/ou transações com partes relacionadas?	Formulários de Referência e Estatuto Social
2	A companhia revela informações sobre a remuneração da administração, desagregando o percentual pago ao conselho e à diretoria e informando as proporções pagas sob a forma de remuneração fixa e variável?	Formulários de Referência
3	A companhia revela informações sobre a remuneração da administração, divulgando remuneração máxima, mínima e média e/ou remuneração individual?	Formulários de Referência
4	A empresa teve algum parecer de auditoria independente com ressalvas nos últimos 5 anos?	Demonstrações Financeiras
5	O website da companhia possui uma seção de Relações com os Investidores, contendo o Relatório Anual?	Website institucional
6	O website disponibiliza as apresentações realizadas para analistas de mercado?	Website institucional

7	O Relatório Anual inclui uma seção específica dedicada à implementação de princípios de Governança Corporativa, com informações não limitadas a descrições da composição do conselho de administração e da estrutura de propriedade?	Relatório Anual e website institucional
Composição e funcionamento do conselho de administração		
8	As funções de presidente do conselho e presidente executivo são exercidas por pessoas diferentes?	Formulários de Referência
9	A empresa possui qualquer tipo de comitê do conselho evidenciado em documentos públicos?	Formulários de Referência e Estatuto Social
10	O conselho é composto apenas por conselheiros externos, conforme a definição do IBGC 14, com exceção do presidente executivo?	Formulários de Referência
11	O conselho tem número adequado de membros, conforme recomendações do IBGC15?	Formulários de Referência
12	Os membros do conselho têm mandatos com a duração adequada, conforme recomendações do IBGC16?	Formulários de Referência
13	Qual o número de reuniões do conselho de administração realizadas por ano?	Formulários de Referência
Ética e conflitos de interesses		
14	Empréstimos em favor do controlador e outras partes relacionadas são proibidos no estatuto social ou acordo de acionistas?	Estatuto Social e Acordos de Acionistas
15	O estatuto facilita a participação dos acionistas nas assembleias, não exigindo o envio prévio da documentação comprobatória de direito de voto (comprovante de acionista e/ou os instrumentos de mandato) e adotando o princípio da boa-fé?	Estatuto Social
16	A companhia possui política de negociação de ações?	Formulários de Referência
Direitos dos acionistas		
17	O estatuto da empresa concede direitos de tag along adicionais além do legalmente exigido?	Estatuto Social
18	O controle da companhia é direto?	Base de dados da estrutura de propriedade das companhias
19	Os acordos entre sócios se abstêm de vincular ou restringir o exercício do direito de voto de quaisquer membros do conselho de administração, ou de indicar quaisquer diretores para a sociedade?	Acordos de Acionistas
20	O free float é maior ou igual a 25%?	Base de dados da estrutura de propriedade das companhias
21	Há cláusulas de poison pills no estatuto social da empresa?	Formulários de Referência

Deste modo, o índice fica composto por 21 perguntas respondidas para cada uma das empresas da amostra. O índice será utilizado como uma variável contínua, que poderá variar de 0 a 21, e representará o nível de governança corporativa das empresas. Com isso espera-se observar se de fato as empresas com melhor governança corporativa estão no Novo Mercado.

4.2.4 Características econômico-financeiros

As variáveis da tabela 06 representam as características econômico-financeiras e foram utilizadas como variáveis de controle na pesquisa. Como a literatura costuma mostrar que existem relações entre valor, desempenho, e saúde financeira e a listagem nos segmentos

diferenciados, se faz importante que sejam incluídas. Essas variáveis são as mesmas que foram utilizadas no modelo do PSM para encontrar as empresas comparáveis do Novo Mercado que compõem uma das amostras. A descrição, sinal esperado e as referências de cada uma delas estão descritas na Tabela 08:

Tabela 08 – Variáveis das características econômico-financeiras.

Variável	Descrição/ Cálculo	Sinal esperado	Referências
Investimento			
IMOB	Variação do imobilizado/Ativo	+	Silveira, Perobelli e Barros (2008); Laporta et. al (2000)
FCI	Fluxo de caixa de investimentos/Ativo	-	
Financiamento			
END	Passivo total/Ativo		Jensen (1986); Silveira et al. (2008)
END_CP	Passivo circulante/Ativo	+	
END_LP	Passivo não circulante/Ativo		
Dividendos			
PAYOUT	Total de Dividendos/Lucro Líquido		La Porta et al. (2000); Jensen e Meckling (1976); Carvalhal da Silva (2004)
DY	Dividendo por ação/Preço da ação	+	
Desempenho			
QTOBIN	Valor de mercado/Ativo		Carvalhal da Silva e Leal (2005)
MTB	Valor de mercado/Patrimônio Líquido	+	
ROA	Lucro Líquido/Ativo		
ROE	Lucro Líquido/Patrimônio Líquido		
Tamanho			
LNAT	Logaritmo do Ativo	+	Jensen e Meckling (1976)

A literatura encontra relações importantes de variáveis econômico-financeiras com a listagem em segmentos especiais de listagem e melhores práticas de governança corporativa. Sendo assim, também serão incluídas variáveis de acordo com o que já foi evidenciado em estudos anteriores.

Costuma-se afirmar que empresas com melhores práticas de governança corporativa têm menor custo de capital, aumentando sua capacidade de investimento (Claessens et al., 2000; Silveira et al., 2008). Por outro lado, a teoria também diz que ao adotarem padrões mais altos de governança, os gestores são inibidos a investirem em projetos ruins e passam a distribuir mais dividendos (La Porta et al., 2000). Portanto, os sinais podem ser tanto positivos quanto negativos para as variáveis de investimento (IMOB e FCI). Além disso, também a partir dos argumentos de La Porta et al. (2000), espera-se que a relação das variáveis de dividendos (PAYOUT e DY) com a presença no Novo Mercado seja positiva. Segundo os autores, maior distribuição de dividendos reduz a chance de expropriação dos acionistas minoritários, especialmente em países onde há regulações mais fracas de governança corporativa.

Jensen (1986) afirma que o aumento do endividamento nas empresas impõe aos gestores maior disciplina decorrente de obrigações de covenants contratuais e de fluxo de caixa. Isso faz reduzir os conflitos de agência entre gestor e acionistas, melhorando o nível de governança. Além disso, como a literatura evidencia que o custo de capital para empresa reduz ao assumirem melhores práticas de governança (Silveira et al., 2008), espera-se que a relação das variáveis de financiamento (END, END_CP, END_LP) seja positiva com a presença no Novo Mercado.

Por fim, variáveis de desempenho (QTOBIN, MTB, ROA e ROE) e de tamanho da empresa (LNAT) também costuma ter relação positiva com a listagem em segmentos especiais de listagem. Carvalhal da Silva & Leal (2005) encontram que firmas com melhores índices de governança corporativa costumam ter valor e desempenho superiores. Do mesmo modo, Procianoy & Verdi (2009) evidenciam que empresas listadas nos segmentos diferenciados têm maior lucratividade e maior tamanho.

4.3 Métodos de Análise

A fim de alcançar a finalidade desse estudo, foram analisadas as variáveis acima descritas comparando-as entre os dois grupos de 18 empresas durante o período de análise. Para evitar possíveis problemas com outliers, foram identificadas quais variáveis apresentam valores extremos (acima de 3 desvios padrão) e foi utilizado o método de Winsorização, com limites superior e inferior de 2,5% para que não causem viés nas estimativas.

O primeiro método utilizado para analisar as variáveis entre os grupos será a estatística descritiva da amostra como um todo e de cada grupo de empresas separadamente, tanto para as selecionadas manualmente, quanto para as selecionadas por meio do PSM. Em seguida serão realizados testes de diferença entre médias e teste de diferença entre proporções para identificar quais variáveis são estatisticamente diferentes entre o segmento tradicional e o Novo Mercado. Finalmente, serão realizadas regressões logit também para as duas amostras, onde a variável dependente é uma dummy que assume o valor de 1 quando a empresa está no Novo Mercado e o valor de 0 quando está no segmento tradicional, e as variáveis dependentes são as listadas nas tabelas de 05 a 08. Tal modelagem irá permitir observar quais variáveis aumentam ou diminuem estatisticamente a probabilidade de certa empresa estar listada no Novo Mercado.

Para verificar a qualidade dos modelos, alguns testes foram realizados para cada regressão. Primeiramente, por se tratar de regressões logit, foram estimadas as estatísticas da razão de verossimilhança para verificar a significância do modelo, e o pseudo R² de McFadden, a fim de obter uma medida de ajustamento para cada regressão. Além disso, foi realizado o teste

do fator de inflação de variâncias, para verificar se havia variáveis correlacionadas, possivelmente acarretando problema de multicolinearidade. O valor de referência utilizado para esse teste foi de 5, onde acima desse valor considerou-se haver presença de multicolinearidade. Dado que foram encontradas algumas variáveis colineares e que não poderiam ser utilizadas em um mesmo modelo, foram elaborados diferentes modelos para capturar ao máximo as características que essa pesquisa se propôs a identificar. Um exemplo ocorrido foram as variáveis que representam a regra do *free float* mínimo, o próprio *free float* e as variáveis de concentração de propriedade. Nesses casos foram realizadas regressões diferentes com as variáveis usadas separadamente. Por fim, uma vez que está se fazendo uso de regressões logit, e a variável dependente é binária, faz pouco sentido olhar para problemas como heterocedasticidade, distribuição normal e autocorrelação dos erros, como se faz em regressões lineares (Wooldridge, 2002). Portanto, não se fez o uso de testes para esses tipos de problemas.

Primeiramente, para fim exploratórios, foram analisadas as regressões de cada construto separadamente, com apenas as variáveis do construto, e em conjunto com as variáveis financeiras (controle). Ou seja, foram elaboradas regressões em que as variáveis explicativas eram: (1) Exigências do novo mercado; (2) características das estruturas de propriedade; (3) variáveis de estruturas piramidais e acordos de acionistas. Gerando modelos contendo apenas as variáveis do construto e modelos também com as variáveis de controle. Os modelos de regressão logit usados para essa análise inicial portanto, foram os seguintes:

$$Prob(Novo Mercado = 1) = \beta_0 + \beta_1 Regras Novo Mercado_i + e_i \quad (1.1)$$

$$Prob(Novo Mercado = 1) = \beta_0 + \beta_1 Regras Novo Mercado_i + \beta_2 Controle_i + e_i \quad (1.2)$$

$$Prob(Novo Mercado = 1) = \beta_0 + \beta_1 Estrutura de Propriedade_i + e_i \quad (2.1)$$

$$Prob(Novo Mercado = 1) = \beta_0 + \beta_1 Estrutura de Propriedade_i + \beta_2 Controle_i + e_i \quad (2.2)$$

$$Prob(Novo Mercado = 1) = \beta_0 + \beta_1 Estruturas Piramidais e Acordos_i + e_i \quad (3.1)$$

$$Prob(Novo Mercado = 1) = \beta_0 + \beta_1 Estruturas Piramidais e Acordos_i + \beta_2 Controle_i + e_i \quad (3.2)$$

Na segunda etapa, foram realizadas novas regressões, agora buscando utilizar conjuntamente as variáveis de cada construto. Dessa forma, foram testadas diversas modelagens, com variáveis diferentes dentro das que estão descritas no capítulo anterior, para alcançar a melhor modelagem possível. Ainda assim, foram realizados modelos com construtos distintos, por exemplo, não utilizando as regras do Novo Mercado junto ao IPGC (e suas

dimensões) em uma mesma regressão. Isso para evitar problemas de variáveis colineares, dado que dentro das perguntas que compõem o IPGC, existem algumas correspondentes a exigências do Novo Mercado. Sendo assim, foram realizadas regressões contendo (1) as regras do Novo Mercado, em conjunto com os demais construtos, à exceção do IPGC; (2) O IPGC em conjunto com os demais construtos e (3) as dimensões do IPGC juntamente aos construtos. Dessa forma, os modelos usados nessa etapa foram:

$$\begin{aligned}
 & \text{Prob}(\text{Novo Mercado} = 1) \\
 &= \beta_0 + \beta_1 \text{Regras Novo Mercado}_i + \beta_2 \text{Estrutura de Propriedade}_i \\
 &+ \beta_3 \text{Estruturas Piramidais}_i + \beta_5 \text{Acordos de acionistas}_i + \beta_6 \text{Controle} + e_i
 \end{aligned} \tag{2.1}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{Prob}(\text{Novo Mercado} = 1) \\
 &= \beta_0 + \beta_1 \text{IPGC}_i + \beta_2 \text{Estrutura de Propriedade}_i \\
 &+ \beta_3 \text{Estruturas Piramidais}_i + \beta_5 \text{Acordos de acionistas}_i + \beta_6 \text{Controle} + e_i
 \end{aligned} \tag{2.2}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{Prob}(\text{Novo Mercado} = 1) \\
 &= \beta_0 + \beta_1 \text{Dimensões do IPGC}_i + \beta_2 \text{Estrutura de Propriedade}_i \\
 &+ \beta_3 \text{Estruturas Piramidais}_i + \beta_5 \text{Acordos de acionistas}_i + \beta_6 \text{Controle} + e_i
 \end{aligned} \tag{2.3}$$

Usando esses métodos de análise, buscou se identificar quais construtos e quais principais variáveis podem se mostrar importantes fatores que podem ser barreiras para as empresas do grupo de interesse migrarem ao Novo Mercado. Sendo assim, o próximo capítulo irá trazer cada uma dessas abordagens, bem como os resultados encontrados, a fim de tentar elucidar o problema de pesquisa deste estudo.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Devido à grande quantidade de variáveis que a pesquisa abordou, neste capítulo, ao trazer os resultados, as variáveis serão apresentadas separadamente por cada construto, a fim de facilitar a leitura e melhorar a didática da análise. Além disso, os resultados serão apresentados sempre em uma mesma tabela, contendo os resultados das duas amostras, de um lado uma com o grupo de controle selecionado pelo PSM e do outro a amostra com o grupo de controle selecionado manualmente. Na primeira seção serão apresentadas as estatísticas descritivas, na segunda serão evidenciados os testes de diferença entre médias e por fim, serão apresentadas as regressões logit realizadas no estudo.

5.1 Estatísticas Descritivas

5.1.2 Exigências do Novo Mercado

A Tabela 09 mostra as estatísticas descritivas para as variáveis dummy que representam as exigências do Novo Mercado. A média das variáveis nas duas amostras são bastante semelhantes. Apenas a variável COMP, que representa a regra de composição do conselho de administração, apresentou diferença relevante entre as amostras, sendo cumprida por 47,4% da amostra no PSM, e por 33,3% da amostra selecionada manualmente. As variáveis que representam as regras de *freefloat* e *tag along* mínimos tiveram médias parecidas, sendo obedecidas em pouco mais da metade das observações das duas amostras, com um pouco mais de adesão na amostra do PSM.

Tabela 09 – Estatísticas Descritivas das Regras do Novo Mercado

Variável	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo					
						N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Amostra 1 - Propensity Score Matching						Amostra 2 - Seleção Manual				
FF_MIN	160	0.581	0.495	0	1	166	0.536	0.500	0	1
COMP	173	0.474	0.501	0	1	180	0.333	0.473	0	1
VED_AC	172	0.890	0.314	0	1	180	0.867	0.341	0	1
TAG_D	173	0.566	0.497	0	1	177	0.514	0.501	0	1
AUD	173	0.191	0.394	0	1	180	0.222	0.417	0	1

Notas: **FFMIN** - Exigência de *free float* mínimo de 25% ou 15% para empresas com volume de negociação diário acima de 15 milhões. **COMP** - Regra de composição do conselho de administração com pelo menos 3 membros, sendo ao menos 2 membros independentes ou 20%. **VED_AC** – Regra de não acumulação de cargos por parte do presidente do conselho de administração e diretor presidente. **TAG_D** – Exigência de oferecer 100% de *tag along* nas ações da empresa. **AUD** – Exigência de haver comitê de auditoria estabelecido.

As variáveis que representam a vedação à acumulação de cargos (VED_AC) e a existência de comitê de auditoria (AUD), entretanto, tiveram resultados que merecem maior atenção nesse momento. A primeira por apresentar uma adesão em quase 90% das observações nas duas amostras, ou seja, a grande maioria das empresas cumprem o pré-requisito de o diretor presidente e o presidente do conselho serem pessoas diferentes. Esse resultado é consistente com Andrade, Bressan & Iquiapaza (2009), que encontram tendência de as firmas aderirem a essa exigência. Esse dado observado, consistente com a literatura, indica que essa exigência pode não ser de grande importância para impedir as empresas migrarem ao Novo Mercado.

Já a variável AUD, merece atenção por ter apresentado uma média muito baixa de cumprimento nas duas amostras. Resultados semelhantes também são encontrados em outros estudos no Brasil (Bortolon, Silva & Barros, 2019; Luca, Martins, Maia & Coelho, 2010). O baixo cumprimento dessa exigência pode significar um fator importante a ser observado como impeditivo para a migração ao segmento superior. Além disso, é importante ressaltar que essa é uma das regras que passou a ser exigida somente a partir de 2018 e, como a amostra abrange o período de 2014 a 2018, não havia obrigatoriedade em seu cumprimento em quase todo seu período.

5.1.3 Características da Estrutura de Propriedade

Em relação à estrutura de propriedade, observa-se que nas duas amostras a média do *free float* (FF) é maior do que 25%, o mínimo permitido pela regra do Novo Mercado. Entretanto, quando se observou o cumprimento da regra do *free float* mínimo, pouco mais da metade das empresas obedeciam a esse pré-requisito. Isso leva a crer que pode haver uma diferença importante no percentual de ações em circulação entre as empresas da amostra. A diferença entre o grupo do segmento tradicional e o grupo do Novo Mercado será abordada na seção 5.2.

É possível observar também, que em ambas as amostras a concentração de propriedade no maior acionista (MAIORON) é acima de 37% e a participação conjunta dos três maiores acionistas (PART3) é superior a 64%. O alto grau de concentração nas empresas brasileiras é conhecido e amplamente evidenciado na literatura (Andrade et al., 2009; Bortolon et al., 2019; Leal, Carvalhal da Silva & Valadares, 2002).

Já em relação aos tipos de acionistas, observou-se que os mais presentes nas duas amostras são pessoa física e acionistas institucionais. Apesar de percentuais parecidos, na amostra do PSM houve maior presença de acionistas pessoa física entre os 3 maiores acionistas

últimos, enquanto na seleção manual houve maior presença de acionistas institucionais. Enquanto a grande participação de pessoa física seja consistente com o encontrado por Aldrighi e Mazzer Neto (2007), que observam que estão presentes em mais de 54% de sua amostra, o alto número de acionistas institucionais é algo que difere bastante do encontrado pelos autores. Em seu estudo, eles observaram a presença de fundos de investimento e de pensão em apenas 7,2% das observações. Além disso, o número de acionistas estrangeiros e governo também foi superior ao encontrado pelos autores. Essa diferença pode estar relacionada a certo viés que a amostra do presente estudo pode trazer, dado que são poucas empresas observadas, metade delas sendo do Novo Mercado e a outra metade de comparáveis. Além disso, o período analisado entre o estudo de Aldrighi e Mazzer Neto (2007) e essa pesquisa também é considerável, podendo assim, ter ocorrido de fato mudanças importantes nas estruturas de propriedade.

Tabela 10 - Estatísticas Descritivas das Características da Estrutura de Propriedade

Variável	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Amostra 1 - Propensity Score Matching						Amostra 2 - Seleção Manual				
FF	160	28.185	20.965	0.265	81.797	166	25.714	18.925	0.059	75.900
MAIORON	169	37.201	28.465	0.000	99.637	177	39.652	27.560	0.000	99.941
PART3	155	64.500	25.073	15.854	99.970	168	66.771	22.390	22.807	100.000
EST	155	0.316	0.466	0.000	1.000	168	0.208	0.407	0.000	1.000
INST	144	0.417	0.495	0.000	1.000	150	0.447	0.499	0.000	1.000
FISICA	155	0.477	0.501	0.000	1.000	168	0.417	0.494	0.000	1.000
GOVERNO	168	0.220	0.416	0.000	1.000	177	0.418	0.495	0.000	1.000

Notas: **FF** – Free float. **MAIORON** – Concentração de propriedade no maior acionista último. **PART3** – Concentração de propriedade nos três maiores acionistas últimos. **EST** – Dummy de presença de acionista estrangeiro entre os três maiores acionistas últimos. **INST** – Dummy de presença de acionista institucional entre os três maiores acionistas últimos. **FISICA** – Dummy de presença de pessoa física entre os três maiores acionistas últimos. **GOVERNO** – Dummy de presença de governo entre os três maiores acionistas últimos.

5.1.4 Estruturas Piramidais

A Tabela 11 mostra os resultados das estatísticas descritivas das estruturas piramidais deste estudo. A existência de estruturas piramidais foi observada em grande parte das duas amostras, tendo em ambas mais de 60% das observações apresentado a existência de esse tipo de estrutura de controle. O percentual na amostra selecionada manualmente é ainda superior, tendo 75,1% das observações da amostra estrutura indireta. Esses valores elevados são consistentes com o encontrado por Andrade et al. (2014), que evidenciam em sua amostra que 78,8% das empresas tinham estruturas piramidais de controle. Por outro lado, o resultado difere

um pouco do apresentado por Aldrighi, Postali e Diaz (2018), que analisando apenas empresas do Novo Mercado, encontram que 18,8% das empresas tinham estruturas piramidais. Uma comparação mais precisa em relação ao estudo de Aldrighi et al. (2018) poderá ser feita na seção que compara as médias entre os grupos.

A variável **D_CONTROLE**, por sua vez, identifica apenas as estruturas indiretas em que o maior acionista último passou a assumir o controle da empresa por meio delas, ou seja, se ele passou a obter mais de 50% dos direitos de voto da empresa. Isso ocorreu em 23,5% das empresas na amostra PSM e em 25,4% da seleção manual. Ou seja, apesar de ser muito comum a existência de estruturas piramidais de controle, o uso disso como uma forma de assumir o controle da empresa não é tão usual nas amostras observadas. Neste ponto, o resultado é mais alinhado com o de Aldrighi, Postali e Diaz (2018), que encontram que apenas em 32% das empresas que possuem estruturas piramidais o maior acionista possui mais de 50% dos direitos de voto.

Tabela 11 – Estatísticas descritivas de Estruturas Piramidais

Variável	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Amostra 1 - Propensity Score Matching						Amostra 2 - Seleção Manual				
D_IND	170	0.629	0.484	0	1	177	0.751	0.433	0	1
D_CONTROLE	170	0.235	0.425	0	1	177	0.254	0.437	0	1
D_PN	170	0.312	0.465	0	1	177	0.384	0.488	0	1
NÍVEL	170	3.100	2.543	1	13	177	3.345	2.400	1	13
DESVIO_AC1	169	1.175	0.484	0	3.170	177	1.471	1.135	0	7.150
DESVIO_AC2	169	0.995	0.621	0	4.371	177	1.025	0.739	0	4.932
DESVIO_AC3	169	0.911	0.464	0	3	177	0.879	0.606	0	4.319

Notas: **D_IND** – Dummy de presença de estrutura indireta. **D_CONTROLE** – Dummy de presença de estrutura indireta que são usadas para assumir o controle da firma. **D_PN** – Dummy de presença de ações preferenciais em empresas que compõem a estrutura indireta. **NÍVEL** – Número de níveis na estrutura indireta. **DESVIO_AC1** – Desvio de direitos no maior acionista último. **DESVIO_AC2** – Desvio de direitos no segundo maior acionista último. **DESVIO_AC3** – Desvio de direitos no terceiro maior acionista último.

Outra característica que buscou-se observar para fins exploratórios, foi a existência de empresas que fazem o uso de ações de duas classes dentro das estruturas piramidais das empresas observadas (**D_PN**). Esse aspecto é importante, dado que todas as empresas das amostras selecionadas neste estudo possuem apenas ações ordinárias, ou seja, cumprem o princípio de uma ação – um voto. Foi observado que mais de 30% das observações em ambas as amostras tinham ações preferenciais em empresas que faziam parte da estrutura indireta de propriedade.

Em relação ao número de níveis a média total foi próxima de 3 em ambas as amostras, considerando todas as empresas, com e sem estruturas indiretas de controle. Ao se considerar apenas as empresas com pirâmides, esse valor sobe um pouco, para exatamente 4 níveis no PSM e 4,12 na amostra de seleção manual. Os valores são consistentes com os de Bortolon (2013), que encontra média de 2,9 e 3,02 em suas amostras.

Observou-se também por meio das variáveis DESVIO_AC, o desvio de cada um dos 3 maiores acionistas últimos das empresas. Em ambas as amostras, o maior acionista último apresentou desvio superior a 1, ou seja, possui mais direitos de voto do que direitos do que direitos sobre o caixa da empresa. O segundo e o terceiro maior acionista, entretanto, tiveram valores abaixo de 1 na amostra do PSM, enquanto na seleção manual o segundo maior acionista apresentou valor muito próximo a 1 e o terceiro inferior. Esses dados evidenciam que em maior parte dos casos na amostra, o maior acionista último é o que usa com mais frequência as estruturas indiretas de controle para alavancar seu direito de voto.

5.1.5 Acordos de Acionistas

Em relação aos dados de acordos de acionistas, é importante notar a pouca ocorrência de acordos. Apenas 21,1% das observações apresentaram a presença de acordos no PSM e 17,2% na amostra selecionada manualmente. Tal característica da amostra difere com o observado no estudo de Gelman et al. (2015), que verificou que mais da metade das empresas de sua amostra faziam uso de acordos de acionistas. Além disso, ao se analisar essas observações, notou-se a presença de uma empresa com número discrepante de acionistas. A GPC Participações, ao longo dos cinco anos da amostra tinha acordo de acionistas vigente no qual faziam parte dele 44 acionistas. Sendo assim, os dados foram analisados com e sem essa empresa, para evitar o viés, dado que são poucas observações, e um outlier dessa magnitude poderia influenciar em demasia as estatísticas das amostras. A Tabela 12 apresenta as estatísticas descritivas com o outlier e a Tabela 13 sem as observações discrepantes.

Tabela 12 – Estatísticas Descritivas de Acordos de Acionistas

Variável	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Amostra 1 - Propensity Score Matching						Amostra 2 - Seleção Manual				
ACORDO	180	0.211	0.409	0	1	180	0.172	0.379	0	1
AC_CONTROLE	38	0.500	0.507	0	1	31	0.548	0.506	0	1
PART_AC	38	50.256	19.887	17.65	83.265	31	52.363	18.566	22.067	84.209
QT_AC	38	9.079	13.843	2	44	31	10.742	15.004	2	44

Notas: **ACORDO** – Dummy de presença de acordo de acionistas. **AC_CONTROLE** – Dummy de presença de acordo de acionistas que é usado para assumir controle da empresa. **PART_AC** – Participação conjunta dos direitos de voto dos participantes do acordo de acionistas. **QT_AC** – Número de participantes do acordo de acionistas da empresa.

As variáveis AC_CONTROLE, PART_AC e QT_AC foram analisadas utilizando-se apenas as observações das empresas com acordo, para identificar apenas as características deles. Na análise com o outlier, 50% dos acordos no PSM e 54,8% na seleção manual eram utilizados para obtenção de controle, ou seja, os acionistas presentes no acordo conjuntamente detinham mais de 50% dos direitos de voto. A participação média dos acionistas do acordo era superior a 50% nas duas amostras. Por fim, a quantidade de acionistas foi de em média pouco mais de 9 no PSM e 10 na seleção manual, entretanto, vale ressaltar que o valor elevado de acionistas no acordo se dá por conta do outlier com 44 acionistas.

Analisando agora a amostra de acordos de acionistas sem as observações discrepantes, encontra-se uma quantidade maior de acordos que acumulam mais de 50% dos direitos de voto, um total de 57,6% no PSM e 65,4% na seleção manual. A participação conjunta dos direitos de voto e média também aumentou um pouco em sua magnitude. Finalmente, a quantidade de acionistas, teve a maior mudança, caindo para 3,78 acionistas em média na amostra do PSM e 4,34 na amostra selecionada manualmente.

Tabela 13 – Estatísticas Descritivas de Acordos de Acionistas sem outlier (GPC Participações)

Variável	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Amostra 1 - Propensity Score Matching						Amostra 2 - Seleção Manual				
AC_CONTROLE	33	0.576	0.000	0	1	26	0.654	0.485	0	1
PART_AC	33	52.053	26.964	17.65	83.265	26	55.050	19.157	22.067	84.209
QT_AC	33	3.788	1.483	2	7	26	4.346	2.529	2	9

Notas: **AC_CONTROLE** – Dummy de presença de acordo de acionistas que é usado para assumir controle da empresa. **PART_AC** – Participação conjunta dos direitos de voto dos participantes do acordo de acionistas. **QT_AC** – Número de participantes do acordo de acionistas da empresa.

É importante notar nessa análise que o baixo número de observações com acordos de acionistas nas amostras pode indicar que, na maioria dessas empresas, esse não seja um artifício usado pelos acionistas majoritários para alavancar seu poder decisório na companhia.

5.1.6 Índice de Práticas de Governança Corporativa

A Tabela 14 mostra as estatísticas descritivas do IPGC, levantado por meio de respostas binárias das perguntas que compõem o índice. Para melhor disposição da tabela, as perguntas foram substituídas por P1, P2, P3, e assim por diante. Além disso, apresenta-se os resultados

de cada uma das dimensões que fazem parte do índice, bem como o escore total e escalar². Nessa seção, serão abordadas estatísticas descritivas apenas do escore total, das dimensões e daquelas perguntas que apresentem resultados que mereceram maior atenção, isto por conta do alto número de perguntas realizadas para o levantamento do índice.

As sete primeiras perguntas são relacionadas à dimensão de transparência, sendo assim o escore máximo é de 7 e o mínimo de 0. Na amostra do PSM o escore médio foi de 4,69 e na seleção manual de 5,02, ou seja, boa parte das perguntas dessa dimensão eram cumpridas nas empresas observadas. Das perguntas que fazem parte, apenas a P7³ apresentou resposta negativa em menos da metade das empresas, e apenas no PSM, enquanto na seleção manual também foi a menos aderida. Ou seja, em relação à transparência a divulgação das práticas de governança corporativa das empresas além das composições de conselho nos relatórios anuais ainda é algo pouco observado nas empresas estudadas.

A dimensão que trata do conselho de administração, vai da pergunta 8 à pergunta 13, ou seja, seu escore máximo é de 6. A média da dimensão nas duas amostras foi um pouco superior a 3, proporcionalmente menor se comparado à de transparência. A pergunta 8 é semelhante a regra de vedação de acumulação de cargos no Novo Mercado e teve mais de 80% de respostas positivas. As perguntas 9, 12 e 13 foram as com menos adesão nas duas amostras. A P9⁴ mostra que poucas empresas tinham algum conselho evidenciado em documentos públicos, e a P12⁵ e P13⁶, mostram respectivamente que poucas empresas adotam as recomendações do IBGC quanto à duração do mandato dos conselheiros e número mínimo de reuniões do conselho.

A dimensão de ética e conflitos de interesses tem apenas 3 perguntas, das quais, apenas a P16 teve respostas positivas na maior parte da amostra, ou seja, maior parte das empresas têm política de negociação de ações. Entretanto, às demais tiveram no máximo 10% de respostas

² O Índice de Práticas de Governança Corporativa divulgado pelo IBGC é levantado pela instituição sendo composto de 24 perguntas. Porém, o escore final do IPGC é transformado para uma escala que varia de 0 a 10, seguindo a seguinte fórmula:

$$IPGC (0 a 10) = \frac{IPGC \text{ Total } (0 a 24)}{24} \times 10$$

Como este estudo adaptou o índice, usando apenas 21 perguntas, a fórmula acima citada foi também adaptada:

$$IPGC (0 a 10) = \frac{IPGC \text{ Total } (0 a 21)}{21} \times 10$$

³ P7: “O Relatório Anual inclui uma seção específica dedicada à implementação de princípios de Governança Corporativa, com informações não limitadas a descrições da composição do conselho de administração e da estrutura de propriedade?”

⁴ P9: “A empresa possui qualquer tipo de comitê do conselho evidenciado em documentos públicos?”

⁵ P12: “Os membros do conselho têm mandatos com a duração adequada, conforme recomendações do IBGC?”

⁶ P13: “Qual o número de reuniões do conselho de administração realizadas por ano?”

positivas nas duas amostras. A P14⁷, mostra que praticamente nenhum estatuto ou acordo de acionistas proíbe o empréstimo em favor do controlador ou partes relacionadas. E a P15⁸, evidencia que não existe no estatuto a facilitação da participação dos acionistas nas assembleias.

Tabela 14 – Estatística descritiva do IPGC

Variável	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Amostra 1 - Propensity Score Matching						Amostra 2 - Seleção Manual				
P1	180	0.839	0.369	0	1	180	0.711	0.455	0	1
P2	180	0.706	0.457	0	1	180	0.789	0.409	0	1
P3	180	0.789	0.409	0	1	180	0.806	0.397	0	1
P4	180	0.900	0.301	0	1	180	0.850	0.358	0	1
P5	180	0.717	0.452	0	1	180	0.750	0.434	0	1
P6	180	0.528	0.501	0	1	180	0.578	0.495	0	1
P7	180	0.217	0.413	0	1	180	0.539	0.500	0	1
Transparência	180	4.694	1.873	0	7	180	5.022	1.843	0	7
P8	180	0.800	0.401	0	1	180	0.811	0.393	0	1
P9	180	0.339	0.475	0	1	180	0.450	0.499	0	1
P10	180	0.600	0.491	0	1	180	0.644	0.480	0	1
P11	180	0.678	0.469	0	1	180	0.656	0.477	0	1
P12	180	0.339	0.475	0	1	180	0.400	0.491	0	1
P13	180	0.333	0.473	0	1	180	0.450	0.499	0	1
Conselho Adm.	180	3.089	1.518	0	6	180	3.411	1.574	0	6
P14	180	0.083	0.277	0	1	180	0.028	0.165	0	1
P15	180	0.094	0.293	0	1	180	0.100	0.301	0	1
P16	180	0.794	0.405	0	1	180	0.828	0.379	0	1
Ética e Conflitos	180	0.972	0.611	0	2	180	0.956	0.596	0	3
P17	180	0.733	0.443	0	1	180	0.744	0.437	0	1
P18	180	0.267	0.443	0	1	180	0.267	0.443	0	1
P19	180	0.022	0.148	0	1	180	0.006	0.075	0	1
P20	180	0.517	0.501	0	1	180	0.533	0.500	0	1
P21	180	0.483	0.501	0	1	180	0.511	0.501	0	1
Direitos Acionistas	180	2.022	1.273	0	4	180	2.061	1.154	0	4
Total	180	10.778	4.264	0	17	180	11.450	4.038	3	17
Escalar	180	5.132	1.777	0	7.083	180	5.452	1.682	1.25	7.083

Notas: **P1 a P21** – Representam as perguntas que compõem o Índice de Práticas de Governança Corporativa (IPGC). **Transparência** – Representa a dimensão de transparência do IPGC, composta pelas perguntas que vão de 1 a 7. **Conselho Adm.** – Representa a dimensão que trata do conselho de administração no IPGC, composta pelas perguntas que vão de 8 a 13. **Ética e Conflitos** – Representa a dimensão de ética e conflitos de interesse do IPGC, composta pelas perguntas que vão de 14 a 16. **Direito Acionistas** – Representa a dimensão de direitos dos acionistas do IPGC, composta pelas perguntas que vão de 17 a 21. **Total** – Representa a pontuação total das empresas no IPGC numa escala que vai de 0 a 21 pontos possíveis. **Escalar** – Representa a pontuação escalar das empresas no IPGC, numa escala que vai de 0 a 10 pontos possíveis.

⁷ P14: “Empréstimos em favor do controlador e outras partes relacionadas são proibidos no estatuto social ou acordo de acionistas?”

⁸ P15: “O estatuto facilita a participação dos acionistas nas assembleias, não exigindo o envio prévio da documentação comprobatória de direito de voto (comprovante de acionista e/ou os instrumentos de mandato) e adotando o princípio da boa-fé?”

A última dimensão, que trata dos direitos dos acionistas abrange da pergunta 17 a 21, sendo o escore máximo de 5. Nesta, maior parte das perguntas teve resposta positiva em menos de 50% nas duas amostras. Apenas a P17 foi obedecida por uma parte acima de 70% nas amostras, ou seja, grande parte das empresas concede tag along acima do legalmente exigido. A P20⁹ foi outra que teve mais respostas positivas do que negativas, e é parte de uma das normas do Novo Mercado. A P18 é relacionada à existência de estruturas indiretas, e como já observado anteriormente, a menor parte da amostra tem controle direto.

Além dessas, a P19 também é importante ser observada pois mostra quais empresas tem acordos de acionistas se abstém de vincular ou restringir os direitos de voto de membros do conselho ou da indicação de diretores. Como poucas empresas possuem acordo, o número foi baixo por si só, porém, apenas 4 observações no PSM e 1 na seleção manual tiveram resposta positiva para essa pergunta, número baixo, considerando-se apenas as observações com acordos de acionistas também.

Em relação ao escore total, é possível observar que a média foi de 10,778 no PSM e 11,45 na amostra selecionada manualmente, dos 21 pontos possíveis. Isso mostra que na média as empresas das duas amostras cumprem pouco mais da metade das características que compõem o índice. Isso fica mais claro ao se observar o índice escalar, no qual a amostra do PSM obteve escore de 5.132 e a seleção manual 5.452 em uma escala de 0 a 10.

5.1.6 Variáveis financeiras

Por fim, a Tabela 15 mostra as estatísticas descritivas das variáveis financeiras nas duas amostras. As variáveis de investimento e endividamento se comportaram de maneira semelhante nas duas amostras, bem como as variáveis de desempenho PAYOUT e DY, que mostram que em média nas duas amostras as empresas distribuíram mais de 35% do seu lucro, e apresentaram dividend yield superior a 3%.

Já em relação às variáveis de desempenho, observou-se maior diferença entre as amostras, apresentando melhor desempenho a amostra selecionada pelo PSM, em todas as variáveis. Ainda assim, os valores médios e de desvio padrão não foram muito distantes. Um resultado que pode se destacar é o ROE na amostra selecionada manualmente, que apresentou média negativa, ou seja, os resultados negativos nessa amostra superaram os positivos.

⁹ P20: “O free float é maior ou igual a 25%?”

As semelhanças entre as amostras em grande parte das variáveis de construtos diferentes podem ser explicadas por dois principais motivos. Primeiramente, metade das duas amostras são compostas pelas mesmas empresas e observações, o que já faz com que os valores se aproximem. Em segundo lugar, as demais empresas, do grupo de controle, em ambos os casos foram selecionadas como pares comparáveis daqueles presentes no grupo de interesse, porém, com métodos diferentes. É neste ponto em que as amostras se diferenciam e onde espera-se poder retirar informações mais precisas para o estudo. Ainda assim, por serem comparáveis, mesmo que selecionadas de maneiras diferentes, podem apresentar características semelhantes nas duas amostras, dado que a seleção manual buscou observar além do setor, o tamanho do ativo e do patrimônio líquido, características que estiveram dentro do modelo usado no PSM.

Tabela 15 – Estatísticas descritivas das variáveis financeiras

Variável	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Amostra 1 - Propensity Score Matching						Amostra 2 - Seleção Manual				
FCI	178	-0.041	0.057	-0.260	0.119	178	-0.041	0.062	-0.368	0.119
IMOB	178	0.004	0.037	-0.118	0.148	180	0.021	0.165	-0.771	1.345
END	180	0.523	0.291	0.033	1.777	180	0.558	0.288	0.033	1.777
END_CP	180	0.233	0.135	0.008	0.629	180	0.224	0.141	0.008	0.815
END_LP	180	0.439	1.517	0.012	14.777	180	0.483	1.512	0.012	14.777
PAYOUT	162	0.366	0.432	0.000	1.454	157	0.352	0.483	0.000	2.331
DY	167	0.034	0.082	0.000	0.741	167	0.033	0.074	0.000	0.741
ROE	180	0.048	0.735	-4.833	4.865	180	-0.056	1.032	-12.216	3.000
ROA	177	0.024	0.099	-0.358	0.192	180	0.009	0.090	-0.358	0.180
QTOBIN	172	1.791	1.176	0.366	5.193	168	1.400	0.909	0.366	5.160
MTB	165	2.533	2.201	0.158	9.151	163	1.823	1.645	0.177	7.816
LNAT	180	20.943	1.996	15.471	25.285	180	21.271	2.351	15.471	26.568

Notas: **FCI** – Fluxo de caixa de investimentos. **IMOB** – Variação do imobilizado entre dois períodos. **END** – Endividamento total. **END_CP** – Endividamento de curto prazo. **END_LP** – Endividamento de longo prazo. **PAYOUT** – Percentual do lucro distribuído entre os acionistas. **DY** – Dividend Yield. **ROE** – Retorno sobre o patrimônio líquido. **ROA** – Retorno sobre o ativo. **QTOBIN** – Q de Tobin. **MTB** – Market to book. **LNAT** – Logaritmo do ativo, representando o tamanho da empresa.

5.2 Testes de diferença entre médias

Analisar as amostras como um todo é importante por si só, porém, para aprofundar no tema do estudo e buscar respostas para as hipóteses dessa pesquisa, as próximas seções de resultados são importantes. A seguir serão evidenciados os testes de diferença entre médias, em seguida as regressões logit.

5.2.1 Regras do Novo Mercado

A Tabela 16 mostra os testes de diferença entre proporções das variáveis que representam a adesão das regras do Novo Mercado. Como esperado, em praticamente todas as variáveis há diferença estatisticamente significativa entre os grupos nas duas amostras. Em todas as variáveis, sem exceção, a proporção das empresas que obedecem às regras no Novo Mercado foi maior. Apenas a variável AUD na amostra do PSM não apresentou diferença com significância estatística.

Tabela 16 – Teste de diferença entre proporções das Regras do Novo Mercado

Variáveis	Amostra 1 - Propensity Score Matching						Amostra 2 - Seleção Manual					
	SEG = 1		SEG = 0		Estat. χ^2	Sig.	SEG = 1		SEG = 0		Estat. χ^2	Sig.
	N	Média	N	Média			N	Média	N	Média		
FF_MIN	73	0.822	87	0.379	31.948	***	79	0.709	87	0.379	18.081	***
COMP	83	0.771	90	0.200	56.482	***	90	0.467	90	0.200	14.400	***
VED_AC	82	1.000	90	0.789	19.461	***	90	0.944	90	0.789	9.423	***
TAG_D	86	0.942	87	0.195	98.127	***	90	0.822	87	0.195	69.579	***
AUD	83	0.241	90	0.144	2.6059	NS	90	0.300	90	0.144	6.300	**

Notas: **FFMIN** - Exigência de *free float* mínimo de 25% ou 15% para empresas com volume de negociação diário acima de 15 milhões. **COMP** - Regra de composição do conselho de administração com pelo menos 3 membros, sendo ao menos 2 membros independentes ou 20%. **VED_AC** - Regra de não acumulação de cargos por parte do presidente do conselho de administração e diretor presidente. **TAG_D** - Exigência de oferecer 100% de *tag along* nas ações da empresa. **AUD** - Exigência de haver comitê de auditoria estabelecido. Níveis de significância estatística representados por * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$. **NS** - Não significativo.

Como citado anteriormente, a obrigatoriedade de haver comitê de auditoria passou a existir apenas em 2018 e, portanto, é normal que mesmo as empresas do Novo Mercado tenham baixa adesão a essa regra. Como observado, apenas 24,1% no PSM e 30% na seleção manual das empresas do Novo Mercado já tinham comitê de auditoria no período analisado. Essa característica é observada também em estudos anteriores, que encontram poucas empresas com comitês de auditoria (Bortolon, Silva & Barros, 2019; Luca, Martins, Maia & Coelho, 2010).

Algo importante de ser notado é que mesmo essas variáveis representando regras para as empresas estarem no Novo Mercado, em praticamente nenhum caso 100% das empresas obedeceram às regras na amostra. Para tentar entender esse aspecto, buscou-se observar as mudanças ocorridas nas exigências no ano de 2018 (explicitadas na Tabela 01), para verificar se houve enrijecimento das normas. A variável FF_MIN foi flexibilizada, permitindo que empresas com alto volume de negociação tenham *freefloat* menor, portanto, a mudança não explica o não cumprimento de determinadas empresas do Novo Mercado. Já a variável que

representa a exigência sobre a composição do conselho de administração (COMP), foi também de certa forma flexibilizada, permitindo menos conselheiros. Porém, o número mínimo de membros independentes (ou percentual) se manteve o mesmo, portanto, proporcionalmente pode ter se tornado mais difícil seu cumprimento. Já na exigência de 100% de *tag along* não houve mudança e em relação a variável VED_AC, apenas houve mudança na exigência de divulgação. O não cumprimento de determinadas empresas do Novo Mercado, portanto, pouco pode ser explicado por conta das mudanças nas regras (à exceção da variável AUD). Este aspecto, portanto, segue não explicado e pode uma característica importante a ser estudada em futuras pesquisas. Ainda assim, as variáveis com maior adesão no Novo Mercado foram aquelas que menos tiveram mudanças nas regras no ano de 2018, o que pode nos levar a crer que em algum nível, a mudança nas regras em 2018 pode explicar a característica anteriormente citada.

A variável TAG_D teve 94,2% de cumprimento no PSM e 82,2% na amostra selecionada manualmente. Já a VED_AC teve 100% de adesão na amostra do PSM e 94,4% na seleção manual. O comportamento delas no segmento tradicional, entretanto, foi diferente. Enquanto a exigência de 100% de *tag along* foi muito pouco obedecida no segmento tradicional (19,5%), a vedação à acumulação de cargos teve 78,9% de cumprimento. O alto número de empresas do segmento tradicional que obedecem à regra VED_AC é consistente com o que é evidenciado por Andrade et al. (2009). Por outro lado, existem poucas evidências quanto ao cumprimento da regra de *tag along* de 100% na literatura, contudo, há discussão quanto a sua efetividade como mecanismo de governança corporativa (Beirão & Lima, 2017; Damodaran, 2006; Silveira, 2008). Tal diferença observada entre os grupos de interesse e de controle podem indicar que há de fato certa efetividade nesse mecanismo, uma vez que poucas empresas da amostra oferecem *tag along* de 100% fora do Novo Mercado.

5.2.2 Estrutura de Propriedade

Os testes de diferença entre médias e proporções das variáveis de estrutura de propriedade estão descritos na Tabela 17. Observa-se que as variáveis quantitativas apresentaram significância estatística a 1% com sinais iguais nas duas amostras, mostrando resultados consistentes. Já as variáveis qualitativas, que representam características dos maiores acionistas últimos tiveram resultados com significâncias diferentes entre as amostras, apresentando pouca consistência.

As variáveis FF, MAIORON e PART3 podem ser analisadas como parte de um construto que representa a concentração de propriedade. Segundo Gorga (2008), a adesão das

empresas aos segmentos especiais de listagem de governança no Brasil foi um dos principais motivos para a diminuir a concentração de ações por parte dos acionistas controladores. Esse aspecto pode ser observado nas três variáveis. O *free float* apresentou média superior no Novo Mercado, evidenciando que os acionistas minoritários tiveram maior participação nas empresas deste segmento. A concentração no maior acionista (MAIORON) e nos três maiores acionistas (PART3) também apresentou significância estatística, tendo média superior no segmento tradicional, com um total de 48,74% das ações concentradas em média no maior acionista e uma média de 77,54% de concentração nos três maiores acionistas.

Tabela 17 – Testes de diferença entre média e proporções da estrutura de propriedade

Variáveis	Amostra 1 - Propensity Score Matching					Amostra 2 - Seleção Manual						
	SEG = 1		SEG = 0			SEG = 1		SEG = 0				
	N	Média	N	Média	Estat. χ^2	Sig.	N	Média	N	Média	Estat. χ^2	Sig.
EST	69	0.435	86	0.221	8.099	***	82	0.195	86	0.221	0.170	NS
INST	65	0.492	79	0.354	2.789	*	71	0.549	79	0.354	5.745	**
FISICA	69	0.580	86	0.395	5.216	**	82	0.439	86	0.395	0.329	NS
GOVERNO	78	0.064	90	0.356	20.669	***	87	0.483	90	0.356	2.942	*
Variáveis Quantitativas					Estat. t	Sig.					Estat. t	Sig.
FF	73	41.031	87	17.405	-8.4437	***	79	34.864	87	17.405	-6.642	***
MAIORON	79	24.052	90	48.742	6.4207	***	87	30.249	90	48.742	4.758	***
PART3	69	48.242	86	77.544	8.8392	***	82	55.473	86	77.544	7.336	***

Notas: **FF** – Free float. **MAIORON** – Concentração de propriedade no maior acionista último. **PART3** – Concentração de propriedade nos três maiores acionistas últimos. **EST** – Dummy de presença de acionista estrangeiro entre os três maiores acionistas últimos. **INST** – Dummy de presença de acionista institucional entre os três maiores acionistas últimos. **FISICA** – Dummy de presença de pessoa física entre os três maiores acionistas últimos. **GOVERNO** – Dummy de presença de governo entre os três maiores acionistas últimos. Níveis de significância estatística representados por * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$. **NS** – Não significativo.

Em relação às variáveis que representam características dos acionistas, os resultados foram menos consistentes. Apenas as variáveis INST e GOVERNO tiveram significância estatística na amostra selecionada manualmente, sendo que GOVERNO foi significativa a apenas 10% com proporção maior no Novo Mercado, enquanto na amostra do PSM foi significativa a 1% com maior presença no segmento tradicional. A variável INST, por seu turno, apresentou diferença significativa a 5% na amostra manual e a 10% na amostra do PSM. Esse resultado é consistente com Gillan & Starks (2000), que afirmam que a presença desses acionistas e seu ativismo costuma ser benéfico para a empresa, tendo maior poder de monitoramento sobre os gestores e proporcionando maior desempenho. Na amostra do PSM o mesmo foi observado para a variável que representa a presença de acionista estrangeiro,

havendo maior presença no Novo Mercado com 1% de significância estatística. Isso pode mostrar que a presença de acionista estrangeiro pode estar associada a maiores padrões de governança corporativa, bem como encontrado em estudos anteriores (De Carvalho & Pennachi, 2012; Doidge, 2004; Doidge et al., 2009; Soares & Marcon, 2019).

5.2.3 Estrutura Piramidais

Em relação às variáveis de estruturas piramidais, novamente a amostra selecionada pelo PSM apresentou mais variáveis com significância estatística. Quando comparadas com os mesmos testes na seleção manual, apenas algumas variáveis tiveram resultados consistentes. A Tabela 18 resume os testes de diferença entre médias e proporções para esse construto:

Tabela 18 – Testes de diferença entre médias e proporções das estruturas piramidais

Amostra 1 - Propensity Score Matching							Amostra 2 - Seleção Manual									
SEG = 1				SEG = 0			SEG = 1		SEG = 0							
N		Média		N		Média	N	Média		N		Média				
Variáveis Qualitativas							Estat. χ^2		Sig.		Estat. χ^2				Sig.	
D_IND	80	0.5	90	0.744	10.850	***	87	0.759	90	0.744	0.048	NS				
D_CONTROLE	80	0.088	90	0.367	18.344	***	87	0.138	90	0.367	12.207	***				
D_PN	80	0.225	90	0.389	5.302	**	87	0.379	90	0.389	0.017	NS				
Variáveis Quantitativas							Estat. t		Sig.		Estat. t				Sig.	
NÍVEL	80	3.038	90	3.156	0.302	NS	87	3.54	90	3.156	-1.070	NS				
DESVIO_AC1	79	1.019	90	1.311	4.375	***	87	1.637	90	1.311	-1.898	*				
DESVIO_AC2	79	1.117	90	0.888	-2.516	**	87	1.167	90	0.888	-2.554	**				
DESVIO_AC3	79	1.117	90	0.730	-5.996	***	87	1.033	90	0.730	-3.401	***				

Notas: **D_IND** – Dummy de presença de estrutura indireta. **D_CONTROLE** – Dummy de presença de estrutura indireta que são usadas para assumir o controle da firma. **D_PN** – Dummy de presença de ações preferenciais em empresas que compõem a estrutura indireta. **NÍVEL** – Número de níveis na estrutura indireta. **DESVIO_AC1** – Desvio de direitos no maior acionista último. **DESVIO_AC2** – Desvio de direitos no segundo maior acionista último. **DESVIO_AC3** – Desvio de direitos no terceiro maior acionista último. Níveis de significância estatística representados por * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$. **NS** – Não significativo.

A variável que identifica a existência de estruturas piramidais (D_IND) apresentou resultados diferentes nas amostras. Enquanto a proporção de empresas com estruturas indiretas no Novo Mercado foi menor do que no segmento tradicional com significância estatística no PSM, na amostra selecionada manualmente não houve significância estatística. Por outro lado, ao analisar a variável D_CONTROLE, o resultado foi mais consistente, mostrando que é mais comum no segmento tradicional que as estruturas piramidais sejam usadas para assumir o controle da empresa. Ou seja, apesar de não ser possível tirar conclusões sobre a maior

frequência das estruturas piramidais em um ou outro grupo, o seu uso para fins de controle foi maior no segmento tradicional. Esse resultado diverge da ideia de que impossibilidade da utilização de ações de duas classes faça com que as estruturas piramidais sejam mais usadas no Novo Mercado para assumir o controle (Andrade et al. 2015; Gorga, 2009). Apesar de necessitar uma análise mais detalhada, o resultado converge para o motivo expropriação, consistente com La Porta et al. (1999), dado que mais empresas do segmento inferior fazem uso de pirâmides para assumir o controle das firmas.

Em relação a quantidade de níveis, as diferenças não são estatisticamente significativas em ambas as amostras. Esse resultado é diferente do esperado, não convergindo com Bortolon (2012) e Andrade et al. (2015), que encontraram relação do número de níveis da pirâmide com nível de governança corporativa das empresas.

As variáveis que representam os desvios de direitos, por seu turno, tiveram significância estatística em ambas as amostras. O desvio de direitos do maior acionista último apresentou diferença estatisticamente significativa a 1% na amostra do PSM e a 10% na amostra selecionada manualmente. A média no Novo Mercado, entretanto, foi diferente nas amostras. Enquanto no PSM o desvio foi inferior no segmento superior, na amostra selecionada manualmente, o desvio do maior acionista último no Novo Mercado foi maior do que no segmento tradicional.

Já em relação ao segundo e terceiro maior acionista último, em ambas as amostras eles apresentaram maior desvio no Novo Mercado, sendo superior a 1, enquanto no segmento tradicional foi inferior a 1. Ou seja, as estruturas indiretas são mais aproveitadas para alavancar os direitos de voto por esses acionistas no Novo Mercado do que no segmento tradicional. Neste aspecto o resultado parece convergir mais com Andrade et al. (2015) e Gorga (2009) sobre a utilização de pirâmides na ausência de ações de duas classes. Uma explicação para isso ocorrer mais com o segundo e terceiro maior acionista pode estar no fato de que o maior acionista pode já concentrar uma grande parte da propriedade da empresa, não sendo necessária a utilização desse artifício com tanta frequência nas empresas.

5.2.4 Acordos de Acionistas

Para realizar os testes de diferença para as variáveis dos acordos de acionistas, foi necessário observar as amostras com e sem o outlier da empresa GPC Participações, como mencionado anteriormente. Além disso, para observar apenas os dados das empresas que possuíam acordo, optou-se por realizar o teste de Wilcoxon para as variáveis quantitativas, uma vez que o número de observações de empresas com acordo da amostra é reduzido. A Tabela 19

mostra os testes de diferença incluindo o outlier e a Tabela 20 mostra os mesmos testes, realizados sem as observações discrepantes.

Tabela 19 – Testes de diferença entre média dos acordos de acionistas

Amostra 1 - Propensity Score Matching						Amostra 2 - Seleção Manual								
SEG = 1		SEG = 0				SEG = 1		SEG = 0						
N	Média	N	Média			N	Média	N	Média					
Variáveis Qualitativas					Estat. χ^2	Sig.						Estat. χ^2	Sig.	
ACORDO	90	0.244	90	0.178		1.201	NS	90	0.167	90	0.178		0.039	NS
AC_CONTROLE	22	0.545	16	0.438		157.000	NS	15	0.667	16	0.438		92.500	NS
Variáveis Quantitativas					Estat. W	Sig.						Estat. W	Sig.	
PART_AC	22	48.636	16	52.484		215.000	NS	15	52.234	16	52.484		118.000	NS
QT_AC	22	4.455	16	15.438		138.500	NS	15	5.733	16	15.438		85.500	NS

Notas: **ACORDO** – Dummy de presença de acordo de acionistas. **AC_CONTROLE** – Dummy de presença de acordo de acionistas que é usado para assumir controle da empresa. **PART_AC** – Participação conjunta dos direitos de voto dos participantes do acordo de acionistas. **QT_AC** – Número de participantes do acordo de acionistas da empresa. Níveis de significância estatística representados por * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$. NS – Não significativo.

Observa-se, considerando ambas as amostras, com e sem o outlier, que a presença de acordo (ACORDO) apenas apresentou significância estatística na amostra do PSM, quando analisada sem o outlier. Além disso, o uso do acordo para assumir o controle da empresa (AC_CONTROLE) não apresentou diferença estatisticamente significativa. Por seu turno, a participação dos acionistas presentes no acordo (PART_AC) apresentou diferença estatisticamente significativa entre os segmentos apenas na amostra do PSM, novamente apenas quando analisada sem o outlier. Portanto, por meio dos testes dessas variáveis, não é possível afirmar que de fato há diferença entre os grupos. Apesar disso, apesar de significantes a apenas 10% a diferença das variáveis ACORDO e PART_AC na amostra do PSM sem outlier pode indicar que há em algum nível o maior uso de acordos no Novo Mercado, mas que a participação dos acionistas nesse acordo em geral pode ser menor que no segmento tradicional.

Apenas a variável QT_AC, que representa a quantidade de acionistas no acordo, foi estatisticamente significativa quando retirado o outlier. Em média os acordos das empresas no Novo Mercado possuem mais acionistas do que no segmento tradicional. Esse resultado pode ser associado ao citado anteriormente relacionado aos desvios de direito. Gorga (2009) afirma que na ausência das ações de duas classes, as firmas podem buscar outras formas de alavancar seu poder de voto. Apesar de não ser uma forma de aumentar seu poder de voto, votar em bloco por meio do acordo de acionistas promove aos seus participantes um poder decisório que sozinhos não teriam na empresa. Como os acionistas não podem alavancar o voto por meio das

ações de duas classes, uma possível causa para o maior número de acionistas no acordo pode ser a necessidade de maior quantidade de acionistas para que os participantes exerçam controle.

Tabela 20 – Testes de diferença entre médias dos acordos de acionistas (sem outlier)

Amostra 1 - Propensity Score Matching						Amostra 2 - Seleção Manual							
SEG = 1		SEG = 0				SEG = 1		SEG = 0					
N	Média	N	Média			N	Média	N	Média				
Variáveis Qualitativas					Estat. χ^2	Sig.						Estat. χ^2	Sig.
ACORDO	90	0.244	85	0.129	3.780	*	90	0.167	85	0.129	0.480	NS	
AC_CONTROLE	22	0.545	11	0.636	132.000	NS	15	0.667	11	0.636	80.000	NS	
Variáveis Quantitativas					Estat. W	Sig.						Estat. W	Sig.
PART_AC	22	48.636	11	58.889	165.000	*	15	52.234	11	58.889	98.000	NS	
QT_AC	22	4.455	11	2.455	28.500	***	15	5.733	11	2.455	10.500	***	

Notas: **ACORDO** – Dummy de presença de acordo de acionistas. **AC_CONTROLE** – Dummy de presença de acordo de acionistas que é usado para assumir controle da empresa. **PART_AC** – Participação conjunta dos direitos de voto dos participantes do acordo de acionistas. **QT_AC** – Número de participantes do acordo de acionistas da empresa. Níveis de significância estatística representados por * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$. NS – Não significativo.

Os resultados nessa seção encontrados, entretanto, são limitados devido ao pequeno número de observações com acordos de acionistas. Portanto, as conclusões tiradas por meio destes podem estar sujeitas a vieses das empresas que compõem este grupo.

5.2.5 Índice de Práticas de Governança Corporativa

Foram realizados também os testes de diferenças de proporção para cada uma das perguntas do IPGC, bem como testes de diferença de médias para as dimensões e nota total das empresas no índice. Os resultados estão resumidos na Tabela 21 e mostram que na grande maioria das perguntas, há diferença estatisticamente significativa na proporção das respostas positivas para as perguntas entre os segmentos.

É importante notar que esse aspecto era esperado, dado que as exigências sobre as práticas de governança corporativa no Novo Mercado são mais rígidas do que no segmento tradicional. Algumas das perguntas do índice, inclusive, são pré-requisitos para a listagem das empresas no Novo Mercado. Os resultados, portanto, confirmam o que os testes de diferença para as regras do Novo Mercado nos mostraram e ainda evidencia que para as empresas analisadas, o nível de governança corporativa é um diferencial entre as empresas do segmento tradicional e o mais alto segmento de governança.

As quatro dimensões foram estatisticamente significantes nas duas amostras, com as empresas do Novo Mercado apresentando pontuação média superior à do segmento tradicional.

Conseqüentemente, o mesmo aconteceu para a média dos escores total e escalar, que também foram superiores no Novo Mercado.

Tabela 21 – Testes de diferenças entre médias e proporções do IPGC

Amostra 1 - Propensity Score Matching						Amostra 2 - Seleção Manual							
		SEG = 1		SEG = 0				SEG = 1		SEG = 0			
		N	Média	N	Média	N	Média	N	Média	N	Média		
Perguntas do IBGC						Estat. χ^2	Sig.					Estat. χ^2	Sig.
P1		89	1.000	90	0.689	32.823	***	90	0.733	90	0.689	0.433	NS
P2		82	0.866	90	0.622	13.184	***	90	0.956	90	0.622	30.022	***
P3		82	0.951	90	0.711	17.179	***	90	0.900	90	0.711	10.250	***
P4		85	1.000	90	0.856	13.263	***	90	0.844	90	0.856	0.044	NS
P5		87	0.908	90	0.556	27.810	***	90	0.944	90	0.556	36.296	***
P6		86	0.907	90	0.189	91.285	***	90	0.967	90	0.189	111.590	***
P7		86	0.209	90	0.233	0.147	NS	90	0.844	90	0.233	67.631	***
P8		83	1.000	90	1.678	32.130	***	90	0.944	90	0.678	20.886	***
P9		82	0.500	90	0.222	14.465	***	90	0.678	90	0.222	37.733	***
P10		83	0.964	90	0.311	78.436	***	90	0.978	90	0.311	87.284	***
P11		83	0.928	90	0.500	37.996	***	90	0.811	90	0.500	19.289	***
P12		82	0.390	90	0.322	0.867	NS	90	0.478	90	0.322	4.537	**
P13		82	0.415	90	0.289	2.987	*	90	0.611	90	0.289	18.878	***
P14		85	0.176	90	0.000	17.371	***	90	0.056	90	0.000	5.143	**
P15		82	0.207	90	0.000	20.705	***	90	0.200	90	0.000	20.000	***
P16		82	1.000	90	0.678	31.781	***	90	0.978	90	0.678	28.409	***
P17		86	0.942	90	0.567	33.017	***	90	0.922	90	0.567	29.903	***
P18		62	0.387	79	0.304	1.074	NS	79	0.304	79	0.304	0.000	NS
P19		88	0.045	90	0.000	4.185	**	90	0.011	90	0.000	1.006	NS
P20		71	0.789	86	0.430	20.700	***	78	0.756	86	0.430	17.929	***
P21		82	0.817	90	0.222	60.738	***	90	0.800	90	0.222	60.119	***
Variáveis Quantitativas						Estat. t	Sig.					Estat. t	Sig.
Transparência		90	5.533	90	3.856	-6.705	***	90	6.189	90	3.856	-10.962	***
Conselho de Administração		90	3.856	90	2.322	-7.835	***	90	4.500	90	2.322	-12.848	***
Ética e Conflito de Interesses		90	1.267	90	0.678	-7.362	***	90	1.233	90	0.678	-7.049	***
Direitos dos Acionistas		90	2.578	90	1.467	-6.496	***	90	2.656	90	1.467	-8.050	***
Total		90	13.233	90	8.322	-9.436	***	90	14.578	90	8.322	-16.455	***
Escalar		90	5.514	90	3.468	-9.436	***	90	6.074	90	3.468	-16.455	***

Notas: P1 a P21 – Representam as perguntas que compõem o Índice de Práticas de Governança Corporativa (IPGC). **Transparência** – Representa a dimensão de transparência do IPGC, composta pelas perguntas que vão de 1 a 7. **Conselho Adm.** – Representa a dimensão que trata do conselho de administração no IPGC, composta pelas perguntas que vão de 8 a 13. **Ética e Conflitos** – Representa a dimensão de ética e conflitos de interesse do IPGC, composta pelas perguntas que vão de 14 a 16. **Direito Acionistas** – Representa a dimensão de direitos dos acionistas do IPGC, composta pelas perguntas que vão de 17 a 21. **Total** – Representa a pontuação total das empresas no IPGC numa escala que vai de 0 a 21 pontos possíveis. **Escalar** – Representa a pontuação escalar das empresas no IPGC, numa escala que vai de 0 a 10 pontos possíveis. Níveis de significância estatística representados por * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$. NS – Não significativo.

Em relação às perguntas, algumas merecem destaque devido à diferença observada entre os grupos. A sexta pergunta, por exemplo, que diz respeito a disponibilização das apresentações aos analistas de mercado no website das empresas, teve mais de 90% das respostas positivas no grupo do Novo Mercado nas duas amostras, enquanto no grupo de interesse, apenas houve 18,9% de respostas positivas. Ao longo da coleta de dados para a elaboração do IPGC, esse aspecto pôde ser observado de maneira clara. Observou-se websites com informações mais claras, precisas e de fácil acesso no Novo Mercado, enquanto muitos dos websites de empresas presentes no segmento tradicional não facilitam o acesso à informação do usuário.

As perguntas P14, P15 e P19 merecem também destaque, por não terem apresentado nenhuma resposta positiva nas observações das empresas do segmento tradicional. Ou seja, não há proibição de empréstimo em favor do controlador em cláusulas do estatuto social ou acordo de acionistas; o estatuto não facilita a participação dos acionistas nas assembleias adotando o princípio de boa-fé; e os acordos não se abstêm de vincular ou restringir os votos dos conselheiros de administração ou de indicar diretores para a sociedade.

5.2.7 Variáveis financeiras

Por fim, foram realizados também testes de diferença entre médias para as variáveis financeiras, apresentados na Tabela 22. Observa-se que para maior parte das variáveis, não houve diferença com significância estatística. Algumas foram significativas, porém sem consistência entre as amostras, como foi o caso da variação do imobilizado, o endividamento de curto prazo e o Q de Tobin.

Apenas as variáveis LNAT e MTB tiveram significância estatística nas duas amostras. Ainda assim, o MTB foi significativo a apenas a 10% na amostra selecionada pelo PSM, com média maior no Novo Mercado, enquanto foi significativo na seleção manual, com média maior no segmento tradicional. Sendo assim, o resultado dessa variável também é inconclusivo. Deste modo, apenas o tamanho do ativo apresentou resultado significativo e consistente entre as duas amostras, ou seja, as empresas presentes no Novo Mercado eram maiores do que as do segmento tradicional.

O resultado da variável LNAT é coerente com o que a literatura costuma encontrar relacionando o tamanho das empresas com o nível de governança (Procianoy & Verdi, 2009). Entretanto, não foram encontrados resultados significativos em variáveis de desempenho, endividamento, investimento ou dividendos, como era esperado e é comum ser encontrado na literatura (Carvalho da Silva & Leal, 2005; Procianoy & Verdi, 2009; Silveira et al., 2004).

Esse aspecto pode ser explicado pela forma de definição das empresas do grupo de controle, que utilizou as variáveis financeiras para realizar o PSM, bem como na amostra selecionada manualmente, na qual se observou o tamanho do ativo, patrimônio líquido e setor para encontrar empresas comparáveis. Uma vez que se buscou escolher empresas com essas características semelhantes, é natural haver menor diferença entre as médias dos grupos do que se teria ao fazer uma análise mais ampla.

Tabela 22 – Testes de diferença entre médias das variáveis financeiras

Amostra 1 - Propensity Score Matching						Amostra 2 - Seleção Manual							
SEG = 1		SEG = 0				SEG = 1		SEG = 0					
N		Média		N		Média		N		Média			
Variáveis				Estat. t		Sig.				Estat. t		Sig.	
FCI	90	-0.041	88	-0.040	0.151	NS	90	-0.042	88	-0.040	0.242	NS	
IMOB	88	0.007	90	0.000	-1.243	NS	90	0.042	90	0.000	-1.693	**	
END	90	0.512	90	0.534	0.527	NS	90	0.582	90	0.534	-1.101	NS	
END_CP	90	0.256	90	0.210	-2.335	**	90	0.238	90	0.210	-1.370	NS	
END_LP	90	0.255	90	0.623	1.633	NS	90	0.343	90	0.623	1.243	NS	
PAYOUT	79	0.340	83	0.391	0.748	NS	74	0.309	83	0.391	1.056	NS	
DY	81	0.036	86	0.033	-0.190	NS	81	0.032	86	0.033	0.089	NS	
ROE	90	0.030	90	0.066	-1.030	NS	90	-0.178	90	0.066	1.067	NS	
ROA	87	0.031	90	0.016	0.325	NS	90	0.002	90	0.016	1.593	NS	
QTOBIN	82	1.902	90	1.690	-1.175	NS	78	1.066	90	1.690	4.955	***	
MTB	80	2.827	85	2.256	-1.660	*	78	1.352	85	2.256	3.704	***	
LNAT	90	21.354	90	20.532	-2.813	***	90	22.010	90	20.532	-4.429	***	

Notas: **FCI** – Fluxo de caixa de investimentos. **IMOB** – Variação do imobilizado entre dois períodos. **END** – Endividamento total. **END_CP** – Endividamento de curto prazo. **END_LP** – Endividamento de longo prazo. **PAYOUT** – Percentual do lucro distribuído entre os acionistas. **DY** – Dividend Yield. **ROE** – Retorno sobre o patrimônio líquido. **ROA** – Retorno sobre o ativo. **QTOBIN** – Q de Tobin. **MTB** – Market to book. **LNAT** – Logaritmo do ativo, representando o tamanho da empresa. Níveis de significância estatística representados por * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$. **NS** – Não significativo.

5.3 Regressões Logit

Para entender melhor as relações das variáveis e explorar os dados, inicialmente foram realizadas regressões para cada construto, contendo apenas as variáveis do mesmo e em conjunto com as variáveis de controle. Posteriormente, foram realizadas também regressões que agruparam variáveis de diferentes construtos, a fim de encontrar a melhor modelagem possível. Sendo assim, essa seção foi organizada bem como as anteriores, evidenciando os resultados por construtos de variáveis, com a particularidade de alguns construtos terem sido usados em conjunto.

5.3.1 Regras do Novo Mercado

Em relação às variáveis de Regras do Novo Mercado, a exigência de não acumulação de cargos do diretor presidente e presidente do conselho de administração, representada pela variável VED_AC, precisou ser retirada dos modelos. A variável era cumprida em praticamente todas as observações, principalmente no Novo Mercado, chegando a ser cumprida por 100% das empresas desse segmento na amostra do PSM. Esse aspecto fez com que ocorresse problemas de estimação nas regressões. Além disso, por ser uma variável que é cumprida por grande parte das empresas também no segmento tradicional, entende-se que a sua retirada não teria grande impacto nos modelos de regressão em que a variável dependente é uma dummy para a presença no Novo Mercado. Sendo assim, decidiu-se por retirar a variável para conseguir observar as demais variáveis sem maiores prejuízos.

A Tabela 23 mostra as regressões realizadas com as regras do Novo Mercado (1) e em conjunto com as variáveis financeiras (2). Nas duas regressões de ambas as amostras se observou relação positiva e estatisticamente significativa das variáveis FF_MIN e TAG_D, ou seja, as empresas que cumprem essas normas têm maior probabilidade de estarem listadas no Novo Mercado. Na amostra selecionada pelo PSM, a exigência sobre a composição do conselho de administração foi estatisticamente significativa com sinal positivo, porém na seleção manual não se observou significância estatística. Entre as variáveis financeiras, observou-se significância estatística apenas na amostra selecionada manualmente para as variáveis IMOB e LNAT, apresentando pouca consistência para análise.

Deste modo, os resultados apontam para as exigências de *free float* mínimo e *tag along* de 100% como principais regras que podem ser fatores que dificultam a migração dessas empresas. O resultado da variável FF_MIN converge com os dados que apontam para maior concentração no segmento tradicional e é consistente com estudos que apontam que empresas de melhor governança corporativa tem menos concentração de propriedade (Gorga, 2009). Além disso, a variável TAG_D mais uma vez aparece como fator importante para a presença no Novo Mercado, significando que pode ser um mecanismo importante de governança corporativa para as empresas da amostra. Mais uma vez esse resultado aponta para uma visão diferente dos estudos que questionam esse mecanismo de proteção aos minoritários (Beirão & Lima, 2017; Damodaran, 2006; Silveira, 2008). Mais além, considerando que todas as empresas do segmento tradicional da amostra possuem apenas ações ordinárias, e que pela Lei 6.404/76¹⁰

¹⁰ Art. 254-A. A alienação, direta ou indireta, do controle de companhia aberta somente poderá ser contratada sob a condição, suspensiva ou resolutiva, de que o adquirente se obrigue a fazer oferta pública de aquisição das

são obrigadas a oferecer pelo menos 80% de *tag along*, entende-se que cumprir os 100% de *tag along* exigidos no Novo Mercado não deveria ser um impeditivo tão relevante. Mesmo assim, a variável se mostrou importante tanto ao analisar os testes de diferença, quanto nas regressões lineares. Este fator também é consistente com o que mostra Carvalho da Silva & Subrahmanyam (2007) sobre o impacto das regras de *tag along* sobre o prêmio pago pelas ações sem direito a voto.

Tabela 23 – Regressões logit das regras do Novo Mercado

	<i>Variável Dependente:</i>			
	SEGMENTO			
	(Propensity Score Matching)		(Seleção Manual)	
	(1)	(2)	(1)	(2)
FF_MIN	1.290** (0.538)	1.368** (0.674)	1.050** (0.425)	1.057* (0.540)
COMP	1.540*** (0.517)	1.884*** (0.629)	0.488 (0.448)	0.158 (0.535)
TAG_D	3.144*** (0.579)	3.310*** (0.646)	2.753*** (0.443)	3.057*** (0.545)
AUD	-0.187 (0.586)	-0.201 (0.744)	-0.100 (0.500)	-0.517 (0.569)
IMOB		-4.468 (7.470)		2.601** (1.309)
END_LP		-0.621 (1.273)		-0.052 (0.368)
PAYOUT		0.281 (0.791)		-0.484 (0.540)
ROA		0.015 (0.041)		-0.040 (0.034)
LNAT		-0.195 (0.194)		0.355*** (0.138)
Constante	-3.669*** (0.655)	0.324 (3.812)	-2.228*** (0.402)	-9.807*** (3.054)
Observações	157	146	163	144
Log Likelihood	-52.246	-44.759	-73.210	-56.008
Akaike Inf. Crit.	114.492	109.517	156.419	132.016
Estatística χ^2	112.39***	112.44***	79.39***	86.915***
Pseudo R2 de McFadden	0.518	0.557	0.351	0.437

Notas: **FFMIN** - Exigência de *free float* mínimo de 25% ou 15% para empresas com volume de negociação diário acima de 15 milhões. **COMP** - Regra de composição do conselho de administração com pelo menos 3 membros, sendo ao menos 2 membros independentes ou 20%. **TAG_D** – Exigência de oferecer 100% de *tag along* nas ações

ações com direito a voto de propriedade dos demais acionistas da companhia, de modo a lhes assegurar o preço no mínimo igual a 80% (oitenta por cento) do valor pago por ação com direito a voto, integrante do bloco de controle.

da empresa. **AUD** – Exigência de haver comitê de auditoria estabelecido. **IMOB** – Variação do imobilizado entre dois períodos. **END_LP** – Endividamento de longo prazo. **PAYOUT** - Percentual do lucro distribuído entre os acionistas. **ROA** – Retorno sobre o ativo. **LNAT** – Logaritmo do ativo, representando o tamanho da empresa. Níveis de significância estatística representados por * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$. Erros padrão entre parênteses.

5.3.2 Estrutura de Propriedade

As regressões das variáveis que representam as características da estrutura de propriedade estão apresentadas na Tabela 24. Foram realizadas três regressões em cada amostra, a primeira contendo apenas as variáveis do construto, a segunda adicionando as variáveis financeiras como controle, e por fim, foi realizada uma regressão com a variável PERCENT3, e retirando as variáveis FREEFLOAT e MAIORON. A última foi feita deste modo pois as três variáveis em conjunto acarretaram problema de multicolinearidade, portanto, decidiu-se por fazer uma nova regressão com apenas a variável PERCENT3. Com isso puderam ser exploradas todas as variáveis e serviu para confirmar os resultados das variáveis de concentração de propriedade.

Em relação às variáveis que representam características dos maiores acionistas, houve pouca consistência nos resultados entre as amostras. A variável EST teve relação estatisticamente significativa apenas na amostra do PSM, a 5% na primeira regressão que contém apenas as variáveis de estrutura de propriedade, e a 10% na regressão com o PERCENT3, porém, não apresentou significância estatística em nenhuma na amostra selecionada manualmente. A variável FISICA teve relação significativa positiva apenas nas duas primeiras regressões do PSM, e não teve resultado estatisticamente significativo na seleção manual. Por fim, a variável GOVERNO teve resultado significativo em todas as regressões, porém teve sinais invertidos. Enquanto na amostra do PSM apresentou relação negativa, na amostra selecionada manualmente a relação foi positiva com a presença no Novo Mercado. Sendo assim, por meio desta análise não foi possível estabelecer relação das características dos acionistas com a listagem no Novo Mercado.

As variáveis que representam a concentração de propriedade, por seu turno, apresentaram resultados consistentes entre as amostras e reforçam o observado nos testes de diferença. O FREEFLOAT apresentou sinal positivo e estatisticamente significativo nas duas amostras. A concentração de propriedade no maior acionistas (MAIORON) teve sinal negativo e significativo em todas as regressões, com exceção da segunda regressão no PSM. E de

maneira consistente, o PERCENT3 foi estatisticamente significativo com sinal negativo nas regressões das duas amostras. Mais uma vez os resultados reforçam a característica de menor concentração de propriedade nas empresas do Novo Mercado.

Tabela 24 – Regressões logit da estrutura de propriedade

	Variável Dependente:					
	SEGMENTO					
	(Propensity Score Matching)			(Seleção Manual)		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
EST	1.190** (0.552)	0.661 (0.631)	1.055* (0.589)	-0.451 (0.498)	-0.578 (0.687)	-0.744 (0.676)
INST	0.815 (0.505)	0.753 (0.573)	0.702 (0.577)	0.500 (0.446)	0.796 (0.547)	0.580 (0.508)
FISICA	1.279*** (0.490)	1.136* (0.643)	0.528 (0.653)	0.370 (0.431)	0.991 (0.613)	0.429 (0.629)
GOVERNO	-1.527** (0.699)	-1.550* (0.868)	-1.748** (0.840)	1.084** (0.458)	1.686*** (0.592)	1.134** (0.552)
FREEFLOAT	0.057*** (0.014)	0.084*** (0.020)		0.047*** (0.013)	0.054*** (0.016)	
MAIORON	-0.020** (0.010)	-0.007 (0.012)		-0.028*** (0.009)	-0.027** (0.011)	
PERCENT3			-0.075*** (0.015)			-0.053*** (0.013)
IMOB		-20.758** (8.517)	-21.509*** (7.620)		1.174 (1.283)	1.037 (1.284)
END_LP		-2.090* (1.267)	-1.550 (1.354)		-0.081 (1.189)	-1.175 (1.454)
PAYOUT		-0.132 (0.733)	-0.144 (0.689)		-0.011 (0.569)	0.150 (0.547)
ROA		-0.011 (0.033)	0.003 (0.032)		-0.085** (0.034)	-0.074** (0.031)
LNAT		0.133 (0.168)	0.116 (0.178)		0.560*** (0.169)	0.601*** (0.169)
Constante	-2.139*** (0.736)	-5.232 (3.975)	2.027 (4.034)	-0.966 (0.600)	-13.777*** (3.822)	-9.875*** (3.663)
Observações	143	133	133	149	131	131
Log Likelihood	-62.226	-53.240	-52.958	-74.338	-53.404	-57.412
Akaike Inf. Crit.	138.452	130.479	127.916	162.676	130.808	136.824
Estatística χ^2	72.211***	76.625***	77.189***	57.337***	73.076***	65.059***
Pseudo R2 de McFadden	0.367	0.418	0.421	0.278	0.406	0.361

Notas: **FF** – Free float. **MAIORON** – Concentração de propriedade no maior acionista último. **PART3** – Concentração de propriedade nos três maiores acionistas últimos. **EST** – Dummy de presença de acionista estrangeiro entre os três maiores acionistas últimos. **INST** – Dummy de presença de acionista institucional entre os três maiores acionistas últimos. **FISICA** – Dummy de presença de pessoa física entre os três maiores acionistas últimos. **GOVERNO** – Dummy de presença de governo entre os três

maiores acionistas últimos. **IMOB** – Variação do imobilizado entre dois períodos. **END_LP** – Endividamento de longo prazo. **PAYOUT** - Percentual do lucro distribuído entre os acionistas. **ROA** – Retorno sobre o ativo. **LNAT** – Logaritmo do ativo, representando o tamanho da empresa. Níveis de significância estatística representados por $*p<0.1$; $**p<0.05$; $***p<0.01$. Erros padrão entre parênteses.

5.3.3 Estruturas Piramidais e Acordos de Acionistas

A Tabela 25 mostra os resultados para as regressões com as variáveis de estruturas piramidais e acordos de acionistas. A decisão de juntar esses dois construtos se deu pela particularidade dos acordos de acionistas, presentes em poucas empresas da amostra. Uma vez que isso foi observado, apenas a variável ACORDO deste construto pôde ser utilizada nas regressões, dado que as demais possuíam poucas observações. Sendo assim, a variável que representa a presença de acordo de acionistas foi utilizada nesta seção em conjunto com as características das estruturas piramidais, uma vez que ambos são identificados como mecanismos potenciais para assumir o controle.

Foram realizadas três regressões em cada amostra, onde a primeira foi realizada todas as variáveis de estruturas indiretas e a variável ACORDO (1), a segunda foi realizada utilizando apenas as dummies de existência de pirâmides e existência de acordos em conjunto com as variáveis financeiras (2), e a terceira foi realizada com as variáveis estruturas indiretas e acordo em conjunto das variáveis financeiras, com exceção da variável D_IND (3). A última foi realizada dessa forma pois as demais variáveis de estrutura indireta apresentam em algum nível correlação com a variável D_IND, uma vez que ela identifica se há estruturas indiretas. Mesmo não havendo problemas de multicolinearidade, foi realizada essa regressão para fins exploratórios e garantir a qualidade dos resultados.

Em todas as regressões, nas duas amostras, percebe-se que o R² simulado de McFadden teve valor baixo, em especial se comparado com as regressões dos construtos apresentados anteriormente. Em relação às variáveis, a dummy de presença de acordo apenas teve significância estatística a 10%, na amostra selecionada manualmente e com sinal negativo. A dummy de presença de pirâmide também não teve resultado muito consistente, tendo significância estatística apenas na amostra do PSM, com sinal negativo.

A variável D_CONTROLE apresentou resultado que converge com o que foi observado nos testes de diferença. Com sinal negativo e estatisticamente significativo em todas as amostras, o resultado indica que empresas nas quais os acionistas usam estruturas piramidais para assumir o controle tem menor probabilidade de listagem no Novo Mercado. Mais uma vez, esse

resultado contrapõe a ideia de o uso desse mecanismo ser mais usado no segmento superior devido à impossibilidade do uso de duas classes (Andrade et al. 2015; Gorga, 2009).

Tabela 25 – Regressões logit de estruturas piramidais e acordos de acionistas

	Variável Dependente:					
	SEGMENTO					
	(Propensity Score Matching)			(Seleção Manual)		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
D_IND	-0.597 (0.538)	-1.599*** (0.470)		0.691 (0.519)	-0.3 (0.454)	
D_CONTROLE	-1.286** (0.630)		-1.803*** (0.665)	-2.839*** (0.607)		-2.797*** (0.710)
NÍVEL	0.187** (0.094)		0.082 (0.106)	0.131 (0.100)		0.024 (0.117)
D_PN	-1.074** (0.540)		-1.662*** (0.607)	-1.390*** (0.486)		-1.402** (0.555)
DESVIO_AC1	-1.057 (0.706)		-1.067 (0.719)	1.130*** (0.379)		0.981*** (0.372)
ACORDO	-0.181 (0.421)	-0.501 (0.485)	-0.741 (0.483)	-0.499 (0.475)	-0.626 (0.473)	-0.976* (0.556)
IMOB		-6.302 (5.600)	-7.375 (5.727)		2.061 (1.579)	2.113 (1.448)
END_LP		-2.382** (1.093)	-1.631 (1.111)		-1.030 (1.091)	-0.927 (1.321)
PAYOUT		-0.323 (0.495)	-0.732 (0.555)		-0.513 (0.438)	-0.563 (0.503)
ROA		0.0003 (0.023)	0.004 (0.025)		-0.039* (0.023)	-0.036 (0.026)
LNAT		0.427*** (0.139)	0.459*** (0.151)		0.496*** (0.119)	0.606*** (0.159)
Constante	1.437* (0.759)	-7.168*** (2.618)	-7.111** (2.945)	-1.228** (0.494)	-9.918*** (2.322)	-12.719*** (3.023)
Observações	169	156	155	177	155	155
Log Likelihood	-100.582	-95.151	-86.395	-103.794	-89.959	-76.820
Akaike Inf. Crit.	215.165	206.302	194.791	221.588	195.919	175.640
Estatística χ^2	32.403***	25.318***	41.303***	37.735***	34.176	60.455***
Pseudo R2 de McFadden	0.139	0.117	0.193	0.154	0.159	0.282

Notas: **D_IND** – Dummy de presença de estrutura indireta. **D_CONTROLE** – Dummy de presença de estrutura indireta que são usadas para assumir o controle da firma. **D_PN** – Dummy de presença de ações preferenciais em empresas que compõem a estrutura indireta. **NÍVEL** – Número de níveis na estrutura indireta. **DESVIO_AC1** – Desvio de direitos do maior acionista último. **ACORDO** – Dummy de presença de acordo de acionistas. **IMOB** – Variação do imobilizado entre dois períodos. **END_LP** – Endividamento de longo prazo. **PAYOUT** - Percentual do lucro distribuído entre os acionistas. **ROA** – Retorno sobre o ativo. **LNAT** – Logaritmo do ativo, representando o tamanho da empresa. Níveis de significância estatística representados por * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$. Erros padrão entre parênteses.

Além dessa, outra variável que apresentou resultado importante foi a dummy que identifica se dentre as empresas da pirâmide havia empresas com ações sem direito a voto (D_PN). O sinal foi negativo e estatisticamente significativo nas regressões das duas amostras. Como se sabe, existem acionistas que utilizam os dois mecanismos para alavancar seu poder de voto dentro de uma mesma estrutura de propriedade, tanto as ações de duas classes quanto as estruturas piramidais (Andrade et al., 2015). Deste modo, essa evidência é mais um indicativo de que o uso de mecanismos para alavancar votos no segmento tradicional é mais comum, mesmo nas empresas que possuem apenas ações ordinárias, como é o caso das amostras deste estudo.

5.3.4 Regras do Novo Mercado com demais construtos

Após observar as regressões dos construtos separadamente, foram analisadas também regressões com os construtos em conjunto. Como explicado no capítulo que abordou a metodologia, as regras do Novo Mercado, o IPGC e as suas dimensões foram testados em regressões diferentes. Nessa seção, foram analisadas as variáveis de todos os construtos, com exceção do IPGC.

Os resultados estão resumidos na Tabela 26. Como anteriormente já fora feito, a variável VED_AC não foi incluída nas regressões para evitar erros de estimação. Além disso, como a variável FF_MIN e FREEFLOAT apresentaram problema de multicolinearidade, nessas regressões foi utilizada apenas a dummy para a regra do free float mínimo. Foram realizadas três regressões para cada amostra, na qual a primeira foi a que tentou se abordar ao máximo as variáveis dos construtos (1). Na segunda foi retirado o FF_MIN e MAIORON para testar a variável PERCENT3, que também apresentavam correlação (2). Por fim, a terceira retirou a variável D_IND e incluiu as variáveis NÍVEL e D_CONTROLE, pois elas dependem da primeira (3).

Entre as regras do Novo Mercado, a única que se mostrou consistente entre as amostras foi a variável que representa a exigência de 100% de *tag along*. O sinal foi positivo e estatisticamente significativo a 1% em todas as regressões das duas amostras, reforçando mais uma vez a importância dessa exigência para as empresas da amostra. A regra do *free float* mínimo foi significativa apenas na amostra selecionada manualmente, com sinal positivo. Já a variável COMP foi estatisticamente significante a 5% em todas as regressões na amostra do PSM, mas em nenhuma na seleção manual. Por fim, a dummy que representa a existência de comitê de auditoria foi significativa apenas na regressão (2) da amostra selecionada

manualmente, a 10% e com sinal negativo. Este resultado é contrário ao esperado, uma vez que é uma exigência do Novo Mercado, porém é uma regra que passou a valer apenas a partir de 2018 e seu resultado não foi consistente nas demais regressões.

Tabela 26 – Regressões logit com as regras do Novo Mercado e demais construtos

	<i>Variável Dependente:</i>					
	SEGMENTO					
	(Propensity Score Matching)			(Seleção Manual)		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
FF_MIN	-0.739 (1.147)		2.002 (1.464)	1.938** (0.869)		1.320* (0.757)
COMP	4.473** (1.945)	4.217** (1.938)	6.674** (2.712)	-0.372 (0.701)	-1.486* (0.830)	0.231 (0.760)
TAG_D	11.548*** (3.823)	13.470*** (5.099)	17.263** (6.847)	4.202*** (0.997)	5.312*** (1.249)	3.812*** (0.859)
AUD	2.387 (2.357)	0.336 (1.792)	3.262 (2.401)	-0.512 (0.813)	-1.711* (1.036)	-0.081 (0.777)
EST	6.258** (2.537)	5.981** (3.031)	5.284* (2.884)	0.037 (0.955)	-0.471 (1.042)	-0.873 (1.034)
INST	-1.670 (1.147)	-1.139 (1.104)	-3.575* (1.833)	-0.561 (0.717)	-0.659 (0.756)	-0.632 (0.749)
FISICA	0.488 (1.379)	-1.476 (1.851)	-0.324 (1.585)	0.857 (0.796)	0.218 (0.871)	1.247 (0.864)
GOVERNO	-8.189*** (2.971)	-9.243** (4.182)	-14.560** (6.590)	1.455 (0.967)	1.275 (0.935)	1.250 (0.919)
MAIORON	-0.126** (0.053)			-0.034** (0.014)		
PERCENT3		-0.200** (0.093)			-0.116*** (0.031)	
D_IND	1.019 (1.785)	1.980 (2.180)		2.753** (1.335)	4.079*** (1.545)	
ACORDO	0.371 (1.487)	-1.412 (1.783)	0.654 (1.713)	-0.701 (0.743)	-0.996 (0.787)	-1.715** (0.839)
NÍVEL			1.778** (0.790)			0.435** (0.189)
D_CONTROLE			-6.676** -2.958			-1.994** (0.920)
IMOB	14.125 (17.337)	-25.006 (30.611)	11.251 (18.162)	2.358* (1.354)	1.322 (1.271)	1.628 (1.427)
END_LP	-3.262 (2.773)	-5.814 (3.706)	-4.714 (3.180)	0.049 (0.438)	-0.220 (1.641)	0.252 (0.302)
PAYOUT	0.020 (1.687)	0.377 (2.041)	2.149 (2.312)	-1.044 (0.785)	-0.509 (0.864)	-0.814 (0.720)
ROA	0.061	-0.026	0.103	-0.060	-0.081*	-0.056

	(0.066)	(0.071)	(0.085)	(0.041)	(0.045)	(0.043)
LNAT	-2.847**	-2.650**	-4.305**	0.364	0.441*	0.348
	(1.251)	(1.107)	(1.907)	(0.222)	(0.244)	(0.256)
Constante	53.501**	58.647**	72.167**	-12.278**	-6.510	-11.681**
	(23.869)	(24.171)	(33.223)	(4.978)	(5.212)	(5.399)
Observações	130	130	130	128	128	128
Log Likelihood	-20.530	-18.826	-17.019	-37.864	-32.754	-37.691
Akaike Inf. Crit.	75.060	69.653	68.037	109.727	97.509***	109.381
Estatística χ^2	138.39***	141.8***	145.41***	100.59***	110.81***	100.94***
Pseudo R2 de McFadden	0.771	0.790	0.810	0.570	0.628	0.572

Notas: **FFMIN** - Exigência de *free float* mínimo de 25% ou 15% para empresas com volume de negociação diário acima de 15 milhões. **COMP** - Regra de composição do conselho de administração com pelo menos 3 membros, sendo ao menos 2 membros independentes ou 20%. **TAG_D** - Exigência de oferecer 100% de *tag along* nas ações da empresa. **AUD** - Exigência de haver comitê de auditoria estabelecido. **EST** - Dummy de presença de acionista estrangeiro entre os três maiores acionistas últimos. **INST** - Dummy de presença de acionista institucional entre os três maiores acionistas últimos. **FISICA** - Dummy de presença de pessoa física entre os três maiores acionistas últimos. **GOVERNO** - Dummy de presença de governo entre os três maiores acionistas últimos. **MAIORON** - Concentração de propriedade no maior acionista último. **PART3** - Concentração de propriedade nos três maiores acionistas últimos. **D_IND** - Dummy de presença de estrutura indireta de propriedade. **ACORDO** - Dummy de presença de acordo de acionistas. **NÍVEL** - Número de níveis na estrutura indireta. **D_CONTROLE** - Dummy de presença de estrutura indireta de propriedade que seja usada para assumir o controle da empresa. **IMOB** - Variação do imobilizado entre dois períodos. **END_LP** - Endividamento de longo prazo. **PAYOUT** - Percentual do lucro distribuído entre os acionistas. **ROA** - Retorno sobre o ativo. **LNAT** - Logaritmo do ativo, representando o tamanho da empresa. Níveis de significância estatística representados por * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$. Erros padrão entre parênteses.

Em relação às características do maior acionista último, houve pouca consistência nos resultados. A presença de acionista estrangeiro (EST) foi estatisticamente significativa em todas as regressões do PSM, porém em nenhuma na seleção manual. O resultado converge com a ideia de que a presença de acionista estrangeiro está associada a melhores práticas de governança (Soares & Marcon, 2019). A presença de acionista institucional (INST) apresentou resultado estatisticamente significativo apenas em uma das regressões no PSM, a 10%, com sinal negativo. A presença de pessoa física não apresentou resultado significativo em nenhuma das regressões. Por fim, a variável GOVERNO teve significância estatística em todas as regressões do PSM, com sinal negativo, resultado consistente com estudos que mostram pior qualidade de governança em empresas que tem presença do governo entre os principais acionistas (Shapiro & Young, 2005; Borisova et al., 2012). O resultado, entretanto, não foi significativo nas regressões da seleção manual.

As variáveis que representam a concentração de propriedade utilizadas foram MAIORON e PERCENT3, em regressões diferentes. Ambas apresentaram resultado estatisticamente significativo e com sinal negativo, mostrando mais uma vez que as empresas com menor concentração de propriedade têm maior probabilidade de listagem no Novo Mercado. O resultado converge tanto com o que foi observado nas regressões anteriores, quanto

com os testes de diferença. Uma vez que a concentração de propriedade é associada a piores padrões de governança corporativa, que podem levar a expropriação dos minoritários (La Porta et al, 1999; Morck et al.,1998), o resultado é esperado, dado que esses acionistas podem não estar dispostos a aderirem à demais regulamentações do Novo Mercado.

A presença de estrutura indireta (D_IND) apenas foi estatisticamente significativa na amostra selecionada manualmente, e apresentou sinal positivo. Esse resultado está de acordo com a expectativa de Andrade et al. (2015) e Gorga (2008) de que empresas do Novo Mercado usem mais estruturas piramidais, uma vez que não existem ações de duas classes, porém vai de encontro com Aldrighi et al. (2018), que encontra menor presença de pirâmides no segmento. O resultado, contudo, não foi consistente na amostra do PSM, que não apresentou significância estatística. A variável D_CONTROLE, entretanto, apresentou sinal negativo e com significância estatística nas duas amostras. O resultado contrapõe o observado pela variável D_IND, mostrando que empresas em que os acionistas usam pirâmides para assumir o controle tem menos chance de estarem listadas no Novo Mercado, alinhando-se neste ponto mais com o achado de Aldrighi et al. (2018). Além disso, a variável NÍVEL também foi estatisticamente significativa, com sinal positivo, ou seja, quanto mais níveis tem a estrutura piramidal, maior a chance de listagem no Novo Mercado, de acordo com o esperado.

5.3.5 IPGC com demais construtos

O segundo conjunto de regressões contendo os diferentes construtos foi realizado com o IPGC, e sem algumas das variáveis. Não foram incluídas as variáveis que representam as regras do Novo Mercado, bem como as variáveis de estruturas indiretas e acordo, uma vez as perguntas do índice abordam direta ou indiretamente esses temas, e sendo dummies seu comportamento foram muito semelhantes.

Como esperado, o índice apresentou relação positiva e estatisticamente significativa em todas as regressões, ou seja, quanto maior a pontuação no IPGC, maior a probabilidade de listagem no Novo Mercado. Esse resultado já era esperado por conta de o segmento superior de governança corporativa ter exigências que estão dentro da composição do índice, e por se esperar que as empresas nesse segmento tenham realmente qualidade melhor de governança.

Quanto às características do maior acionista, os resultados foram semelhantes aos das regressões anteriores, sem resultados consistentes entre as duas amostras, apenas com a presença de acionista estrangeiro e governo estatisticamente significativos na amostra do PSM.

Contudo, de maneira diferente aos da regressão anterior, as variáveis que representam a concentração de propriedade não apresentaram resultados com significância estatística. Como esse é um resultado diferente do que se observou nos testes e regressões antes analisados, foram realizadas regressões com as diferentes variáveis, e em nenhuma delas se observou resultados estatisticamente significantes. Apesar deste ponto ser contraintuitivo, um motivo que pode se explicar é que o IPGC pode ter um poder explicativo maior sobre a variável dependente se comparado com as variáveis anteriormente utilizadas, fazendo com que algumas deixem de capturar sua relação com a presença no Novo Mercado.

Tabela 27 – Regressões logit com IPGC e demais construtos

	<i>Variável Dependente</i>					
	SEGMENTO					
	(Propensity Score Matching)			(Seleção Manual)		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
IPGC	1.655*** (0.379)	1.591*** (0.394)	1.526*** (0.387)	3.060*** (0.998)	3.281*** (1.139)	3.606** (1.439)
EST	4.290*** (1.526)	4.052*** (1.572)	4.232*** (1.491)	-1.313 (1.967)	-1.078 (2.265)	-1.104 (2.109)
INST	-0.121 (0.968)	-0.113 (0.982)	-0.199 (1.043)	0.141 (1.396)	0.065 (1.406)	0.212 (1.598)
FISICA	-2.025 (1.364)	-1.984 (1.386)	-2.356 (1.485)	0.396 (1.553)	-0.207 (2.017)	-1.506 (2.461)
GOVERNO	-2.734* (1.418)	-2.515* (1.432)	-2.411* (1.399)	0.240 (1.530)	-0.355 (1.645)	-1.622 (1.766)
FREEFLOAT		0.014 (0.027)			0.082 (0.067)	
MAIORON	-0.004 (0.023)	0.002 (0.024)		0.043 (0.044)	0.032 (0.042)	
PERCENT3			-0.033 (0.026)			-0.102 (0.067)
varIMOB	-15.947 (18.449)	-15.420 (20.444)	-13.801 (23.146)	0.759 (1.559)	0.402 (1.598)	0.411 (2.026)
END_LP	0.053 (0.381)	0.035 (0.409)	0.036 (0.393)	1.867** (0.838)	2.039** (0.950)	2.432** (1.146)
PAYOUT	-1.494 (1.353)	-1.408 (1.387)	-1.463 (1.350)	0.012 (1.787)	-0.363 (2.064)	-1.372 (2.036)
ROA	0.035 (0.057)	0.026 (0.061)	0.012 (0.064)	-0.018 (0.098)	-0.084 (0.123)	-0.053 (0.114)
LNAT	-1.587*** (0.497)	-1.484*** (0.526)	-1.452*** (0.515)	0.481 (0.482)	0.531 (0.540)	0.748 (0.509)
Constante	14.485* (7.868)	12.493 (8.534)	15.242* (8.029)	-52.991** (21.876)	-58.303** (24.718)	-56.585** (24.434)

Observações	133	133	133	131	131	131
Log Likelihood	-21.349	-21.218	-20.457	-13.514	-12.339	-11.885
Akaike Inf. Crit.	66.698	68.437	64.914	51.027	50.679	47.770
Estatística χ^2	140.41***	140.67***	142.19***	152.86***	155.2***	156.11***
Pseudo R2 de McFadden	0.766	0.768	0.776	0.849	0.863	0.868

Notas: **IPGC** – Índice de Práticas de Governança Corporativa. **EST** – Dummy de presença de acionista estrangeiro entre os três maiores acionistas últimos. **INST** – Dummy de presença de acionista institucional entre os três maiores acionistas últimos. **FISICA** – Dummy de presença de pessoa física entre os três maiores acionistas últimos. **GOVERNO** – Dummy de presença de governo entre os três maiores acionistas últimos. **MAIORON** – Concentração de propriedade no maior acionista último. **PART3** – Concentração de propriedade nos três maiores acionistas últimos. **D_IND** – Dummy de presença de estrutura indireta de propriedade. **ACORDO** – Dummy de presença de acordo de acionistas. **NÍVEL** – Número de níveis na estrutura indireta. **D_CONTROLE** – Dummy de presença de estrutura indireta de propriedade que seja usada para assumir o controle da empresa. **IMOB** – Variação do imobilizado entre dois períodos. **END_LP** – Endividamento de longo prazo. **PAYOUT** - Percentual do lucro distribuído entre os acionistas. **ROA** – Retorno sobre o ativo. **LNAT** – Logaritmo do ativo, representando o tamanho da empresa. Níveis de significância estatística representados por * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$. Erros padrão entre parênteses.

5.3.5 Dimensões do IPGC com demais construtos

Foram realizadas também regressões utilizando as variáveis que representam as dimensões do IPGC junto aos demais construtos. Uma vez que os testes de diferença foram estatisticamente significativos para todas as dimensões, se decidiu por fazer o uso delas como variáveis na regressão. Além disso, assim como nas regressões que continham o IPGC, foram realizadas regressões diferentes para cada amostra com as variáveis e concentração de propriedade. Entre as dimensões, a variável que representa Ética e Conflito de Interesses teve que ser retirada por motivo semelhante ao acontecido com a variável VED_AC nas regressões com as regras do Novo Mercado. Uma vez que seu score era composto por apenas três perguntas e o comportamento era muito semelhante ao longo das amostras, a variável gerou problemas de estimação e precisou ser retirada.

Os resultados das dimensões de Transparência e Conselho de Administração foram estatisticamente significantes em todas as regressões de ambas as amostras com sinal positivo, como esperado. Esses resultados convergem com o que foi observado nos testes de diferença, e são como esperados, uma vez que a expectativa é de que as empresas do Novo Mercado apresentem maior nível de governança corporativa. A dimensão de Direitos dos Acionistas, por seu turno, também apresentou sinal positivo, porém não foi estatisticamente significativa em todas as regressões, mostrando dentre as dimensões analisadas ela pode ser a que tem menos relação com a listagem no Novo Mercado. Esse aspecto é importante de ser observado, dado que muitas das exigências do segmento são relacionadas à proteção do acionista minoritário.

O comportamento das variáveis dos demais construtos foram de modo geral semelhantes aos da regressão com o escore do IPGC. Isso já era de certa forma esperado, dado que as dimensões nada mais são do que partes que compõem o índice.

Tabela 28 – Regressões logit com as dimensões do IPGC e demais construtos

	<i>Variável Dependente</i>					
	SEGMENTO					
	Propensity Score Matching			Seleção Manual		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
TRANSPARÊNCIA	1.276*** (0.451)	1.334*** (0.484)	1.394*** (0.505)	2.221*** (0.838)	2.839** (1.165)	2.038*** (0.731)
CONSELHO	2.021*** (0.542)	1.894*** (0.564)	1.841*** (0.558)	3.804*** (1.310)	4.259*** (1.624)	3.390*** (1.136)
DIREITOS	1.105** (0.500)	0.910 (0.574)	0.611 (0.661)	2.743*** (0.959)	2.780** (1.109)	2.594** (1.042)
EST	3.135*** (1.052)	3.021*** (1.062)	3.299*** (1.117)	0.499 (1.879)	-0.744 (1.894)	-0.714 (1.810)
INST	-0.320 (0.885)	-0.277 (0.900)	-0.213 (0.935)	1.477 (1.540)	2.249 (1.858)	1.445 (1.543)
FISICA	-1.457 (1.193)	(0.900) (1.223)	-1.381 (1.229)	0.930 (1.562)	0.513 (1.686)	0.398 (1.747)
GOVERNO	-0.511 (1.271)	-0.480 (1.262)	-0.500 (1.257)	0.503 (1.634)	-0.103 (1.549)	-0.411 (1.670)
FREEFLOAT		0.020 (0.027)			0.071 (0.047)	
MAIORON	-0.006 (0.019)	-0.001 (0.020)		0.037 (0.040)	0.056 (0.047)	
PERCENT3			-0.037 (0.027)			-0.045 (0.033)
varIMOB	-13.067 (17.448)	-13.619 (18.946)	-13.923 (19.693)	1.744 (2.424)	1.870 (2.942)	1.577 (2.896)
END_LP	0.133 (0.354)	0.111 (0.377)	0.112 (0.351)	1.545** (0.748)	1.718* (0.955)	1.504* (0.796)
PAYOUT	-1.416 (1.198)	-1.307 (1.230)	-1.252 (1.228)	-0.445 (1.503)	0.934 (1.892)	0.043 (1.639)
ROA	0.044 (0.057)	0.029 (0.062)	0.017 (0.064)	0.114 (0.110)	0.135 (0.145)	0.077 (0.114)
LNAT	-1.235*** (0.416)	-1.187*** (0.407)	-1.227*** (0.429)	-0.009 (0.389)	-0.165 (0.427)	0.130 (0.431)
Constante	10.503 (7.314)	9.266 (7.114)	13.512* (8.010)	-36.984** (14.841)	-41.934** (17.276)	-32.245** (14.645)
Observações	133	133	133	131	131	131
Log Likelihood	-26.449	-26.187	-25.390	-14.692	-13.190	-14.151
Akaike Inf. Crit.	80.898	82.374	78.781	57.383	56.380	56.301

Estatística χ^2	130.21***	130.73***	132.32***	150.5***	153.5***	151.58***
Pseudo R2 de McFadden	0.711	0.714	0.722	0.836	0.853	0.842

Notas: **TRANSPARÊNCIA** – Representa a dimensão de transparência do IPGC, composta pelas perguntas que vão de 1 a 7. **CONSELHO** – Representa a dimensão que trata do conselho de administração no IPGC, composta pelas perguntas que vão de 8 a 13. **DIREITOS** - Representa a dimensão de direitos dos acionistas do IPGC, composta pelas perguntas que vão de 17 a 21. **EST** – Dummy de presença de acionista estrangeiro entre os três maiores acionistas últimos. **INST** – Dummy de presença de acionista institucional entre os três maiores acionistas últimos. **FISICA** – Dummy de presença de pessoa física entre os três maiores acionistas últimos. **GOVERNO** – Dummy de presença de governo entre os três maiores acionistas últimos. **MAIORON** – Concentração de propriedade no maior acionista último. **PART3** – Concentração de propriedade nos três maiores acionistas últimos. **D_IND** – Dummy de presença de estrutura indireta de propriedade. **ACORDO** – Dummy de presença de acordo de acionistas. **NÍVEL** – Número de níveis na estrutura indireta. **D_CONTROLE** – Dummy de presença de estrutura indireta de propriedade que seja usada para assumir o controle da empresa. **IMOB** – Variação do imobilizado entre dois períodos. **END_LP** – Endividamento de longo prazo. **PAYOUT** - Percentual do lucro distribuído entre os acionistas. **ROA** – Retorno sobre o ativo. **LNAT** – Logaritmo do ativo, representando o tamanho da empresa. Níveis de significância estatística representados por $*p<0.1$; $**p<0.05$; $***p<0.01$. Erros padrão entre parênteses.

Em relação às variáveis financeiras, as regressões anteriores não trouxeram análises detalhadas sobre os resultados das variáveis, uma vez que não apresentaram resultados consistentes entre as duas amostras. O LNAT, por exemplo teve sinal negativo com significância nas regressões do PSM nos modelos em que se utilizou os construtos em conjunto, enquanto não estatisticamente significativo na amostra selecionada manualmente. O sinal negativo é contra intuitivo se comparado com os resultados anteriores, uma vez que nos testes de diferença a média do tamanho do ativo foi superior no Novo Mercado. Além disso, o sinal negativo também vai de encontro a achados anteriores (Procianoy & Verdi, 2009). Além do LNAT, apenas o endividamento de longo prazo apresentou significância estatística, porém também apenas na amostra selecionada manualmente e nas regressões com o IPGC e com suas dimensões.

Os resultados das variáveis financeiras nas regressões, com poucas variáveis que apresentaram coeficientes estatisticamente significativos pode estar ligada ao fato de que essas variáveis foram o principal aspecto utilizado para encontrar empresas comparáveis para o grupo de controle da amostra. Para realizar o PSM utilizou-se das variáveis financeiras para elaborar o modelo de *matching*, e na seleção manual buscou-se por empresas com patrimônio líquido e ativo semelhantes. Isso reduz as potenciais diferenças que pode haver dessas variáveis entre os grupos, o que se traduziu tanto nos testes de diferença quanto nas regressões lineares com poucos resultados estatisticamente significativos.

5.4 Síntese dos resultados frente às hipóteses da pesquisa

Devido ao grande número de variáveis e hipóteses abordadas nessa pesquisa, para apresentar de maneira organizada e facilitar a compreensão dos resultados, essa seção buscou sumarizar os resultados frente às hipóteses da pesquisa. Para isso, a Tabela 29 foi elaborada de maneira sintetizada com as hipóteses de cada construto, os resultados encontrados nos testes de diferença e regressões, bem como a conclusão de confirmação ou não de cada uma das hipóteses dessa pesquisa. Nela os resultados são apresentados com os níveis de significância dos testes, bem como o sinal e nível de significância encontrado nas regressões logit. Na última coluna está resumida a conclusão sobre a hipótese de confirmação ou não.

Em relação às hipóteses sobre as regras do Novo Mercado, a hipótese H_1 foi confirmada, uma vez que os resultados das diferentes variáveis desse construto ao longo da análise foram consistentes o bastante para afirmar que há diferença e relação positiva entre o cumprimento das regras e a listagem das empresas no Novo Mercado. Também foi possível confirmar as hipóteses H_{1a} e H_{1c} . A primeira diz respeito ao *free float* mínimo exigido e é consistente com a associação positiva do *free float* com o nível de governança corporativa, transparência e liquidez, encontrados na literatura (Ding et al., 2016; Leuz & Verrecchia, 2000; Samaha et al., 2012). Já a segunda é relativa à exigência de 100% de *tag along* e foi a variável que apresentou maior consistência nesse construto. O resultado converge com Saito (2003) e Carvalho da Silva & Subrahmanyam (2007), que mostram que o prêmio pago pelas ações com *tag along* é menor, mostrando que essa possivelmente é uma regra importante para a proteção dos minoritários. Por seu turno, a hipótese H_{1b} , que diz respeito à regra de composição do conselho de administração, foi confirmada com ressalvas, uma vez que teve algumas inconsistências de resultados. Porém, observando os resultados de maneira ampla, pode se afirmar que essa exigência pode também ser um fator importante para a decisão de não migração de empresas do segmento tradicional. Por fim, dentre as regras, não foi possível confirmar a hipótese H_{1d} , que diz respeito à existência do comitê de auditoria. Esse resultado pode ser explicado por conta de essa ser uma regra que passou a ser exigida a partir de 2018, e, portanto, não estava presente em boa parte do período de análise.

Em relação às hipóteses para a estrutura de propriedade, apenas a H_{2a} pôde ser confirmada, uma vez que os resultados mostraram diversas vezes a relação negativa entre a concentração de propriedade e a presença no Novo Mercado. O resultado converge com o observado também na variável que representa a exigência de *free float* mínimo no Novo Mercado. A literatura evidencia que o mercado brasileiro é caracterizado por alta concentração

de propriedade, fraca proteção aos acionistas minoritários e onde existe prêmio pelo controle (Aldrighi & Mazzer Neto, 2007; Andrade et al., 2009; Bortolon et al., 2019; Carvalhal da Silva, 2004; Leal et al., 2002; Gelman et al., 2015). Esses fatores, portanto, podem explicar a relação negativa entre a presença no Novo Mercado e a concentração acionária, uma vez que maiores exigências quanto à estrutura de propriedade não são do interesse dos acionistas controladores que podem temer perder parte dos seus benefícios privados de controle.

As hipóteses para as características dos maiores acionistas últimos, por sua vez, apresentaram poucos resultados com significância estatística suficiente para poder concluir que há relações com a listagem das empresas no Novo Mercado. A presença de acionista estrangeiro (H_{2b}) apresentou consistência apenas na amostra do PSM, mostrando que pode haver relação positiva da presença desse tipo de acionista com a listagem. Este resultado é comum à ideia de que a presença desse tipo de acionista está relacionada a maiores padrões de governança (De Carvalho & Pennachi, 2012; Doidge, 2004; Doidge et al., 2009; Soares & Marcon, 2019). Outra variável que também foi consistente apenas na amostra do PSM, foi a presença de governo entre os principais acionistas (H_{2d}). O resultado nessa amostra foi como esperado, apresentando relação negativa, consistente com o que aponta a literatura (Borisova et al., 2012; Claessens et al., 2002; La Porta et al., 1999). Já em relação à presença de acionistas institucionais e família, não foi possível fazer maiores análises.

Quanto às hipóteses para estruturas piramidais, a hipótese H_{3a} foi confirmada, porém com ressalvas, pois apesar de haver pouca consistência nos resultados para a existência de pirâmides, a variável que representou o uso dessas estruturas para assumir o controle foi consistente. O sinal observado para essa variável foi negativo, apontando que esse mecanismo esteve mais associado às empresas do segmento tradicional, resultado consistente com Aldrighi et al. (2018). Já em relação às hipóteses H_{3b} e H_{3c} , os resultados não foram muito consistentes, e quando encontrados, foram inversos ao esperado, mostrando que quanto mais níveis e maior o desvio de direitos, maior foi a probabilidade de listagem no Novo Mercado.

As hipóteses sobre os acordos de acionistas também não tiveram resultados suficientes para serem confirmadas. Os resultados dos testes e das regressões em poucos casos apresentaram significância estatística, não sendo possível afirmar haver relações para as variáveis observadas. Esses resultados, contudo, podem ter se comportado dessa forma devido à pequena quantidade de empresas com acordo de acionistas encontrada na amostra, podendo comprometer a análise dos dados.

Tabela 29 - Resumo das hipóteses da pesquisa

	Hipóteses	Testes dif.		Logit		Conclusão
		PSM	Manual	PSM	Manual	
Regras do Novo Mercado						
H_1 :	Há relação positiva entre as regras do Novo Mercado com a probabilidade de listagem nesse segmento.					Confirmado
H_{1a} :	Há relação positiva entre o cumprimento da exigência de percentual mínimo de free float com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.	***	***		+ **	Confirmado
H_{1b} :	Há relação positiva entre o cumprimento da exigência de composição do conselho de administração com número mínimo de membros e membros independentes com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.	***	***	+ ***	- *	Confirmado com ressalvas
H_{1c} :	Há relação positiva entre o cumprimento da exigência de que a empresa ofereça 100% de tag along em suas ações com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.	***	***	+ ***	+ ***	Confirmado
H_{1d} :	Há relação positiva entre o cumprimento da exigência de constituição de comitê de auditoria com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.		**		- *	Não confirmado
Estrutura de Propriedade						
H_{2a} :	Há relação negativa entre a concentração de propriedade com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.	***	***	- ***	- ***	Confirmado
H_{2b} :	Há relação positiva entre a presença de acionista estrangeiro entre os maiores acionistas com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.	***		+ **		Não confirmado
H_{2c} :	Há relação entre a presença de acionista institucional entre os maiores acionistas com a probabilidade de listagem no Novo Mercado	*	**			Não confirmado
H_{2d} :	Há relação negativa entre a presença do Governo entre os maiores acionistas com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.	***	*	- ***		Não confirmado
H_{2e} :	Há relação negativa entre a presença de família entre os maiores acionistas com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.	**				Não confirmado
Estruturas Indiretas de Propriedade						
H_{3a} :	Há relação entre a existência de estruturas indiretas de propriedade com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.	***			+ ***	Confirmado com ressalvas
H_{3b} :	Há relação negativa entre o desvio de direitos com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.	***	*		+ ***	Não confirmado
H_{3c} :	Há relação negativa entre o número de níveis na estrutura indireta de propriedade com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.			+ **	+ **	Não confirmado
Acordos de Acionistas						
H_{4a} :	Há relação entre a existência de acordo de acionistas com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.	*			- **	Não confirmado
H_{4b} :	Há relação negativa entre a participação conjunta dos votos dos acionistas do acordo com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.	*				Não confirmado
Índice de Práticas de Governança Corporativa						
H_5 :	Há relação positiva entre a o Índice de Governança Corporativa com a probabilidade de listagem no Novo Mercado.	***	***	+ ***	+ ***	Confirmado

Por fim, a hipótese H_5 , que diz respeito ao nível de governança corporativa, foi confirmada tanto nos testes quanto nas regressões, que apresentaram sinal positivo e estatisticamente significantes a 1% nas duas amostras. O resultado era esperado, uma vez que o índice busca medir o nível de governança e as empresas do Novo Mercado precisam obedecer a regras mais rígidas nesse sentido. Além disso, ao observar as perguntas e dimensões do índice separadamente, foi possível observar características importantes de governança corporativa que as empresas do segmento tradicional ficam distantes das do Novo Mercado.

6. CONCLUSÕES

O objetivo do presente estudo foi tentar entender, por meio de uma análise exploratória e quantitativa, quais possíveis aspectos podem influenciar certas empresas a deixarem de aderir ao mais alto segmento de governança corporativa, o Novo Mercado. Mais especificamente, buscou-se entender por que as empresas do segmento tradicional que possuem apenas ações ordinárias ainda não migraram para o segmento superior, uma vez que a literatura aponta diferentes benefícios para as empresas lá listadas (Carvalho da Silva & Leal, 2005; Procianny & Verdi, 2009; Silveira et al., 2004). Entre outras exigências, o Novo Mercado se diferencia dos demais justamente por exigir que as empresas possuam apenas ações com direito a voto, ou seja, que cumpram o princípio de uma ação-um voto. Entende-se que entre as regras, dado que há pouca diferença para as regras dos níveis mais baixos de governança, e o Novo Mercado é o único que faz essa exigência. Além disso, a literatura mostra que aderir ao princípio de uma ação-um voto é custoso para os acionistas controladores, que podem não estar dispostos a renunciar aos benefícios privados do controle que conseguem por meio das ações de duas classes (Burkart & Lee, 2008). Portanto, como não haveria esse custo para os acionistas controladores, é importante buscar entender esse comportamento, e qual a motivação de estarem deixando de fazer a migração e aproveitar os benefícios da listagem no Novo Mercado.

Observou-se que no final do ano de 2018 havia 18 empresas no segmento tradicional que já possuíam apenas ações ordinárias, as quais se tornaram o grupo de interesse do estudo. A fim de tentar entender melhor quais aspectos podem estar associados à não migração dessas empresas, foram selecionadas empresas comparáveis que já estão no Novo Mercado, como grupo de controle. Duas amostras com comparáveis diferentes foram utilizadas, uma que usou o método do Propensity Score Matching para encontrar empresas comparáveis e outro no qual foram selecionadas empresas manualmente, buscando características semelhantes de tamanho do ativo, patrimônio líquido e setor.

Para entender melhor essa decisão, foram analisadas as demais regras do Novo Mercado por meio de variáveis dummy, características da estrutura de propriedade, a existência e características de estruturas piramidais, bem como de acordos de acionistas, o nível da governança corporativa por meio do IPGC e variáveis financeiras. Por meio dessas variáveis foram feitas análises de estatística descritiva, testes de diferença entre médias e entre proporções, e por fim, foram realizadas também regressões logit, onde a variável dependente foi uma dummy que representou a presença da empresa no Novo Mercado. Ou seja, buscou se encontrar relações de cada um desses construtos com a empresa estar listada ou não no segmento superior de governança corporativa. Em cada uma dessas análises, o foco foi tentar entender a diferença desses aspectos entre as empresas do grupo de interesse, ou seja, aquelas que tem apenas ações ON e ainda estão no segmento tradicional, com as empresas do grupo de controle, que são as comparáveis selecionadas que já estão no Novo Mercado.

Os resultados das variáveis que representaram as regras do Novo Mercado mostraram que outras exigências podem ser importantes para explicar a não migração. Os testes de diferença mostraram que há diferença em praticamente todas as regras analisadas entre as empresas do segmento tradicional e as do Novo Mercado. A única exceção foi a obrigatoriedade de haver comitê de auditoria, que passou a ser exigida a partir de 2018, e foi pouco cumprida em ambos os grupos. Por outro lado, apesar de ter mostrado diferença estatisticamente significativa, a variável que representa a regra de não acumulação de cargos apresentou alta proporção de empresas que a cumpriam em ambos os segmentos. O resultado é consistente com o observado anteriormente na literatura (Andrade et al., 2009) e indica que essa pode ser uma exigência que não represente um grande impeditivo para a migração.

Quando analisadas as regressões logit para as regras, entretanto, nem todas as variáveis apresentaram resultados estatisticamente significativos de maneira consistente. A exigência de oferecer 100% de *tag along* foi aquela que apresentou maior consistência de resultados, indicando que há relação entre o cumprimento da mesma e a presença da empresa no Novo Mercado. Isso indica que essa exigência pode ser um fator importante para que as empresas deixem de migrar ao Novo Mercado. Considerando que as empresas do segmento tradicional analisadas nesse trabalho possuem apenas ações ON e já são obrigadas a oferecer pelo menos 80% de *tag along*, o resultado de certa forma surpreende. Mais além, o resultado contrapõe a visão de parte da literatura, de que a ferramenta do *tag along* não seja efetiva como mecanismo de governança corporativa (Beirão & Lima, 2017; Damodaran, 2006; Silveira, 2008).

Outra regra que também se mostrou consistente na maior parte das regressões logit foi a exigência de free float mínimo. O resultado dessa variável foi consistente também com o que

se observou para as variáveis de concentração de propriedade. O free float, a concentração de controle no maior e nos três maiores acionistas apresentaram resultados estatisticamente significativos tanto nos testes de diferença, quanto em grande parte das regressões. Observou-se, portanto, que as empresas do Novo Mercado têm ações mais dispersas, enquanto no segmento tradicional há maior concentração de propriedade. O resultado foi de acordo com o esperado pelo estudo e observado pela literatura (Dyck & Zingales, 2004; Aldrighi & Mazzer Neto, 2007; Gorga, 2009). Deste modo, é possível crer que a decisão de não adesão ao Novo Mercado pode estar ligada a certa resistência dos acionistas controladores em renunciar a parte do seu controle.

Em relação às estruturas piramidais, uma característica interessante foi que não se observou diferença na presença ou não de pirâmides entre os segmentos, e não houve relação nas regressões logit. Entretanto, quando observadas apenas as estruturas indiretas que são usadas para assumir o controle na empresa, foram encontrados resultados estatisticamente significativos tanto nos testes quanto nas regressões. Essa característica mostrou que mais acionistas de empresas no segmento tradicional fazem uso de estruturas piramidais com esse objetivo. Tais resultados são contrários à hipótese de que acionistas de empresas no Novo Mercado utilizem mais pirâmides para alavancar o poder de voto, já que não podem fazer o uso das ações de duas classes (Andrade et al. 2015; Gorga, 2009). Essa conclusão, contudo, merece cuidado, dado que as empresas do segmento tradicional da amostra também não fazem uso de ações preferenciais.

Já em relação aos acordos de acionistas, poucas empresas faziam seu uso nas amostras analisadas. Este fato não permitiu uma análise mais detalhada, também não sendo possível encontrar resultados estatisticamente significativos. Deste modo, nem a presença de acordo, nem o seu uso para assumir o controle nas empresas apresentou resultado significativo. A característica que apresentou resultado consistente e estatisticamente significante nas amostras foi apenas a quantidade de acionistas, superior nos acordos das empresas do Novo Mercado. Entende-se que esse aspecto pode estar ligado a menor concentração acionária das empresas nesse segmento, fazendo com que os acordos também sejam compostos por mais acionistas.

Além das características de estrutura de propriedade e formas de alavancagem de direitos de voto, o estudo analisou também o nível de governança corporativa por meio do IPGC. Os resultados mostraram que a maior parte das perguntas tiveram diferença estatisticamente significante, com respostas mais positivas nas empresas do Novo Mercado, mostrando que de fato essas empresas têm melhores práticas de governança corporativa. Isso se refletiu também nas dimensões do IPGC, apresentando diferença estatisticamente

significativas para cada uma delas. O resultado foi semelhante também nas regressões, sendo que apenas a dimensão de direito dos acionistas não teve coeficiente estatisticamente significativo em todas as regressões.

Algumas perguntas do IPGC também tiveram resultados que mostram características interessantes. Por exemplo, identificou-se que enquanto quase todas as empresas do Novo Mercado disponibilizam as apresentações aos analistas de mercado em seu website, menos de 20% o faziam entre as empresas do segmento tradicional. Situação semelhante foi observada para empresas com conselho composto por apenas membros externos, tendo mais de 90% de respostas positivas no Novo Mercado e pouco mais de 30% no segmento tradicional. Algumas perguntas não tiveram nenhuma resposta positiva para as empresas do segmento tradicional, enquanto outras chegaram a ter 100% de respostas positivas no Novo Mercado na amostra do PSM.

Por fim, os resultados mostraram pouca consistência nas variáveis financeiras, que foram utilizadas como controle nas regressões. Os testes de diferença foram consistentes apenas para a variável tamanho, mostrando que as empresas no Novo Mercado eram maiores. Esse resultado, entretanto, não foi observado novamente nas regressões. Outras variáveis chegaram a apresentar estatísticas significantes, mas de maneira pouco consistente para análise. Acredita-se que isso ocorreu uma vez que as variáveis financeiras foram utilizadas como parâmetros para definir as empresas comparáveis do Novo Mercado. Tanto na amostra do PSM, de maneira mais direta, quanto na seleção manual, onde se usou o tamanho do ativo e patrimônio líquido entre as características observadas para identificar empresas semelhantes.

De modo geral, portanto, a pesquisa apontou que outras regras podem ter de fato relação com a decisão de não migração das empresas do segmento tradicional. Entre elas, a exigência de oferecer 100% de *tag along* nas ações foi aquela que pareceu ser a mais importante. O mínimo de *free float* exigido também teve resultados consistentes, podendo ser uma regra relevante. O resultado deste, entretanto, se relaciona diretamente com uma possível resistência dos acionistas controladores em renunciar a parte do seu controle, uma vez que as variáveis de concentração de propriedade também foram consistentes nos resultados. Esse comportamento é ainda mais reforçado quando se observa no segmento tradicional mais empresas usaram estruturas piramidais para assumir controle das empresas. Por fim, entende-se que há de fato um desafio para as empresas analisadas do segmento tradicional em atender às melhores práticas de governança, dado o que foi observado por meio dos dados do IPGC.

O presente estudo buscou fazer uma análise exploratória por meio de métodos quantitativos de maneira ampla, abordando diferentes características das empresas que de

acordo com o encontrado na literatura podem estar associados à decisão de não migração. Ainda assim, o estudo apresentou algumas limitações, tais como o baixo número de observações na amostra, a impossibilidade de observar de maneira quantitativa todas as normas do Novo Mercado e a impossibilidade de acessar informações subjetivas, que podem influenciar a decisão de não migração das empresas, tais como possíveis decisões estratégicas da gestão. Além disso, não foi possível fazer uma análise mais abrangente dos acordos de acionistas por meio de regressões, devido ao baixo número de acordos que havia na amostra.

Tendo isso em vista, sugere-se que para identificar de maneira mais completa possíveis fatores que impedem a migração dessas empresas, utilize-se também de análises qualitativas, como a possível realização de entrevistas com diretores responsáveis por decisões estratégicas dessas empresas. Além disso, como o estudo abordou o período de 2014 a 2018, e houve mudança nas normas no ano de 2018, acredita-se que realizar um estudo posterior a essa data pode trazer resultados também relevantes. Além disso, podem ser analisadas também apenas as migrações ocorridas, identificando as principais mudanças ocorridas nas empresas que fizeram a mudança para o segmento superior.

Ademais, esse estudo buscou estender o conhecimento acerca do comportamento das empresas frente aos segmentos diferenciados de governança corporativa. Com a análise de um grupo que apresentou comportamento contraintuitivo frente à migração para o Novo Mercado, buscou-se identificar quais podem ser os fatores importantes para essa decisão. Com isso, buscou-se entender informações importantes para os reguladores buscarem maior efetividade da autorregulação por níveis de governança. Além disso, o estudo é também relevante para investidores e acionistas que busquem entender a motivação de tais empresas em não buscar aproveitar os potenciais benefícios de listagem no Novo Mercado. Por fim, o trabalho contribui para a literatura, expandindo o conhecimento acerca das estruturas de propriedade, estruturas piramidais, acordos de acionistas e sobre o nível de governança corporativa das empresas em diferentes segmentos de listagem no Brasil.

7. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- Adams, R., & Ferreira, D. (2007). One Share-One Vote: The Empirical Evidence. *Review of Finance*, 12(1), 51–91. <https://doi.org/10.1093/rof/rfn003>
- Agrawal, A., & Mandelker, G. N. (1987). Managerial Incentives and Corporate Investment and Financing Decisions. *The Journal of Finance*, 42(4), 823–837. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1987.tb03914.x>
- Aldrighi, D. M., & Mazzer Neto, R. (2007). Evidências sobre as estruturas de propriedade de capital e de voto das empresas de capital aberto no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, 61(2), 129–152. <https://doi.org/10.1590/S0034-71402007000200001>
- Aldrighi, D. M., & Postali, F. A. S. (2011). Propriedade piramidal das empresas no Brasil. *Economia: revista da ANPEC*, 12(1), 27–48.
- Aldrighi, D. M., Postali, F. A. S., & Diaz, M. D. M. (2018). Corporate Governance and Pyramidal Ownership: The Role of Novo Mercado. *Brazilian Review of Finance*, 16(1), 5. <https://doi.org/10.12660/rbfin.v16n1.2018.72020>
- Almeida, H. V., & Wolfenzon, D. (2006). A Theory of Pyramidal Ownership and Family Business Groups. *The Journal of Finance*, 2637–2680.
- Andrade, L. P., Bressan, A. A., & Iquiapaza, R. A. (2015). Estrutura Piramidal de Controle, Emissão de Duas Classes de Ações e Desempenho Financeiro das Empresas Brasileiras. *Revista Brasileira de Finanças*, 12(4), 555–595.
- Andrade, L. P. D. (2009). GOVERNANÇA CORPORATIVA: UMA ANÁLISE DA RELAÇÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO COM O VALOR DE MERCADO E DESEMPENHO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS. *REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO MACKENZIE*, 10(4), 28.

- Besarria, C. N., & Silva, H. S. (2017). A efetividade da governança corporativa sobre o risco dos ativos da BM&FBovespa. *RACE - Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 16(3), 933–956. <https://doi.org/10.18593/race.v16i3.13318>
- Black, B. S., Carvalho, A. G. de, & Gorga, E. (2009). *The Corporate Governance of Privately Controlled Brazilian Firms*. 7(4), 44.
- Bortolon, Patrícia M., & Leal, R. P. C. (2014). Dual-Class Unifications and Corporate Governance in Brazil. *Emerging Markets Review*, 20, 89–108. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2014.06.003>
- Bortolon, Patricia Maria. (2013). Por que as empresas brasileiras adotam estruturas piramidais de controle. *Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, 10(1), 2–18. <https://doi.org/10.4013/base.2013.101.01>
- Bortolon, Patricia Maria, Silva, L. S., & Barros, L. A. B. de C. (2019). Activism and the request for establishment of the fiscal council: Influence of monitoring, performance and ownership structure. *Contabilidade, Gestão e Governança*, 22(2), 261–279. https://doi.org/10.21714/1984-3925_2019v22n2a7
- Brandão, I. de F., Vasconcelos, A. C. de, Luca, M. M. M. D., & Crisóstomo, V. L. (2019). Composition of the board of directors and pay-performance sensitivity. *Revista Contabilidade & Finanças*, 30(79), 28–41. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201806610>
- Burkart, & Lee. (2008). One Share - One Vote: The Theory. *Review of Finance*, 12(1), 1–49. <https://doi.org/10.1093/rof/rfm035>
- Bushee, B. J. (1998). The Influence of Institutional Investors on Myopic R&D Investment Behavior. *American Accounting Association*, 73(3), 305–333.

- Caixe, D. F., Kalatzis, A. E. G., & Castro, L. R. K. de. (2019). Controlling shareholders and investment-risk sensitivity in an emerging economy. *Emerging Markets Review*, 39, 133–153. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2019.04.002>
- Carvalho, A. (2012). Do shareholder agreements affect market valuation? *Journal of Corporate Finance*, 18(4), 919–933. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2012.04.003>
- Carvalho da Silva, A. L., & Leal, R. P. C. (2005). Índice de Governança Corporativa, Desempenho e Valor da Firma no Brasil. *Revista Brasileira de Finanças*, 3(1), 1–18.
- Carvalho da Silva, A., & Subrahmanyam, A. (2007). Dual-class premium, corporate governance, and the mandatory bid rule: Evidence from the Brazilian stock market. *Journal of Corporate Finance*, 13(1), 1–24. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2006.12.003>
- Claessens, S., Djankov, S., Fan, J. P. H., & Lang, L. H. P. (2002). Disentangling the Incentive and Entrenchment Effects of Large Shareholdings. *The Journal of Finance*, 57(6), 2741–2771.
- Claessens, S., Djankov, S., & Lang, L. H. P. (2000). The separation of ownership and control in East Asian Corporations. *Journal of Financial Economics*, 58(1–2), 81–112. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(00\)00067-2](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(00)00067-2)
- de Carvalho, C. C., & Sales, R. K. L. (2016). *MENSURAÇÃO DA CAPACIDADE DE GOVERNANÇA CORPORATIVA DAS EMPRESAS FAMILIARES PARA MIGRAÇÃO AO NOVO MERCADO DA BM&FBOVESPA*. 19.
- Ding, X. (Sara), Ni, Y., & Zhong, L. (2016). Free float and market liquidity around the world. *Journal of Empirical Finance*, 38, 236–257. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2016.07.002>

- Doidge, C. (2004). U.S. cross-listings and the private benefits of control: Evidence from dual-class firms. *Journal of Financial Economics*, 72(3), 519–553.
[https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(03\)00208-3](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(03)00208-3)
- Doidge, C., Karolyi, G. A., Lins, K. V., Miller, D. P., & Stulz, R. M. (2009). Private Benefits of Control, Ownership, and the Cross-listing Decision. *The Journal of Finance*, 64(1), 425–466. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01438.x>
- Donaggio, A. R. F. (2017). *(How) Does Self-Regulation Work? Evidence from Brazilian Corporate Governance Listing Segments* (SSRN Scholarly Paper ID 3198201). Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=3198201>
- Eisenhardt, K. M. (2020). *Agency Theory: An Assessment and Review*. 19.
- Esqueda, O. A., & O'Connor, T. (2020). Corporate governance and life cycles in emerging markets. *Research in International Business and Finance*, 51, 101077.
<https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2019.101077>
- Fama, E. F. (1980). Agency Problems and the Theory of the Firm. *THEORY OF THE FIRM*, 20.
- Fama, E. F., & Jensen, M. C. (1983). Separation of Ownership and Control. *THE JOURNAL OF LAW AND ECONOMICS*, 25.
- Gelman, M., Castro, L. R. K. D., & Seidler, V. (2015). EFEITOS DA VINCULAÇÃO DE CONSELHEIROS AO ACORDO DE ACIONISTAS NO VALOR DA FIRMA. *Revista de Administração de Empresas*, 55(3), 345–358.
<https://doi.org/10.1590/S0034-759020150309>
- Gillan, S. L., & Starks, L. T. (2000). Corporate governance proposals and shareholder activism: The role of institutional investors. *Journal of Financial Economics*, 31.

- Gonzalo, C. A., & Silva, A. C. (2009). Brazil's Experiment with Corporate Governance. *Journal of Applied Corporate Finance*, 21(1), 34–44. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.2009.00214.x>
- Gorga, E. (2009). Changing the Paradigm of Stock Ownership from Concentrated towards Dispersed Ownership? Evidence from Brazil and Consequences for Emerging Countries. *Northwestern Journal of International Law & Business*, 29(2), 106.
- Ho, D. E., Imai, K., King, G., & Stuart, E. A. (2011). MatchIt: Nonparametric Preprocessing for Parametric Causal Inference. *Journal of Statistical Software*, 42(8). <https://doi.org/10.18637/jss.v042.i08>
- Jensen, M. C. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323–329.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Kabbach-Castro, L. R., Crespí-Cladera, R., & Aguilera, R. V. (2012). *Corporate Ownership in Latin American Firms: A Comparative Analysis of Dual-Class Shares* (SSRN Scholarly Paper ID 2071217). Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2071217>
- La Porta, R., Lopez-De-Silanes, F., & Shleifer, A. (1999). Corporate Ownership Around the World. *The Journal of Finance*, 54(2), 471–517. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00115>
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. (2000). Investor protection and corporate governance. *Journal of Financial Economics*, 58(1–2), 3–27. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(00\)00065-9](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(00)00065-9)

- Lazzaretti, K., Piekas, A. A. S., & Julkovski, D. J. (2019). CARACTERÍSTICAS DOS CONSELHOS DE ADMINISTRAÇÃO E DESEMPENHO DAS FIRMAS BRASILEIRAS DE CAPITAL ABERTO. *Revista Gestão Organizacional*, 12(3).
<https://doi.org/10.22277/rgo.v12i3.5197>
- Leal, R. P. C., Silva, A. L. C. da, & Valadares, S. M. (2002). Estrutura de controle das companhias brasileiras de capital aberto. *Revista de Administração Contemporânea*, 6(1), 7–18. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552002000100002>
- Leuz, C., & Verrecchia, R. E. (2000). The Economic Consequences of Increased Disclosure. *Journal of Accounting Research*, 38, 91. <https://doi.org/10.2307/2672910>
- Lewis, M. K. (2010). Did Berle and Means get it wrong? Reflections on Thorstein Veblen, Paul Samuelson, and ‘Corporate Strategy Financialized’. *Accounting Forum*, 34(3–4), 222–227. <https://doi.org/10.1016/j.accfor.2010.08.003>
- Linciano, N. (2003). *Non-Voting Shares and the Value of Control: The Impact of Corporate Regulation in Italy*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=410191
- López-Iturriaga, F. J., & Santana-Martín, D. J. (2015). Do Shareholder Coalitions Modify the Dominant Owner’s Control? The Impact on Dividend Policy: SHAREHOLDER COALITIONS AND DIVIDENDS. *Corporate Governance: An International Review*, 23(6), 519–533. <https://doi.org/10.1111/corg.12126>
- Luca, M. M. M. D., Martins, L. C., Maia, A. B. G. R., & Coelho, A. C. D. (2010). Os Mecanismos de Auditoria Evidenciados pelas Empresas Listadas nos Níveis Diferenciados de Governança Corporativa e no Novo Mercado da Bovespa. *Contabilidade Vista & Revista*, 21(1), 101–130.
- Maury, B., & Pajuste, A. (2011). Private Benefits of Control and Dual-Class Share Unifications. *Managerial and Decision Economics*, 32(6), 355–369.
<https://doi.org/10.1002/mde.1538>

- Morck, R., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1988). Management ownership and market valuation: An empirical analysis. *Journal of Financial Economics*, 20, 293–315.
[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(88\)90048-7](https://doi.org/10.1016/0304-405X(88)90048-7)
- Muus, C. (1998). *Non-voting shares in France: An empirical analysis of the voting premium* (Working Paper N° 22). Working Paper Series: Finance & Accounting.
<https://www.econstor.eu/handle/10419/76962>
- Olmos, A., & Govindasamy, P. (2015). *Propensity Scores: A Practical Introduction Using R / Journal of MultiDisciplinary Evaluation*.
http://journals.sfu.ca/jmde/index.php/jmde_1/article/view/431
- Pinheiro, C. D. R., & Alves, A. F. D. A. (2017). O PAPEL DA CVM E DA B3 NA IMPLEMENTAÇÃO E DELIMITAÇÃO DO PROGRAMA DE INTEGRIDADE (COMPLIANCE) NO BRASIL. *Revista Brasileira de Direito Empresarial*, 3(1), 40.
<https://doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2526-0235/2017.v3i1.1928>
- Procianoy, J. L., & Verdi, R. S. (2009). *Adesão aos Novos Mercados da BOVESPA: Novo Mercado, Nível 1 e Nível 2 – Determinantes e Consequências*. 7(1), 30.
- Randolph, J. J., Falbe, K., Manuel, A. K., & Balloun, J. L. (2014). A Step-by-Step Guide to Propensity Score Matching in R. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 19(18), 6.
- Saito, R. (2003). Determinants of the Differential Pricing between Voting and Non-Voting Shares in Brazil'. *Brazilian Review of Econometrics*, 23(1), 77–109.
<https://doi.org/10.12660/bre.v23n12003.2732>
- Samaha, K., Dahawy, K., Hussainey, K., & Stapleton, P. (2012). The extent of corporate governance disclosure and its determinants in a developing market: The case of Egypt. *Advances in Accounting*, 28(1), 168–178. <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2011.12.001>

- Shipman, J. E., Swanquist, Q. T., & Whited, R. L. (2017). Propensity Score Matching in Accounting Research. *The Accounting Review*, 92(1), 213–244.
<https://doi.org/10.2308/accr-51449>
- Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). A Survey of Corporate Governance. *The Journal of Finance*, 52(2), 737–783. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb04820.x>
- Silva, A., Lana, J., & Marcon, R. (2018). Agreeing and Impacting: The Effect of the Shareholders' Agreement on Firms' Market Value. *Brazilian Business Review*, 15(1), 88–104. <https://doi.org/10.15728/bbr.2018.15.1.6>
- Silva, B., Caixe, D., & Krauter, E. (2019). Governança corporativa e sensibilidade investimento-fluxo de caixa no Brasil. *Brazilian Review of Finance*, 17, 72.
<https://doi.org/10.12660/rbfin.v17n2.2019.78083>
- Silva, A. L. P. da, Bueno, G., Lana, J., Koetz, C. M., & Marcon, R. (2015). *Uns Mais Iguais que Outros: A Relação entre Concentração de Propriedade e os Acordos de Acionistas* / da Silva / *Journal of Accounting, Management and Governance*.
<https://www.revistacgg.org/contabil/article/view/873/pdf>
- Silveira, A. D. M. da, Lanzana, A. P., & Famá, L. A. B. de C. B. e R. (2004). Efeito dos acionistas controladores no valor das companhias abertas brasileiras. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, 39(4).
http://200.232.30.99/busca/artigo.asp?num_artigo=1139
- Silveira, A. D. M. da, Leal, R. P. C., & Carvalhal-da-Silva, L. A. B. de C. B. e A. L. (2009). Evolution and determinants of firm-level corporate governance quality in Brazil. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, 44(3).
http://www.rausp.usp.br/busca/artigo.asp?num_artigo=1374
- Silveira, A. D. M. da, Perobelli, F. F. C., & Barros, L. A. B. de C. (2008). Governança Corporativa e os determinantes da estrutura de capital: Evidências empíricas no Brasil.

Revista de Administração Contemporânea, 12(3), 763–788.

<https://doi.org/10.1590/S1415-65552008000300008>

Soares, J. M., & Marcon, R. (2019). MECANISMOS INTERNOS DE GOVERNANÇA E A PARTICIPAÇÃO ACIONÁRIA DE ESTRANGEIROS: UMA ANÁLISE DAS COMPANHIAS ABERTAS BRASILEIRAS. *Revista Eletrônica de Negócios Internacionais*, 3, 14.

Vilhena, F. A. C. de, & Camargos, M. A. (2015). GOVERNANÇA CORPORATIVA, CRIAÇÃO DE VALOR E DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO: EVIDÊNCIAS DO MERCADO BRASILEIRO COM DADOS EM PAINEL, 2005-2011. *REGE Revista de Gestão*, 22(1), 77–96.

APÊNDICE A - Script para realização do Propensity Score Matching no R

```

### SCRIPT PROPENSITY SCORE MATCHING ###

# PACOTES

library(readxl)
library(MatchIt)
library(data.table)
library(dplyr)

setwd("D:/Mestrado - PPGCON/Artigo Migração NM/Dados")

# IMPORTAÇÃO DOS DADOS COMDINHEIRO
COMDINHEIRO <- read_excel("D:/Mestrado - PPGCON/Artigo Migração
NM/Dados/TICKERSETOR.xlsx")
View(COMDINHEIRO)

# IMPORTAÇÃO DOS DADOS THOMSON
THOMSON <- read_excel("D:/Mestrado - PPGCON/Artigo Migração
NM/Dados/THOMSON_BASE3.xlsx")
View(THOMSON)

# MERGE DA THOMSON COM APENAS EMPRESAS QUE TINHAM NA BASE COMDINHEIRO
# Função merge() do pacote "data.table"
THOMSON130 <- merge(COMDINHEIRO, THOMSON , by = c("TICKER"))

# Algumas observações ficaram duplicadas (no total 5 obs), precisamos
removê-las:
# Função duplicated() do pacote "dplyr"
THOMSON130<- THOMSON130[!duplicated(THOMSON130$TICKER), ]

# TRANSFORMANDO BASE DE FORMATO WIDE PARA LONG
THOMSON130 <- reshape(THOMSON130,idvar = 1:3, varying = 4:93,sep =
"_" ,timevar = "year",
                      times = c(2018,2017,2016,2015,2014),new.row.names =
1:10000,
                      direction = "long")
View(THOMSON130)

# BUSCANDO EMPRESAS COM NA'S PARA SEGMENTO DE GOVERNANÇA PARA TENTAR FAZER
O PREENCHIMENTO MANUAL
NA_SEGMENTO<- THOMSON130[is.na(THOMSON130$SEGMENTO),]
View(Na_SEGMENTO)

# IMPORTANDO DADOS FALTANTES DE IMOBILIZADO
IMOBnovo <- read_excel("D:/Mestrado - PPGCON/Artigo Migração
NM/Dados/IMOBnovo.xlsx")
IMOBnovo <- reshape(IMOBnovo,idvar = 1:2, varying = 3:6,sep = "_" ,timevar =
"year",times = c(2018,2017,2016,2015),new.row.names = 1:10000,
direction = "long")
IMOBnovo$NADA<-NULL

```

```

# JUNTANDO DADOS DE IMOB NOVOS NA BASE
# STACKOVERFLOW - SUGESTÃO 1 (Usando data.table)
library(data.table)
setDT(THOMSON130)
setDT(IMOBnovo)
THOMSON130[IMOBnovo, on=c("TICKER", "year"), c('IMOB') := {list(i.IMOB)}]
View(THOMSON130)

# VARIÁVEIS FINANCEIRAS PARA O PSM
# Variáveis contínuas
# Log do Ativo
THOMSON130$LNAT<-log(THOMSON130$AT)
# Endividamento Total
THOMSON130$END<-THOMSON130$PASSIVO/THOMSON130$AT
# Endividamento de Curto Prazo
THOMSON130$END_CP<-THOMSON130$PC/THOMSON130$AT
# Endividamento de Longo Prazo
THOMSON130$END_LP<-(THOMSON130$PASSIVO-THOMSON130$PC)/THOMSON130$AT
# Market to Book
THOMSON130$MTB<-THOMSON130$MARKETVALUE/THOMSON130$PL
# Q de Tobin
THOMSON130$QTOBIN<-
(THOMSON130$MARKETVALUE+THOMSON130$PASSIVO)/THOMSON130$AT
# Return on Equity
THOMSON130$ROE<- THOMSON130$LL/THOMSON130$PL
# Payout
THOMSON130$PAYOUT<- abs(THOMSON130$DIVPAGOS)/THOMSON130$LL
# Payout negativo não existe. Se negativo = 0
THOMSON130$PAYOUT[THOMSON130$PAYOUT < 0]<-0
# Dividend Yield
THOMSON130$DY<-
abs(THOMSON130$DIVPAGOS/THOMSON130$ACOESCIRC)/(THOMSON130$MARKETVALUE/THOMSON130$ACOESCIRC)*100
# Variação do Imobilizado
# Criando o lag (lead na função pois ordem dos anos está decrescente)
library(dplyr)
THOMSON130 <-
  THOMSON130 %>%
  group_by(TICKER) %>%
  mutate(lagIMOB = dplyr::lead(IMOB, n = 1, default = NA))
# Fazendo a diferença
THOMSON130$varIMOB<-THOMSON130$IMOB-THOMSON130$lagIMOB

# IMPORTANDO DADOS DE DIVIDEND YIELD E PAYOUT
DYnovo <- read_excel("D:/Mestrado - PPGCON/Artigo Migração
NM/Dados/DY.xlsx")
DYnovo <- reshape(DYnovo,idvar = 1:2, varying = 3:8,sep = "_",timevar =
"year",
                 times = c(2018,2017,2016),new.row.names = 1:10000,
                 direction = "long")
DYnovo$NADA<-NULL
DYnovo$DY<-as.numeric(DYnovo$DY)
DYnovo$PAYOUT<-as.numeric(DYnovo$PAYOUT)

```

```

# JUNTANDO ESSES DADOS NAS VARIÁVEIS DA BASE
# STACKOVERFLOW - SUGESTÃO 1 (Usando data.table)
library(data.table)
setDT(THOMSON130)
setDT(DYnovo)
THOMSON130[DYnovo, on=c("TICKER", "year"), c('DY', 'PAYOUT') := {list(i.DY,
i.PAYOUT)}]
View(THOMSON130)

# STACKOVERFLOW - SUGESTÃO 2 (Usando dplyr)
library(dplyr)
full_join(THOMSON130, DYnovo, by = c("year", "TICKER")) %>%
  mutate(
    PAYOUT = coalesce(PAYOUT.x, PAYOUT.y),
    DY = coalesce(DY.x, DY.y),
  ) %>%
  select(TICKER, year, PAYOUT, DY, ...)

# REMOVENDO BASES DE DADOS NOVOS
rm(IMOBnovo)
rm(DYnovo)

# CONTANDO NA'S
NAsTHOMSON<-as.data.frame(colSums(is.na(THOMSON130)))
View(NAsTHOMSON)
rm(NAsTHOMSON)

# PREPARAÇÃO DA BASE PARA FAZER O PSM
# Subset contendo apenas os últimos 3 anos
BASEPSM<-subset(THOMSON130, year == 2016 | year == 2017 | year == 2018)

# Segmento como variável dummy (TRADICIONAL = 1, NOVO MERCADO = 0)
BASEPSM$dSEG<-as.numeric(BASEPSM$SEGMENTO != "NOVO MERCADO")

# Quantas observações do segmento de governança estão faltando?
colSums(is.na(BASEPSM)) [35]

# NAs na BASEPSM
NAsBASEPSM<-as.data.frame(colSums(is.na(BASEPSM)))
View(NAsBASEPSM)

# FAZENDO A MÉDIA POR EMPRESA NOS ÚLTIMOS ANOS
PSM<-aggregate(BASEPSM,by=list(BASEPSM$TICKER),mean,na.rm=TRUE)
PSM$TICKER<-NULL
PSM$SETOR<-NULL
PSM$SETORCOMDINHEIRO<-NULL
PSM$SEGMENTO<-NULL
PSM$year<-NULL
names(PSM) [1]<-"TICKER"
View(PSM)

# Quantas empresas do segmento tradicional ficaram nessa base (dSEG=1)?
sum(as.numeric(PSM$dSEG==1),na.rm=TRUE)

```

```

# Quantas empresas mudaram de segmento no período (dSEG=0.X)?
sum(as.numeric(PSM$dSEG!=1 & PSM$dSEG!=0),na.rm=TRUE)
# Apenas empresas que mudaram segmento
SEGX<- subset(PSM, dSEG != 1 & dSEG != 0, select = c("TICKER","dSEG"))
View(SEGX)
rm(SEGX)

# Base sem as que mudaram de segmento
PSM<- subset(PSM, dSEG == 1 | dSEG == 0, select =
c("TICKER", "dSEG", "LNAT", "END", "END_CP", "END_LP",
"MTB", "QTOBIN",
"ROA2", "ROE", "PAYOUT",
"DY", "varIMOB",
"FCI"))

# Quantos NAs continuam por variável?
NAsPSM<-as.data.frame(colSums(is.na(PSM)))
View(NAsPSM)
rm(NAsPSM)

#####
### PROPENSITY SCORE MATCHING ###
#####
library(MatchIt)

##### USANDO SCRIPT DO ARTIGO DE OLMOS E GOVINDASAMY (2015)
### 1 - Análises Preliminares (2 testes)
#
#---Computing indices of covariate imbalance before
      matching
### Teste 1. Standardized difference
treated <- (PSM$dSEG==1)
cov <-
PSM[,c("LNAT","END","END_CP","END_LP","MTB","QTOBIN","ROA2","ROE","PAYOUT",
"DY","FCI","varIMOB")]
std.diff <- apply(cov,2,function(x)
100*(mean(x[treated])-
mean(x[!treated]))/(sqrt(0.5*(var(x[treated])+var(x[!treated])))))
library(stargazer)
stargazer(abs(std.diff), type='text')

### Teste 2. chi-square test
library("RIttools")

# Sem incluir as variáveis que apresentaram diferença acima de 25% no teste
anterior
xBalance(dSEG ~ END + MTB + ROA2 + ROE + PAYOUT + DY,
data = PSM, report = c("chisquare.test"))

# Incluindo as variáveis que deram diferença acima de 25% no teste anterior
# Sem o varIMOB
xBalance(dSEG ~ LNAT + END_LP + MTB + QTOBIN + ROA2 + PAYOUT + DY,
data = PSM, report = c("all"))

```



```

# Com o varIMOB
xBalance(dSEG ~ LNAT + END_LP + MTB + QTOBIN + ROA2 + PAYOUT + DY +
varIMOB,
        data = PSM, report = c("all"))

#### 2. Calculando os Escores e fazendo Histograma
#
#---Calculates the propensity score
### Modelo 1 - Incluindo todas as variáveis financeiras
ps1 <- glm(dSEG ~ L LNAT + END_LP + MTB + QTOBIN + ROA2 + PAYOUT +
DY + varIMOB, data = PSM, family = binomial())
summary(ps1)

#---Attach the predicted propensity score to the
datafile
PSM$ps1prev <- predict(ps1, type = "response")

#---Back to back histogram
library(Hmisc)
histbackback(split(PSM$ps1prev, PSM$dSEG), main= "Propensity
score before matching",
             xlab=c("control", "treatment"))

#### 3 - Fazendo o matching com o PSM (função matchit)
#---Match using near-neighbor
### Modelo 1 - Usando todas as variáveis com ratio = 1
match1 <- matchit(dSEG ~ LNAT + END_LP + MTB + QTOBIN + ROA2 + PAYOUT + DY
+ varIMOB, data = PSM, method= "nearest", ratio
= 1)
summary(match1)

PSM_match1 = match.data(match1)

plot(match1, type = "jitter")
plot(match1, type = "hist")

#### 4 - Testando resultados finais
#---Computing indices of covariate imbalance after
matching
# Modelo 1
### 1. Standardized difference
treated1 <- (PSM_match1$dSEG==1)
cov1 <- PSM_match1[,2:13]
std.diff1 <- apply(cov1,2,function(x) 100*(mean(x[treated1]) -
mean(x[!treated1]))/(sqrt(0.5*(var(x[treated1]) +
var(x[!treated1])))))
stargazer(abs(std.diff1), abs(std.diff), type = 'text')

### 2. chi-square test
xBalance(dSEG ~ LNAT + END + END_CP + END_LP + MTB + QTOBIN + ROA2 + ROE
+ PAYOUT + DY + varIMOB,
data = PSM_match1, report = c("all"))

```

```
par(mfrow=c(1,1))
histbackback(split(PSM_match1$pslprev, PSM_match1$dSEG),
main= "Propensity score after matching", xlab=c("control",
"treatment"))

plot(match1, type = "hist")

#### EXTRAINDO A BASE NOVA

write.csv(PSM_match1, "PSM_MATCH.csv")
```

APÊNDICE B - Script para realização das inferências estatísticas no R

```

#### SCRIPT - INFERÊNCIAS ESTATÍSTICAS ####

setwd("E:/Mestrado - PPGCON/Artigo Migração NM/SCRIPT - DISSERTAÇÃO")
library(readxl)

#### JUNTANDO AS BASES COM GRUPO DE INTERESSE IGUAL ####

SEG_NM_PSM <- read_excel("E:/Mestrado - PPGCON/Artigo Migração NM/SCRIPT -
DISSERTAÇÃO/SEG_NM_PSM.xlsx")
SEG_TRADICIONAL <- read_excel("E:/Mestrado - PPGCON/Artigo Migração
NM/SCRIPT - DISSERTAÇÃO/SEG_TRADICIONAL.xlsx")
DADOS36 <- rbind(SEG_NM_PSM, SEG_TRADICIONAL)

##### WINSORIZANDO OS DADOS

#### ANÁLISES DOS OUTLIERS ####

### POR DESVIOS PADRÃO
# APENAS VARIÁVEIS CONTÍNUAS

DADOS36$scale.LNAT<-abs(scale(DADOS36$LNAT))
DADOS36$scale.END<-abs(scale(DADOS36$END))
DADOS36$scale.END_CP<-abs(scale(DADOS36$END_CP))
DADOS36$scale.MTB<-abs(scale(DADOS36$MTB))
DADOS36$scale.ROA<-abs(scale(DADOS36$ROA))
DADOS36$scale.ROE<-abs(scale(DADOS36$ROE))
DADOS36$scale.FREEFLOAT<-abs(scale(DADOS36$FREEFLOAT))
DADOS36$scale.Percent3<-abs(scale(DADOS36$Percent3))
DADOS36$scale.FCI<-abs(scale(DADOS36$FCI))
DADOS36$scale.varIMOB<-abs(scale(DADOS36$varIMOB))
DADOS36$scale.PAYOUT2<-abs(scale(DADOS36$PAYOUT2))
DADOS36$scale.DY<-abs(scale(DADOS36$DY))
DADOS36$scale.QTOBIN<-abs(scale(DADOS36$QTOBIN))

# QUANTOS POR VARIÁVEL SÃO MAIORES QUE 3 DESVIOS PADRÃO?

DADOS36_out<-ifelse(DADOS36[,c(47:59)]>3,1,0)
DADOS36_out<-cbind(DADOS36[,c("TICKER","year")],DADOS36_out)
apply(DADOS36_out[c(3:15)],2,sum,na.rm=TRUE)

#### ESTATÍSTICA DESCRITIVA

library(psych)
DESCRITIVA<-describe(DADOS36[,c(
"D_FFmin","D_COMPOSICAO","D_VEDACAO","D_TAGALONG","D_AUD",
"FREEFLOAT","Percent3","D_ESTRANGEIROS","D_INST","D_FISICA","GOVERNO",
"D_IND","D_CONTROLE","D_PN","NÍVEL","VOTO_AC1","VOTO_AC2","VOTO_AC3",
"DESVIO_AC1","DESVIO_AC2","DESVIO_AC3",
"ACORDO","QT_AC","PART_AC","AC_CONTROLE",
"IBGC_TOTAL","IBGC_ESCALA","TRANSPARENCIA","CONSELHO_IBGC","ÉTICA","DIREITO
S","FCI","varIMOB","END","END_CP","END_LP",
"PAYOUT2","DY","ROE","ROA","QTOBIN","MTB","LNAT")])

```

```

write.table(DESCRITIVA, sep="\t", file="DESCRITIVA_MANUAL.txt",
row.names=TRUE)

#### DESCRITIVA COMPARANDO OS GRUPOS

DESCRITIVA3<-describeBy(DADOS36[,c(
"D_FFmin", "D_COMPOSICAO", "D_VEDACAO", "D_TAGALONG", "D_AUD",
"FREEFLOAT", "Percent3", "D_ESTRANGEIROS", "D_INST", "D_FISICA", "GOVERNO",
"D_IND", "D_CONTROLE", "D_PN", "NÍVEL", "VOTO_AC1", "VOTO_AC2", "VOTO_AC3",
"DESVIO_AC1", "DESVIO_AC2", "DEVIO_AC3",
"ACORDO", "QT_AC", "PART_AC", "AC_CONTROLE",
"IBGC_TOTAL", "IBGC_ESCALA", "TRANSPARENCIA", "CONSELHO_IBGC", "ETICA", "DIREITO
S", "FCI", "varIMOB", "END", "END_CP", "END_LP", "PAYOUT2", "DY",
"ROE", "ROA", "QTOBIN", "MTB", "LNAT")], DADOS36$dSEG, mat = TRUE)

write.table(DESCRITIVA3, sep="\t", file="DESCRITIVA3_MANUAL.txt",
row.names=TRUE)

#### DESCRITIVAS IBGC

IBGC_MANUAL <- read_excel("E:/Mestrado - PPGCON/Artigo Migração
NM/IGC/IGC_MANUAL.xlsx")
DESCRITIVA_IBGC_GRUPOS<-describeBy(IBGC_MANUAL[,c(
"P1", "P2", "P3", "P4", "P5", "P5", "P6", "P7", "P8", "P9",
"P10", "P11", "P12", "P13", "P14", "P15", "P16", "P17",
"P18", "P19", "P20", "P21")], IBGC_MANUAL$dSEG, mat = TRUE)

write.table(DESCRITIVA_IBGC_GRUPOS, sep="\t",
file="DESCRITIVA_IBGC_GRUPOS_MANUAL.txt", row.names=TRUE)

DESCRITIVA_IBGC_TOTAL<-describe(IBGC_MANUAL[,c(
"P1", "P2", "P3", "P4", "P5", "P5", "P6", "P7", "P8", "P9",
"P10", "P11", "P12", "P13", "P14", "P15", "P16", "P17",
"P18", "P19", "P20", "P21")])

write.table(DESCRITIVA_IBGC_TOTAL, sep="\t",
file="DESCRITIVA_IBGC_TOTAL_MANUAL.txt", row.names=TRUE)

#### DESCRITIVA ACORDOS

DESCRITIVA_ACORDOS<-describeBy(DADOS36[,c(
"ACORDO", "QT_AC", "PART_AC", "AC_CONTROLE")], DADOS36$ACORDO, mat = TRUE)

DESCRITIVA_ACORDOS2<-describeBy(DADOS36[,c(
"ACORDO", "QT_AC", "PART_AC", "AC_CONTROLE")], DADOS36$dSEG, mat = TRUE)

ACORDOS<-subset(DADOS36[DADOS36$ACORDO == 1,])
ACORDOS_OUT<-subset(ACORDOS[ACORDOS$TICKER != "GPCP3",])

DESCRITIVA_ACORDOS3<-describeBy(ACORDOS[,c(
"ACORDO", "QT_AC", "PART_AC", "AC_CONTROLE")], ACORDOS$dSEG, mat = TRUE)

DESCRITIVA_ACORDOS4<-describeBy(ACORDOS_OUT[,c(
"ACORDO", "QT_AC", "PART_AC", "AC_CONTROLE")], ACORDOS_OUT$dSEG, mat = TRUE)

```

```

DESCRITIVA_ACORDOS5<-describeBy(ACORDOS_OUT[,c(
"ACORDO", "QT_AC", "PART_AC", "AC_CONTROLE")], ACORDOS_OUT$ACORDO, mat = TRUE)

DESC_ACORDOS_OUT<-subset(DADOS36[DADOS36$TICKER != "GPCP3",])

DESCRITIVA_ACORDOS6<-describeBy(DESC_ACORDOS_OUT[,c(
"ACORDO", "QT_AC", "PART_AC", "AC_CONTROLE")], DESC_ACORDOS_OUT$dSEG, mat =
TRUE)

##### TESTES DE DIFERENÇA

#### REGRAS DO NOVO MERCADO ####

prop.test(table(DADOS36$dSEG, 1-DADOS36$D_FFmin), correct = FALSE)
prop.test(table(DADOS36$dSEG, 1-DADOS36$D_COMPOSICAO), correct = FALSE)
prop.test(table(DADOS36$dSEG, 1-DADOS36$D_VEDACAO), correct = FALSE)
prop.test(table(DADOS36$dSEG, 1-DADOS36$D_TAGALONG), correct = FALSE)
prop.test(table(DADOS36$dSEG, 1-DADOS36$D_AUD), correct = FALSE)

#### ESTRUTURA DE PROPRIEDADE ####

# MÉDIAS
t.test(DADOS36$FREEFLOAT ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal = FALSE)
t.test(DADOS36$VOTO_AC1 ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal = FALSE)
t.test(DADOS36$Percent3 ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal = FALSE)

# PROPORÇÕES
prop.test(table(DADOS36$dSEG, 1-DADOS36$D_ESTRANGEIROS), correct = FALSE)
prop.test(table(DADOS36$dSEG, 1-DADOS36$D_INST), correct = FALSE)
prop.test(table(DADOS36$dSEG, 1-DADOS36$D_FISICA), correct = FALSE)
prop.test(table(DADOS36$dSEG, 1-DADOS36$GOVERNO), correct = FALSE)

#### PIRÂMIDES ####

# MÉDIAS
t.test(DADOS36$NIVEL ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal = FALSE)
t.test(DADOS36$DESVIO_AC1 ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal =
FALSE)
t.test(DADOS36$DESVIO_AC2 ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal =
FALSE)
t.test(DADOS36$DESVIO_AC3 ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal = FALSE)

# PROPORÇÕES
prop.test(table(DADOS36$dSEG, 1-DADOS36$D_IND), correct = FALSE)
prop.test(table(DADOS36$dSEG, 1-DADOS36$D_PN), correct = FALSE)
prop.test(table(DADOS36$dSEG, 1-DADOS36$D_CONTROLE), correct = FALSE)

#### VARIÁVEIS FINANCEIRAS ####

t.test(DADOS36$FCI ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal = FALSE)
t.test(DADOS36$varIMOB ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal = FALSE)
t.test(DADOS36$END ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal = FALSE)
t.test(DADOS36$END_CP ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal = FALSE)
t.test(DADOS36$END_LP ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal = FALSE)

```

```

t.test(DADOS36$PAYOUT2 ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal = FALSE)
t.test(DADOS36$DY ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal = FALSE)
t.test(DADOS36$ROA ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal = FALSE)
t.test(DADOS36$ROE ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal = FALSE)
t.test(DADOS36$QTOBIN ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal = FALSE)
t.test(DADOS36$MTB ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal = FALSE)
t.test(DADOS36$LNAT ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal = FALSE)

#### IBGC ####

# MÉDIAS

t.test(DADOS36$TRANSPARENCIA ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal =
FALSE)
t.test(DADOS36$ETICA ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal = FALSE)
t.test(DADOS36$DIREITOS ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal = FALSE)
t.test(DADOS36$IBGC_TOTAL ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal =
FALSE)
t.test(DADOS36$IBGC_ESCALA ~ DADOS36$dSEG, paired = FALSE, var.equal =
FALSE)

# PROPORÇÕES

prop.test(table(IBGC_MANUAL$dSEG, 1-IBGC_MANUAL$P1), correct = FALSE)
prop.test(table(IBGC_MANUAL$dSEG, 1-IBGC_MANUAL$P2), correct = FALSE)
prop.test(table(IBGC_MANUAL$dSEG, 1-IBGC_MANUAL$P3), correct = FALSE)
prop.test(table(IBGC_MANUAL$dSEG, 1-IBGC_MANUAL$P4), correct = FALSE)
prop.test(table(IBGC_MANUAL$dSEG, 1-IBGC_MANUAL$P5), correct = FALSE)
prop.test(table(IBGC_MANUAL$dSEG, 1-IBGC_MANUAL$P6), correct = FALSE)
prop.test(table(IBGC_MANUAL$dSEG, 1-IBGC_MANUAL$P7), correct = FALSE)
IBGC_MANUAL$P8<-as.numeric(IBGC_MANUAL$P8)
prop.test(table(IBGC_MANUAL$dSEG, 1-IBGC_MANUAL$P8), correct = FALSE)
prop.test(table(IBGC_MANUAL$dSEG, 1-IBGC_MANUAL$P9), correct = FALSE)
prop.test(table(IBGC_MANUAL$dSEG, 1-IBGC_MANUAL$P10), correct = FALSE)
prop.test(table(IBGC_MANUAL$dSEG, 1-IBGC_MANUAL$P11), correct = FALSE)
prop.test(table(IBGC_MANUAL$dSEG, 1-IBGC_MANUAL$P12), correct = FALSE)
prop.test(table(IBGC_MANUAL$dSEG, 1-IBGC_MANUAL$P13), correct = FALSE)
prop.test(table(IBGC_MANUAL$dSEG, 1-IBGC_MANUAL$P14), correct = FALSE)
prop.test(table(IBGC_MANUAL$dSEG, 1-IBGC_MANUAL$P15), correct = FALSE)
prop.test(table(IBGC_MANUAL$dSEG, 1-IBGC_MANUAL$P16), correct = FALSE)
prop.test(table(IBGC_MANUAL$dSEG, 1-IBGC_MANUAL$P17), correct = FALSE)
prop.test(table(IBGC_MANUAL$dSEG, 1-IBGC_MANUAL$P18), correct = FALSE)
prop.test(table(IBGC_MANUAL$dSEG, 1-IBGC_MANUAL$P19), correct = FALSE)
prop.test(table(IBGC_MANUAL$dSEG, 1-IBGC_MANUAL$P20), correct = FALSE)
prop.test(table(IBGC_MANUAL$dSEG, 1-IBGC_MANUAL$P21), correct = FALSE)

#### ACORDOS ####

# COM OUTLIER

prop.test(table(DADOS36$dSEG, 1-DADOS36$ACORDO), correct = FALSE)
wilcox.test(AC_CONTROLE ~ dSEG, data = ACORDOS, exact = FALSE)
wilcox.test(PART_AC ~ dSEG, data = ACORDOS, exact = FALSE)
wilcox.test(QT_AC ~ dSEG, data = ACORDOS, exact = FALSE)

```

```

#SEM OUTLIER
prop.test(table(DESC_ACORDOS_OUT$dSEG, 1-DESC_ACORDOS_OUT$ACORDO), correct =
FALSE)
wilcox.test(AC_CONTROLE ~ dSEG, data = ACORDOS_OUT, exact = FALSE)
wilcox.test(PART_AC ~ dSEG, data = ACORDOS_OUT, exact = FALSE)
wilcox.test(QT_AC ~ dSEG, data = ACORDOS_OUT, exact = FALSE)

##### REGRESSÕES LOGIT

##### PACOTES

library(stargazer)
library(lmtest)
library(pscl)
library(car)

#### REGRAS NOVO MERCADO ####

#### APENAS REGRAS ####

LOGIT_REGRAS<-glm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO + D_VEDACAO +D_TAGALONG +
D_AUD,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_REGRAS)
stargazer(LOGIT_REGRAS,type="text")

# TESTE VIF
VIF_REGRAS<-lm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO + D_VEDACAO + D_TAGALONG +
D_AUD, data = DADOS36)
summary(VIF_REGRAS)
vif(VIF_REGRAS)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO1<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "D_FFmin", "D_COMPOSICAO", "D_VEDACAO", "D_TAGALONG",
"D_AUD"))
QUIQUADRADO1<-na.omit(QUIQUADRADO1)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO1, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_REGRAS)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2(LOGIT_REGRAS)

#### APENAS REGRAS MENOS VEDAÇÃO ####
LOGIT_REGRAS2<-glm(dSEG~ D_FFmin + D_COMPOSICAO + D_TAGALONG + D_AUD,
data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_REGRAS2)
stargazer(LOGIT_REGRAS2,type="text")

# TESTEVIF
VIF_REGRAS2<-lm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO + D_TAGALONG + D_AUD,
data = DADOS36)
summary(VIF_REGRAS2)
vif(VIF_REGRAS2)

```

```

# TESTE QUI QUADRADO

QUIQUADRADO2<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_FFmin","D_COMPOSICAO","D_TAGALONG","D_AUD"))
QUIQUADRADO2<-na.omit(QUIQUADRADO2)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO2, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_REGRAS2)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO

pR2(LOGIT_REGRAS2)

#### REGRAS E VARIAVEIS FINANCEIRAS ####

LOGIT_FIN_REGRAS<-glm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO + D_VEDACAO +D_TAGALONG
+ D_AUD + FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT ,data = DADOS36, family =
binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_FIN_REGRAS)
stargazer(LOGIT_FIN_REGRAS,type="text")

# TESTE VIF

VIF_FIN_REGRAS<-lm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO + D_VEDACAO +D_TAGALONG +
D_AUD + FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT,data = DADOS36)
summary(VIF_FIN_REGRAS)
vif(VIF_FIN_REGRAS)

# TESTE QUI QUADRADO

QUIQUADRADO3<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_FFmin","D_VEDACAO","D_COMPOSICAO","D_TAGALONG",
"D_AUD","FCI","END_LP","PAYOUT2","ROA","LNAT"))
QUIQUADRADO3<-na.omit(QUIQUADRADO3)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO3, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_FIN_REGRAS)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO

pR2(LOGIT_FIN_REGRAS)

#### REGRAS (MENOS VEDAÇÃO) E VARIAVEIS FINANCEIRAS ####

LOGIT_FIN_REGRAS2<-glm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO +D_TAGALONG + D_AUD
+ FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT ,data = DADOS36, family =
binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_FIN_REGRAS2)
stargazer(LOGIT_FIN_REGRAS2,type="text")

# TESTE VIF

VIF_FIN_REGRAS2<-lm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO +D_TAGALONG + D_AUD
+ FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT ,data = DADOS36)
summary(VIF_FIN_REGRAS2)
vif(VIF_FIN_REGRAS2)

```



```

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO4<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_FFmin","D_COMPOSICAO","D_TAGALONG","D_AUD"
,"FCI","END_LP","PAYOUT2","ROA","LNAT"))
QUIQUADRADO4<-na.omit(QUIQUADRADO4)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO4, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_FIN_REGRAS2)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO

pR2 (LOGIT_FIN_REGRAS2)

##### varIMOB #####

LOGIT_FIN_REGRAS3<-glm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO +D_TAGALONG + D_AUD +
varIMOB + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT,data = DADOS36, family =
binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_FIN_REGRAS3)
stargazer(LOGIT_FIN_REGRAS3,type="text")

# TESTE VIF

VIF_FIN_REGRAS2<-lm(D_SEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO +D_TAGALONG + D_AUD
+ W.FCI + END_LP + W.PAYOUT2 + W.ROA + W.LNAT ,data = DADOS36)
summary(VIF_FIN_REGRAS2)
vif(VIF_FIN_REGRAS2)

# TESTE QUI QUADRADO

QUIQUADRADO4<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_FFmin","D_COMPOSICAO","D_TAGALONG","D_AUD"
,"varIMOB","END_LP","PAYOUT2","ROA","LNAT"))
QUIQUADRADO4<-na.omit(QUIQUADRADO4)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO4, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_FIN_REGRAS3)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO

pR2 (LOGIT_FIN_REGRAS3)

#### ESTRUTURA DE PROPRIEDADE

#### APENAS ESTRUTURA ####

LOGIT_ESTRUTURA<-glm(dSEG ~ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO
+ FREEFLOAT + VOTO_AC1,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_ESTRUTURA)
stargazer(LOGIT_ESTRUTURA, type = "text")

#TESTE VIF

VIF_ESTRUTURA<-lm(dSEG ~ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO
+ FREEFLOAT + VOTO_AC1,data = DADOS36)
summary(VIF_ESTRUTURA)
vif(VIF_ESTRUTURA)

```

```

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO5<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_ESTRANGEIROS","D_INST","D_FISICA","GOVERNO","FR
EEFLOAT","VOTO_AC1"))
QUIQUADRADO5<-na.omit(QUIQUADRADO5)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO5, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_ESTRUTURA)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2(LOGIT_FIN_REGRAS2)

##### varIMOB #####

LOGIT_FIN_REGRAS3<-glm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO +D_TAGALONG + D_AUD +
varIMOB + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT ,data = DADOS36, family =
binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_FIN_REGRAS3)
stargazer(LOGIT_FIN_REGRAS3,type="text")

# TESTE VIF

VIF_FIN_REGRAS2<-lm(D_SEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO +D_TAGALONG + D_AUD
+ W.FCI + END_LP + W.PAYOUT2 + W.ROA + W.LNAT ,data = DADOS36)
summary(VIF_FIN_REGRAS2)
vif(VIF_FIN_REGRAS2)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO4<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_FFmin","D_COMPOSICAO","D_TAGALONG","D_AUD"
,"varIMOB","END_LP","PAYOUT2","ROA","LNAT"))
QUIQUADRADO4<-na.omit(QUIQUADRADO4)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO4, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_FIN_REGRAS3)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO

pR2(LOGIT_FIN_REGRAS3)

#### ESTRUTURA DE PROPRIEDADE

#### APENAS ESTRUTURA ####

LOGIT_ESTRUTURA<-glm(dSEG ~ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO
+ FREEFLOAT + VOTO_AC1,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_ESTRUTURA)
stargazer(LOGIT_ESTRUTURA, type = "text")

#TESTE VIF

VIF_ESTRUTURA<-lm(dSEG ~ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO
+ FREEFLOAT + VOTO_AC1,data = DADOS36)
summary(VIF_ESTRUTURA)
vif(VIF_ESTRUTURA)

```

```

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_FIN_REGRAS3)

#### ESTRUTURA DE PROPRIEDADE

#### APENAS ESTRUTURA ####

LOGIT_ESTRUTURA<-glm(dSEG ~ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO +
FREEFLOAT + VOTO_AC1,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_ESTRUTURA)
stargazer(LOGIT_ESTRUTURA, type = "text")

#TESTE VIF

VIF_ESTRUTURA<-lm(dSEG ~ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO
+ FREEFLOAT + VOTO_AC1,data = DADOS36)
summary(VIF_ESTRUTURA)
vif(VIF_ESTRUTURA)

# TESTE QUI QUADRADO

QUIQUADRADO5<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_ESTRANGEIROS","D_INST","D_FISICA","GOVERNO","FR
EEFLOAT","VOTO_AC1"))
QUIQUADRADO5<-na.omit(QUIQUADRADO5)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO5, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_ESTRUTURA)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO

pR2 (LOGIT_ESTRUTURA)

#### TROCANDO VOTO_AC1 POR PERCENT3 ####

LOGIT_ESTRUTURA2<-glm(dSEG ~ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO
+ FREEFLOAT + Percent3,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_ESTRUTURA2)
stargazer(LOGIT_ESTRUTURA2, type = "text")

#TESTE VIF

VIF_ESTRUTURA2<-lm(dSEG ~ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO
+ FREEFLOAT + Percent3,data = DADOS36)
summary(VIF_ESTRUTURA2)
vif(VIF_ESTRUTURA2)

# TESTE QUI QUADRADO

QUIQUADRADO6<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_ESTRANGEIROS","D_INST","D_FISICA","GOVERNO","FR
EEFLOAT","Percent3"))
QUIQUADRADO6<-na.omit(QUIQUADRADO6)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO6, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_ESTRUTURA2)

```

```

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2(LOGIT_ESTRUTURA2)

#### ESTRUTURA DE PROPRIEDADE E VARIÁVEIS FINANCEIRAS ####

LOGIT_ESTRUTURA_FIN<-glm(dSEG ~ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA +
GOVERNO + FREEFLOAT + VOTO_AC1+ FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_ESTRUTURA_FIN)
stargazer(LOGIT_ESTRUTURA_FIN, type = "text")

#TESTE VIF
VIF_ESTRUTURA_FIN<-lm(dSEG ~ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA
+ FREEFLOAT + VOTO_AC1 + varIMOB + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36)
summary(VIF_ESTRUTURA_FIN)
vif(VIF_ESTRUTURA_FIN)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO7<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_ESTRANGEIROS","D_INST","D_FISICA","GOVERNO","FR
EEFLOAT","VOTO_AC1", "FCI","END_LP","PAYOUT2","ROA","LNAT"))
QUIQUADRADO7<-na.omit(QUIQUADRADO7)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO7, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_ESTRUTURA_FIN)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2(LOGIT_ESTRUTURA_FIN)

##### varIMOB #####

LOGIT_ESTRUTURA_IMOB<-glm(dSEG ~ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA +
GOVERNO + FREEFLOAT + VOTO_AC1 + varIMOB + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_ESTRUTURA_FIN)
stargazer(LOGIT_ESTRUTURA_IMOB, type = "text")

#TESTE VIF
VIF_ESTRUTURA_FIN<-lm(dSEG ~ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA
+ FREEFLOAT + VOTO_AC1 + varIMOB + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36)
summary(VIF_ESTRUTURA_FIN)
vif(VIF_ESTRUTURA_FIN)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO7<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_ESTRANGEIROS","D_INST","D_FISICA","GOVERNO","FR
EEFLOAT","VOTO_AC1", "varIMOB","END_LP","PAYOUT2","ROA","LNAT"))
QUIQUADRADO7<-na.omit(QUIQUADRADO7)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO7, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_ESTRUTURA_IMOB)

```

```

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2(LOGIT_ESTRUTURA_IMOB)

# PERCENT3 + FREEFLOAT

LOGIT_ESTRUTURA_FIN3<-glm(dSEG ~ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA +
GOVERNO + FREEFLOAT +Percent3 + FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_ESTRUTURA_FIN3)
stargazer(LOGIT_ESTRUTURA_FIN3, type = "text")

#TESTE VIF

VIF_ESTRUTURA_FIN<-lm(dSEG ~ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA
+ FREEFLOAT +Percent3 + FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36)
summary(VIF_ESTRUTURA_FIN)
vif(VIF_ESTRUTURA_FIN)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO9<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_ESTRANGEIROS","D_INST","D_FISICA","GOVERNO","FR
EEFLOAT","Percent3", "FCI","END_LP","PAYOUT2","ROA","LNAT"))
QUIQUADRADO9<-na.omit(QUIQUADRADO9)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO9, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_ESTRUTURA_FIN3)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2(LOGIT_ESTRUTURA_FIN3)

# APENAS PERCENT3

LOGIT_ESTRUTURA_FIN2<-glm(dSEG ~ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA +
GOVERNO + Percent3 + FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_ESTRUTURA_FIN2)
stargazer(LOGIT_ESTRUTURA_FIN2, type = "text")

#TESTE VIF

VIF_ESTRUTURA_FIN<-lm(dSEG ~ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO
+ Percent3 + FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT ,data = DADOS36)
summary(VIF_ESTRUTURA_FIN)
vif(VIF_ESTRUTURA_FIN)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO8<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_ESTRANGEIROS","D_INST","D_FISICA","GOVERNO","Pe
rcent3","FCI","END_LP","PAYOUT2","ROA","LNAT"))
QUIQUADRADO8<-na.omit(QUIQUADRADO8)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO8, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_ESTRUTURA_FIN2)

```

```

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_ESTRUTURA_FIN)

#### PIRAMIDES E ACORDO ####

LOGIT_PIRAMIDE<-glm(dSEG ~ D_IND + D_CONTROLE + NÍVEL + D_PN + DESVIO_AC1 +
ACORDO,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_PIRAMIDE)
stargazer(LOGIT_PIRAMIDE,type = "text")

# TESTE VIF
VIF_PIRAMIDE<-lm(dSEG ~ D_IND + + D_CONTROLE + NÍVEL + D_PN + DESVIO_AC1 +
ACORDO,data = DADOS36)
summary(VIF_PIRAMIDE)
vif(VIF_PIRAMIDE)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO10<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_IND","D_CONTROLE","NÍVEL","D_PN","DESVIO_AC1","
ACORDO"))
QUIQUADRADO10<-na.omit(QUIQUADRADO10)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO10, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_PIRAMIDE)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_PIRAMIDE)

#### DUMMY DE PIRAMIDE E ACORDO APENAS ####

LOGIT_PIRAMIDE2<-glm(dSEG ~ D_IND + ACORDO ,data = DADOS36, family =
binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_PIRAMIDE2)
stargazer(LOGIT_PIRAMIDE2,type = "text")

# TESTE VIF
VIF_PIRAMIDE<-lm(dSEG ~ D_IND + ACORDO,data = DADOS36)
summary(VIF_PIRAMIDE)
vif(VIF_PIRAMIDE)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO11<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_IND","ACORDO"))
QUIQUADRADO11<-na.omit(QUIQUADRADO11)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO11, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_PIRAMIDE2)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_PIRAMIDE2)

#### DUMMY DE PIRAMIDE E ACORDO APENAS + DESVIO ####
LOGIT_PIRAMIDE3<-glm(dSEG ~ D_IND + ACORDO + DESVIO_AC1
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_PIRAMIDE3)
stargazer(LOGIT_PIRAMIDE3,type = "text")

```

```

# TESTE VIF

VIF_PIRAMIDE<-lm(dSEG ~ D_IND + ACORDO + DESVIO_AC1, data = DADOS36)
summary(VIF_PIRAMIDE)
vif(VIF_PIRAMIDE)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO12<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_IND","ACORDO","DESVIO_AC1"))
QUIQUADRADO12<-na.omit(QUIQUADRADO12)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO12, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_PIRAMIDE3)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_PIRAMIDE3)

## PIRAMIDES + FIN

LOGIT_PIRAMIDE4<-glm(dSEG ~ D_IND + ACORDO + FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA +
LNAT, data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_PIRAMIDE4)
stargazer(LOGIT_PIRAMIDE4,type = "text")

# TESTE VIF

VIF_PIRAMIDE4<-lm(dSEG ~ D_IND + ACORDO + FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA +
LNAT, data = DADOS36)
summary(VIF_PIRAMIDE4)
vif(VIF_PIRAMIDE4)

# TESTE QUI QUADRADO

QUIQUADRADO13<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_IND","ACORDO","FCI","END_LP","PAYOUT2","ROA","L
NAT"))
QUIQUADRADO13<-na.omit(QUIQUADRADO13)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO13, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_PIRAMIDE4)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_PIRAMIDE4)

##### varIMOB #####

LOGIT_PIRAMIDE_IMOB<-glm(dSEG ~ D_IND + ACORDO + varIMOB + END_LP + PAYOUT2
+ ROA + LNAT,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_PIRAMIDE_IMOB)
stargazer(LOGIT_PIRAMIDE_IMOB,type = "text")

# TESTE VIF

VIF_PIRAMIDE_IMOB<-lm(dSEG ~ D_IND + ACORDO + varIMOB + END_LP + PAYOUT2 +
ROA + LNAT,data = DADOS36)
vif(VIF_PIRAMIDE_IMOB)

```

```

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO13<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_IND","ACORDO","varIMOB","END_LP","PAYOUT2","ROA
","LNAT"))
QUIQUADRADO13<-na.omit(QUIQUADRADO13)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO13, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_PIRAMIDE_IMOB)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_PIRAMIDE_IMOB)

## PIRAMIDES + FIN 2

LOGIT_PIRAMIDE5<-glm(dSEG ~ D_CONTROLE + NIVEL + D_PN + DESVIO_AC1 + ACORDO
+ FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT ,data = DADOS36, family =
binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_PIRAMIDE5)
stargazer(LOGIT_PIRAMIDE5,type = "text")

# TESTE VIF
VIF_PIRAMIDE5<-lm(dSEG ~ D_CONTROLE + NIVEL + D_PN + DESVIO_AC1 + ACORDO +
FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT,data = DADOS36)
summary(VIF_PIRAMIDE5)
vif(VIF_PIRAMIDE5)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO13<-na.omit(QUIQUADRADO13)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO13, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_PIRAMIDE4)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_PIRAMIDE4)

##### varIMOB #####

LOGIT_PIRAMIDE_IMOB<-glm(dSEG ~ D_IND + ACORDO + varIMOB + END_LP + PAYOUT2
+ ROA + LNAT,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_PIRAMIDE_IMOB)
stargazer(LOGIT_PIRAMIDE_IMOB,type = "text")

# TESTE VIF
VIF_PIRAMIDE_IMOB<-lm(dSEG ~ D_IND + ACORDO + varIMOB + END_LP + PAYOUT2 +
ROA + LNAT,data = DADOS36)
vif(VIF_PIRAMIDE_IMOB)

# TESTE QUI QUADRADO

QUIQUADRADO13<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_IND","ACORDO","varIMOB","END_LP","PAYOUT2","ROA
","LNAT"))
QUIQUADRADO13<-na.omit(QUIQUADRADO13)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO13, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_PIRAMIDE_IMOB)

```



```

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2(LOGIT_PIRAMIDE_IMOB)

## PIRAMIDES + FIN 2

LOGIT_PIRAMIDE5<-glm(dSEG ~ D_CONTROLE + NÍVEL + D_PN + DESVIO_AC1 + ACORDO
+ FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT,data = DADOS36, family =
binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_PIRAMIDE5)
stargazer(LOGIT_PIRAMIDE5,type = "text")

# TESTE VIF

VIF_PIRAMIDE5<-lm(dSEG ~ D_CONTROLE + NÍVEL + D_PN + DESVIO_AC1 + ACORDO +
FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT,data = DADOS36)
summary(VIF_PIRAMIDE5)
vif(VIF_PIRAMIDE5)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO14<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "D_CONTROLE", "D_PN", "NÍVEL", "DESVIO_AC1", "ACORDO"
, "FCI", "END_LP", "PAYOUT2", "ROA", "LNAT"))
QUIQUADRADO14<-na.omit(QUIQUADRADO14)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO14, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_PIRAMIDE5)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2(LOGIT_PIRAMIDE5)

##### varIMOB #####

LOGIT_PIRAMIDE_IMOB2<-glm(dSEG ~ D_CONTROLE + NÍVEL + D_PN + DESVIO_AC1 +
ACORDO + varIMOB + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT,data = DADOS36, family =
binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_PIRAMIDE_IMOB2)
stargazer(LOGIT_PIRAMIDE_IMOB2,type = "text")

# TESTE VIF

VIF_PIRAMIDE5<-lm(dSEG ~ D_CONTROLE + NÍVEL + D_PN + DESVIO_AC1 + ACORDO +
varIMOB + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT ,data = DADOS36)
summary(VIF_PIRAMIDE5)
vif(VIF_PIRAMIDE5)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO14<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "D_CONTROLE", "D_PN", "NÍVEL", "DESVIO_AC1", "ACORDO"
, "varIMOB", "END_LP", "PAYOUT2", "ROA", "LNAT"))
QUIQUADRADO14<-na.omit(QUIQUADRADO14)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO14, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_PIRAMIDE_IMOB2)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2(LOGIT_PIRAMIDE_IMOB2)

```

```
#### REGRAS COM CONSTRUTOS ####
```

```
LOGIT_COMPLETA1<-glm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO +D_TAGALONG + D_AUD
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + D_IND + ACORDO
+ FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT,data = DADOS36, family =
binomial(link = "logit"))
```

```
summary(LOGIT_COMPLETA1)
stargazer(LOGIT_COMPLETA1,type = "text")
```

```
# TESTE VIF
```

```
VIF_COMPLETA1<-lm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO +D_TAGALONG + D_AUD
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO
+ FCI+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
+ D_IND + ACORDO
,data = DADOS36)
```

```
summary(VIF_COMPLETA1)
vif(VIF_COMPLETA1)
```

```
# TESTE QUI QUADRADO
```

```
QUIQUADRADO15<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_FFmin","D_COMPOSICAO","D_TAGALONG","D_AUD"
,"D_ESTRANGEIROS","D_INST","D_FISICA","GOVERNO","D_IND","ACORDO"
,"FCI","END_LP","PAYOUT2","ROA","LNAT"))
QUIQUADRADO15<-na.omit(QUIQUADRADO15)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO15, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_COMPLETA1)
```

```
# VERIFICANDO R2 SIMULADO
```

```
pR2(LOGIT_COMPLETA1)
```

```
##### varIMOB #####
```

```
LOGIT_COMPLETA_IMOB1<-glm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO +D_TAGALONG + D_AUD
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + D_IND + ACORDO
+ varIMOB + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT,data = DADOS36, family =
binomial(link = "logit"))
```

```
summary(LOGIT_COMPLETA_IMOB1)
stargazer(LOGIT_COMPLETA_IMOB1,type = "text")
```

```
# TESTE VIF
```

```
VIF_COMPLETA1<-lm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO +D_TAGALONG + D_AUD
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO
+ varIMOB+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
+ D_IND + ACORDO
,data = DADOS36)
```

```
summary(VIF_COMPLETA1)
vif(VIF_COMPLETA1)
```

```

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO15<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_FFmin","D_COMPOSICAO","D_TAGALONG","D_AUD"
,"D_ESTRANGEIROS","D_INST","D_FISICA","GOVERNO","D_IND","ACORDO"
,"varIMOB","END_LP","PAYOUT2","ROA","LNAT"))
QUIQUADRADO15<-na.omit(QUIQUADRADO15)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO15, family = binomial(link =
"logit"))

lrtest(logit01,LOGIT_COMPLETA_IMOB1)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2(LOGIT_COMPLETA_IMOB1)

# RETIRANDO D_FFmin E COLOCANDO PERCENT3

LOGIT_COMPLETA2<-glm(dSEG ~ D_COMPOSICAO +D_TAGALONG + D_AUD
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + Percent3 + D_IND + ACORDO
+ FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))

summary(LOGIT_COMPLETA2)
stargazer(LOGIT_COMPLETA2,type = "text")

# TESTE VIF

VIF_COMPLETA2<-lm(dSEG ~ D_COMPOSICAO +D_TAGALONG + D_AUD
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + Percent3 + D_IND + ACORDO
+ FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT ,data = DADOS36)
summary(VIF_COMPLETA2)
vif(VIF_COMPLETA2)

# TESTE QUI QUADRADO

QUIQUADRADO16<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_COMPOSICAO","D_TAGALONG","D_AUD"
,"D_ESTRANGEIROS","D_INST","D_FISICA","GOVERNO","Percent3","D_IND","ACORDO"
,"FCI","END_LP","PAYOUT2","ROA","LNAT"))
QUIQUADRADO16<-na.omit(QUIQUADRADO16)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO16, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_COMPLETA2)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO

pR2(LOGIT_COMPLETA2)

##### varIMOB #####

LOGIT_COMPLETA_IMOB2<-glm(dSEG ~ D_COMPOSICAO +D_TAGALONG + D_AUD
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + Percent3 + D_IND + ACORDO
+ varIMOB + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))

summary(LOGIT_COMPLETA2)
stargazer(LOGIT_COMPLETA_IMOB2,type = "text")

```

```

# TESTE VIF
VIF_COMPLETA2<-lm(dSEG ~ D_COMPOSICAO +D_TAGALONG + D_AUD
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + Percent3 + D_IND + ACORDO
+ varIMOB + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT,data = DADOS36)
summary(VIF_COMPLETA2)
vif(VIF_COMPLETA2)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO16<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "D_COMPOSICAO", "D_TAGALONG", "D_AUD"
, "D_ESTRANGEIROS", "D_INST", "D_FISICA", "GOVERNO", "Percent3", "D_IND", "ACORDO"
, "varIMOB", "END_LP", "PAYOUT2", "ROA", "LNAT"))
QUIQUADRADO16<-na.omit(QUIQUADRADO16)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO16, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_COMPLETA_IMOB2)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2(LOGIT_COMPLETA_IMOB2)

# REINSERINDO D_FFmin E INCLUINDO FF E VOTO_AC1

LOGIT_COMPLETA3<-glm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO +D_TAGALONG + D_AUD
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + FREEFLOAT + VOTO_AC1 +
D_IND + ACORDO + FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))

summary(LOGIT_COMPLETA3)
stargazer(LOGIT_COMPLETA3,type = "text")

# TESTE VIF
VIF_COMPLETA3<-lm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO +D_TAGALONG + D_AUD
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + FREEFLOAT + VOTO_AC1 +
D_IND + ACORDO + FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT,data = DADOS36)
summary(VIF_COMPLETA3)
vif(VIF_COMPLETA3)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO17<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "D_COMPOSICAO", "D_TAGALONG", "D_AUD"
, "D_ESTRANGEIROS", "D_INST", "D_FISICA", "GOVERNO", "FREEFLOAT", "VOTO_AC1", "D_I
ND", "ACORDO", "FCI", "END_LP", "PAYOUT2", "ROA", "LNAT"))
QUIQUADRADO17<-na.omit(QUIQUADRADO17)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO17, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_COMPLETA3)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2(LOGIT_COMPLETA3)

# RETIRANDO O FREEFLOAT E INSERINDO O VOTO_AC1

LOGIT_COMPLETA4<-glm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO +D_TAGALONG + D_AUD
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + VOTO_AC1 + D_IND + ACORDO
+ FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT,data = DADOS36, family =
binomial(link = "logit"))

```

```

summary(LOGIT_COMPLETA4)
stargazer(LOGIT_COMPLETA4,type = "text")

# TESTE VIF

VIF_COMPLETA4<-lm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO +D_TAGALONG + D_AUD
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + VOTO_AC1 + D_IND + ACORDO
+ FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT ,data = DADOS36)
summary(VIF_COMPLETA4)
vif(VIF_COMPLETA4)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO18<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_FFmin","D_COMPOSICAO","D_TAGALONG","D_AUD"
,"D_ESTRANGEIROS","D_INST","D_FISICA","GOVERNO","VOTO_AC1","D_IND","ACORDO"
,"FCI","END_LP","PAYOUT2","ROA","LNAT"))
QUIQUADRADO18<-na.omit(QUIQUADRADO18)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO18, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_COMPLETA4)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO

pR2(LOGIT_COMPLETA4)

##### varIMOB #####

LOGIT_COMPLETA_IMOB4<-glm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO +D_TAGALONG +
D_AUD + D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + VOTO_AC1 + D_IND +
ACORDO + varIMOB + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))

summary(LOGIT_COMPLETA4)
stargazer(LOGIT_COMPLETA_IMOB4,type = "text")

# TESTE VIF

VIF_COMPLETA4<-lm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO +D_TAGALONG + D_AUD
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + VOTO_AC1 + D_IND + ACORDO
+ varIMOB + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT ,data = DADOS36)
summary(VIF_COMPLETA4)
vif(VIF_COMPLETA4)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO18<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","D_FFmin","D_COMPOSICAO","D_TAGALONG","D_AUD"
,"D_ESTRANGEIROS","D_INST","D_FISICA","GOVERNO","VOTO_AC1","D_IND","ACORDO"
,"varIMOB","END_LP","PAYOUT2","ROA","LNAT"))
QUIQUADRADO18<-na.omit(QUIQUADRADO18)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO18, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_COMPLETA_IMOB4)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2(LOGIT_COMPLETA_IMOB4)

```

```

# COMPLETA 5 - OUTRAS VARIÁVEIS DE PIRÂMIDE

LOGIT_COMPLETA5<-glm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO +D_TAGALONG + D_AUD
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + NÍVEL + D_CONTROLE +
ACORDO + FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))

summary(LOGIT_COMPLETA5)
stargazer(LOGIT_COMPLETA5,type = "text")

# TESTE VIF

VIF_COMPLETA5<-lm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO +D_TAGALONG + D_AUD
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + NÍVEL + D_CONTROLE +
ACORDO + FCI + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT ,data = DADOS36)
summary(VIF_COMPLETA5)
vif(VIF_COMPLETA5)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO19<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "D_FFmin", "D_COMPOSICAO", "D_TAGALONG", "D_AUD"
, "D_ESTRANGEIROS", "D_INST", "D_FISICA", "GOVERNO", "NÍVEL", "D_CONTROLE", "ACORD
O", "FCI", "END_LP", "PAYOUT2", "ROA", "LNAT"))

QUIQUADRADO19<-na.omit(QUIQUADRADO19)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO18, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_COMPLETA5)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_COMPLETA5)

##### varIMOB #####

LOGIT_COMPLETA_IMOB5<-glm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO +D_TAGALONG +
D_AUD + D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + NÍVEL + D_CONTROLE +
ACORDO + varIMOB + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))

summary(LOGIT_COMPLETA5)
stargazer(LOGIT_COMPLETA_IMOB5,type = "text")

# TESTE VIF

VIF_COMPLETA5<-lm(dSEG ~ D_FFmin + D_COMPOSICAO +D_TAGALONG + D_AUD
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + NÍVEL + D_CONTROLE +
ACORDO + varIMOB + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT ,data = DADOS36)
summary(VIF_COMPLETA5)
vif(VIF_COMPLETA5)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO19<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "D_FFmin", "D_COMPOSICAO", "D_TAGALONG", "D_AUD"
, "D_ESTRANGEIROS", "D_INST", "D_FISICA", "GOVERNO", "NÍVEL", "D_CONTROLE", "ACORD
O", "varIMOB", "END_LP", "PAYOUT2", "ROA", "LNAT"))

```

```

QUIQUADRADO19<-na.omit(QUIQUADRADO19)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO18, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_COMPLETA_IMOB5)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_COMPLETA_IMOB5)

#### IBGC COM CONSTRUTOS ####

LOGIT_IBGC<-glm(dSEG ~ IBGC_TOTAL+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA +
GOVERNO + VOTO_AC1+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))
summary(LOGIT_IBGC)
stargazer(LOGIT_IBGC, type = "text")

VIF_IBGC<-lm(dSEG ~ IBGC_TOTAL + D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA +
GOVERNO + VOTO_AC1 + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT,data = DADOS36)
summary(VIF_IBGC)
vif(VIF_IBGC)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO20<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","IBGC_TOTAL"
,"D_ESTRANGEIROS","D_INST","D_FISICA","GOVERNO","VOTO_AC1","END_LP","PAYOUT
2","ROA","LNAT"))
QUIQUADRADO20<-na.omit(QUIQUADRADO20)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO20, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_IBGC)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_IBGC)

##### varIMOB #####

LOGIT_IBGC_IMOB<-glm(dSEG ~ IBGC_TOTAL + D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA
+ GOVERNO + VOTO_AC1 + varIMOB +END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))

stargazer(LOGIT_IBGC_IMOB, type = "text")

VIF_IBGC<-lm(dSEG ~ IBGC_TOTAL + D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA +
GOVERNO + VOTO_AC1 + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT, data = DADOS36)
summary(VIF_IBGC)
vif(VIF_IBGC)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO20<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","IBGC_TOTAL","D_ESTRANGEIROS","D_INST","D_FISICA",
"GOVERNO","VOTO_AC1","varIMOB","END_LP","PAYOUT2","ROA","LNAT"))
QUIQUADRADO20<-na.omit(QUIQUADRADO20)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO20, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_IBGC_IMOB)

```

```

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_IBGC_IMOB)

#### IBGC INCLUINDO FREEFLOAT

LOGIT_IBGC2<-glm(dSEG ~ IBGC_TOTAL + D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA +
GOVERNO + FREEFLOAT + VOTO_AC1 + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))

stargazer(LOGIT_IBGC2, type = "text")

VIF_IBGC2<-lm(dSEG ~ IBGC_TOTAL + D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA +
GOVERNO + FREEFLOAT +VOTO_AC1 + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36)
summary(VIF_IBGC)
vif(VIF_IBGC2)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO21<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "IBGC_TOTAL"
,"D_ESTRANGEIROS", "D_INST", "D_FISICA", "GOVERNO", "FREEFLOAT", "VOTO_AC1", "END
_LP", "PAYOUT2", "ROA", "LNAT"))
QUIQUADRADO21<-na.omit(QUIQUADRADO21)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO21, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_IBGC2)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO

pR2 (LOGIT_IBGC2)

##### varIMOB #####

LOGIT_IBGCIMOB2<-glm(dSEG ~ IBGC_TOTAL
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + FREEFLOAT + varIMOB
+VOTO_AC1 + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT ,data = DADOS36, family =
binomial(link = "logit"))

stargazer(LOGIT_IBGCIMOB2, type = "text")

VIF_IBGC2<-lm(dSEG ~ IBGC_TOTAL + D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA +
GOVERNO + FREEFLOAT +VOTO_AC1 +varIMOB+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36)
summary(VIF_IBGC2)
vif(VIF_IBGC2)

# TESTE QUI QUADRADO

QUIQUADRADO21<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "IBGC_TOTAL"
,"D_ESTRANGEIROS", "D_INST", "D_FISICA", "GOVERNO", "FREEFLOAT", "VOTO_AC1", "END
_LP", "varIMOB", "PAYOUT2", "ROA", "LNAT"))
QUIQUADRADO21<-na.omit(QUIQUADRADO21)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO21, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_IBGCIMOB2)

```



```

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_IBGCIMOB2)

#### IBGC COM PERCENT3

LOGIT_IBGC3<-glm(dSEG ~ IBGC_TOTAL + D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA +
GOVERNO + Percent3 + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))

summary(LOGIT_IBGC3)
stargazer(LOGIT_IBGC3, type = "text")

VIF_IBGC3<-lm(dSEG ~ IBGC_TOTAL + D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA +
GOVERNO + Percent3 + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT ,data = DADOS36)
summary(VIF_IBGC3)
vif(VIF_IBGC3)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO22<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "IBGC_TOTAL"
, "D_ESTRANGEIROS", "D_INST", "D_FISICA", "GOVERNO", "Percent3", "END_LP", "PAYOUT
2", "ROA", "LNAT"))
QUIQUADRADO22<-na.omit(QUIQUADRADO22)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO22, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_IBGC3)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_IBGC3)

##### varIMOB #####

LOGIT_IBGCIMOB3<-glm(dSEG ~ IBGC_TOTAL + D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA
+ GOVERNO + Percent3 +varIMOB+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))
stargazer(LOGIT_IBGCIMOB3, type = "text")

VIF_IBGC3<-lm(dSEG ~ IBGC_TOTAL + D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA +
GOVERNO + Percent3 + varIMOB+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36)
summary(VIF_IBGC3)
vif(VIF_IBGC3)

# TESTE QUI QUADRADO

QUIQUADRADO22<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "IBGC_TOTAL"
, "D_ESTRANGEIROS", "D_INST", "D_FISICA", "GOVERNO", "Percent3", "varIMOB", "END_L
P", "PAYOUT2", "ROA", "LNAT"))
QUIQUADRADO22<-na.omit(QUIQUADRADO22)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO22, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_IBGCIMOB3)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_IBGCIMOB3)

```

```
#### IBGC COM PERCENT3 E FREEFLOAT
```

```
LOGIT_IBGC4<-glm(dSEG ~ IBGC_TOTAL + D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA +
GOVERNO + FREEFLOAT +Percent3 + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))
```

```
summary(LOGIT_IBGC4)
stargazer(LOGIT_IBGC4, type = "text")
```

```
VIF_IBGC4<-lm(dSEG ~ IBGC_TOTAL + D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA +
GOVERNO + FREEFLOAT + Percent3 + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
```

```
,data = DADOS36)
summary(VIF_IBGC4)
vif(VIF_IBGC4)
```

```
# TESTE QUI QUADRADO
```

```
QUIQUADRADO23<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "IBGC_TOTAL"
, "D_ESTRANGEIROS", "D_INST", "D_FISICA", "GOVERNO", "FREEFLOAT", "Percent3", "END
_LP", "PAYOUT2", "ROA", "LNAT"))
```

```
QUIQUADRADO23<-na.omit(QUIQUADRADO23)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO23, family = binomial(link =
"logit"))
```

```
lrtest(logit01,LOGIT_IBGC4)
```

```
# VERIFICANDO R2 SIMULADO
```

```
pR2(LOGIT_IBGC4)
```

```
#### IBGC TROCANDO D_IND POR OUTRAS VARIÁVEIS DE PIRÂMIDE
```

```
LOGIT_IBGC5<-glm(dSEG ~ IBGC_TOTAL + D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA +
GOVERNO + VOTO_AC1 + D_CONTROLE + NÍVEL + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))
```

```
summary(LOGIT_IBGC5)
stargazer(LOGIT_IBGC5, type = "text")
```

```
VIF_IBGC5<-lm(dSEG ~ IBGC_TOTAL + D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA +
GOVERNO + VOTO_AC1 + D_CONTROLE + NÍVEL + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
```

```
,data = DADOS36)
summary(VIF_IBGC5)
vif(VIF_IBGC5)
```

```
# TESTE QUI QUADRADO
```

```
QUIQUADRADO24<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "IBGC_TOTAL"
, "D_ESTRANGEIROS", "D_INST", "D_FISICA", "GOVERNO", "VOTO_AC1", "D_CONTROLE", "NÍ
VEL", "END_LP", "PAYOUT2", "ROA", "LNAT"))
```

```
QUIQUADRADO24<-na.omit(QUIQUADRADO24)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO24, family = binomial(link =
"logit"))
```

```
lrtest(logit01,LOGIT_IBGC5)
```

```
# VERIFICANDO R2 SIMULADO
```

```
pR2(LOGIT_IBGC5)
```

```
##### varIMOB #####
LOGIT_IBGCIMOB5<-glm(dSEG ~ IBGC_TOTAL + D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA +
GOVERNO + VOTO_AC1 + D_CONTROLE + NÍVEL + varIMOB + END_LP + PAYOUT2 +
ROA + LNAT,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))

stargazer(LOGIT_IBGCIMOB5, type = "text")

VIF_IBGC5<-lm(dSEG ~ IBGC_TOTAL + D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA +
GOVERNO + VOTO_AC1 + D_CONTROLE + NÍVEL + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36)
summary(VIF_IBGC5)
vif(VIF_IBGC5)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO24<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","IBGC_TOTAL"
,"D_ESTRANGEIROS","D_INST","D_FISICA","GOVERNO","VOTO_AC1","D_CONTROLE","NÍ
VEL" ,"varIMOB","END_LP","PAYOUT2","ROA","LNAT"))
QUIQUADRADO24<-na.omit(QUIQUADRADO24)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO24, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_IBGCIMOB5)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_IBGCIMOB5)

#### DIMENSÕES DO IBGC COM CONSTRUTOS ####

LOGIT_IBGC6<-glm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + DIREITOS
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + VOTO_AC1
+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))

summary(LOGIT_IBGC6)
stargazer(LOGIT_IBGC6, type = "text")

VIF_IBGC6<-lm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + DIREITOS
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + VOTO_AC1
+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36)
summary(VIF_IBGC6)
vif(VIF_IBGC6)

# TESTE QUI QUADRADO

QUIQUADRADO25<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","TRANSPARENCIA","CONSELHO_IBGC","DIREITOS"
,"D_ESTRANGEIROS","D_INST","D_FISICA","GOVERNO","VOTO_AC1"
,"END_LP","PAYOUT2","ROA","LNAT"))
QUIQUADRADO25<-na.omit(QUIQUADRADO25)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO25, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_IBGC6)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_IBGC6)
```

```
##### varIMOB #####

LOGIT_IBGCIMOB6<-glm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + DIREITOS
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + VOTO_AC1
+ varIMOB +END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT,data = DADOS36, family =
binomial(link = "logit"))
stargazer(LOGIT_IBGCIMOB6, type = "text")

VIF_IBGC6<-lm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + DIREITOS
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + VOTO_AC1
+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT,data = DADOS36)
summary(VIF_IBGC6)
vif(VIF_IBGC6)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO25<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "TRANSPARENCIA", "CONSELHO_IBGC", "DIREITOS"
, "D_ESTRANGEIROS", "D_INST", "D_FISICA", "GOVERNO", "VOTO_AC1"
, "END_LP", "PAYOUT2", "ROA", "LNAT"))
QUIQUADRADO25<-na.omit(QUIQUADRADO25)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO25, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_IBGCIMOB6)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pr2 (LOGIT_IBGCIMOB6)

# INCLUINDO ÉTICA

LOGIT_IBGC6.1<-glm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + + ETICA +
DIREITOS + D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + VOTO_AC1
+END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT,data = DADOS36, family = binomial(link =
"logit"))

summary(LOGIT_IBGC6.1)
stargazer(LOGIT_IBGC6.1, type = "text")

VIF_IBGC6.1<-lm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + ETICA + DIREITOS
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + VOTO_AC1
+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36)
summary(VIF_IBGC6.1)
vif(VIF_IBGC6.1)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO26<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "TRANSPARENCIA", "CONSELHO_IBGC", "ETICA", "DIREITOS"
, "D_ESTRANGEIROS", "D_INST", "D_FISICA", "GOVERNO", "VOTO_AC1"
, "END_LP", "PAYOUT2", "ROA", "LNAT"))
QUIQUADRADO26<-na.omit(QUIQUADRADO26)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO26, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_IBGC6.1)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pr2 (LOGIT_IBGC6.1)
```

```
#### IBGC INCLUINDO FREEFLOAT
```

```
LOGIT_IBGC7<-glm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + DIREITOS  
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + FREEFLOAT +VOTO_AC1  
+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT,data = DADOS36, family = binomial(link =  
"logit"))
```

```
summary(LOGIT_IBGC7)  
stargazer(LOGIT_IBGC7, type = "text")
```

```
VIF_IBGC7<-lm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + DIREITOS  
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + FREEFLOAT +VOTO_AC1  
+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT, data = DADOS36)  
summary(VIF_IBGC7)  
vif(VIF_IBGC7)
```

```
# TESTE QUI QUADRADO
```

```
QUIQUADRADO27<- subset(DADOS36,select =  
c("TICKER","year","dSEG","TRANSPARENCIA","CONSELHO_IBGC","ETICA","DIREITOS",  
"D_ESTRANGEIROS","D_INST","D_FISICA","GOVERNO","FREEFLOAT","FREEFLOAT","VOT  
O_AC1","END_LP","PAYOUT2","ROA","LNAT"))
```

```

QUIQUADRADO27<-na.omit(QUIQUADRADO27)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO27, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_IBGC7)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_IBGC7)

##### varIMOB #####
LOGIT_IBGCIMOB7<-glm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + DIREITOS
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + FREEFLOAT +VOTO_AC1
+ varIMOB +END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT,data = DADOS36, family =
binomial(link = "logit"))
stargazer(LOGIT_IBGCIMOB7, type = "text")

VIF_IBGC7<-lm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + DIREITOS
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + FREEFLOAT +VOTO_AC1
+ varIMOB+END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT,data = DADOS36)
vif(VIF_IBGC7)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO27<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "TRANSPARENCIA", "CONSELHO_IBGC", "ETICA", "DIREITOS"
, "D_ESTRANGEIROS", "D_INST", "D_FISICA", "GOVERNO", "FREEFLOAT", "FREEFLOAT", "VO
TO_AC1", "varIMOB", "END_LP", "PAYOUT2", "ROA", "LNAT"))
QUIQUADRADO27<-na.omit(QUIQUADRADO27)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO27, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_IBGCIMOB7)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_IBGCIMOB7)

#### IBGC COM PERCENT3

LOGIT_IBGC8<-glm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + DIREITOS
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + Percent3
+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))

summary(LOGIT_IBGC8)
stargazer(LOGIT_IBGC8, type = "text")

VIF_IBGC8<-lm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + DIREITOS
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + Percent3
+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36)
summary(VIF_IBGC3)
vif(VIF_IBGC8)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO28<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "TRANSPARENCIA", "CONSELHO_IBGC", "ETICA", "DIREITOS"
, "D_ESTRANGEIROS", "D_INST", "D_FISICA", "GOVERNO", "Percent3"
, "END_LP", "PAYOUT2", "ROA", "LNAT"))

```

```

QUIQUADRADO28<-na.omit(QUIQUADRADO28)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO22, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_IBGC8)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_IBGC8)

##### varIMOB #####
LOGIT_IBGCIMOB8<-glm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + DIREITOS
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + Percent3
+ varIMOB +END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))
stargazer(LOGIT_IBGCIMOB8, type = "text")

VIF_IBGC8<-lm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + DIREITOS
+ varIMOB +D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + Percent3
+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT ,data = DADOS36)
vif(VIF_IBGC8)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO28<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "TRANSPARENCIA", "CONSELHO_IBGC", "ETICA", "DIREITOS"
, "D_ESTRANGEIROS", "D_INST", "D_FISICA", "GOVERNO", "Percent3"
, "varIMOB", "END_LP", "PAYOUT2", "ROA", "LNAT"))
QUIQUADRADO28<-na.omit(QUIQUADRADO28)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO22, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_IBGCIMOB8)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO

pR2 (LOGIT_IBGCIMOB8)

#### IBGC COM PERCENT3 E FREEFLOAT

LOGIT_IBGC9<-glm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + DIREITOS
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + FREEFLOAT +Percent3
+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT ,data = DADOS36, family = binomial(link =
"logit"))

summary(LOGIT_IBGC9)
stargazer(LOGIT_IBGC9, type = "text")

VIF_IBGC9<-lm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + DIREITOS
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + FREEFLOAT +Percent3
+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT,data = DADOS36)
summary(VIF_IBGC9)
vif(VIF_IBGC9)

# TESTE QUI QUADRADO

QUIQUADRADO29<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "TRANSPARENCIA", "CONSELHO_IBGC", "ETICA", "DIREITOS"
, "D_ESTRANGEIROS", "D_INST", "D_FISICA", "GOVERNO", "FREEFLOAT", "Percent3"
, "FCI", "END_LP", "PAYOUT2", "ROA", "LNAT"))

```

```

QUIQUADRADO29<-na.omit(QUIQUADRADO29)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO29, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_IBGC9)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2(LOGIT_IBGC9)

#### IBGC COM CONSTRUTOS #### INCLUINDO VARIMOB

LOGIT_IBGC_imob<-glm(dSEG ~ IBGC_TOTAL + D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA
+ GOVERNO + VOTO_AC1 + varIMOB + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))

summary(LOGIT_IBGC_imob)
stargazer(LOGIT_IBGC_imob, type = "text")

VIF_IBGC_imob<-lm(dSEG ~ IBGC_TOTAL + D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA +
GOVERNO + VOTO_AC1 + varIMOB + END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36)
summary(VIF_IBGC)
vif(VIF_IBGC_imob)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO20<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER","year","dSEG","IBGC_TOTAL","varIMOB","D_ESTRANGEIROS","D_INST","
D_FISICA","GOVERNO","VOTO_AC1","END_LP","PAYOUT2","ROA","LNAT"))
QUIQUADRADO20<-na.omit(QUIQUADRADO20)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO20, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_IBGC_imob)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2(LOGIT_IBGC_imob)

```



```

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO25<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "TRANSPARENCIA", "CONSELHO_IBGC", "DIREITOS"
, "D_ESTRANGEIROS", "D_INST", "D_FISICA", "GOVERNO", "VOTO_AC1"
, "END_LP", "PAYOUT2", "ROA", "LNAT", "varIMOB"))
QUIQUADRADO25<-na.omit(QUIQUADRADO25)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO25, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_IBGC6_IMOB)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_IBGC6_IMOB)

# INCLUINDO ÉTICA

LOGIT_IBGC6.1<-glm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + + ETICA +
DIREITOS
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO +
VOTO_AC1
+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))

summary(LOGIT_IBGC6.1)
stargazer(LOGIT_IBGC6.1, type = "text")

VIF_IBGC6.1<-lm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + ETICA + DIREITOS
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + VOTO_AC1
+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36)
summary(VIF_IBGC6.1)
vif(VIF_IBGC6.1)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO26<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "TRANSPARENCIA", "CONSELHO_IBGC", "ÉTICA", "DIREITOS"
, "D_ESTRANGEIROS", "D_INST", "D_FISICA", "GOVERNO", "VOTO_AC1"
, "END_LP", "PAYOUT2", "ROA", "LNAT"))

#### DIMENSÕES DO IBGC COM CONSTRUTOS ####
LOGIT_IBGC6_IMOB<-glm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + DIREITOS
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + VOTO_AC1 + varIMOB +END_LP
+ PAYOUT2 + ROA + LNAT,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))

summary(LOGIT_IBGC6)
stargazer(LOGIT_IBGC6_IMOB, type = "text")

VIF_IBGC6<-lm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + DIREITOS
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + VOTO_AC1 + varIMOB +END_LP
+ PAYOUT2 + ROA + LNAT,data = DADOS36)
summary(VIF_IBGC)
vif(VIF_IBGC6)

QUIQUADRADO26<-na.omit(QUIQUADRADO26)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO26, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_IBGC6.1)

```

```

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_IBGC6.1)

#### IBGC INCLUINDO FREEFLOAT

LOGIT_IBGC7<-glm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + DIREITOS
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + FREEFLOAT +VOTO_AC1
+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT,data = DADOS36, family = binomial(link =
"logit"))

summary(LOGIT_IBGC7)
stargazer(LOGIT_IBGC7, type = "text")

VIF_IBGC7<-lm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + DIREITOS
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + FREEFLOAT +VOTO_AC1
+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT ,data = DADOS36)
summary(VIF_IBGC7)
vif(VIF_IBGC7)

# TESTE QUI QUADRADO

QUIQUADRADO27<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "TRANSPARENCIA", "CONSELHO_IBGC", "ETICA", "DIREITOS"
, "D_ESTRANGEIROS", "D_INST", "D_FISICA", "GOVERNO", "FREEFLOAT", "FREEFLOAT", "VO
TO_AC1", "END_LP", "PAYOUT2", "ROA", "LNAT"))
QUIQUADRADO27<-na.omit(QUIQUADRADO27)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO27, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_IBGC7)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2 (LOGIT_IBGC7)

#### IBGC COM PERCENT3

LOGIT_IBGC8<-glm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + DIREITOS
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + Percent3
+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36, family = binomial(link = "logit"))

summary(LOGIT_IBGC8)
stargazer(LOGIT_IBGC8, type = "text")

VIF_IBGC8<-lm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + DIREITOS
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + Percent3
+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT
,data = DADOS36)
summary(VIF_IBGC3)
vif(VIF_IBGC8)

# TESTE QUI QUADRADO

QUIQUADRADO28<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "TRANSPARENCIA", "CONSELHO_IBGC", "ETICA", "DIREITOS"
, "D_ESTRANGEIROS", "D_INST", "D_FISICA", "GOVERNO", "Percent3"
, "END_LP", "PAYOUT2", "ROA", "LNAT"))

```

```

QUIQUADRADO28<-na.omit(QUIQUADRADO28)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO22, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_IBGC8)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2(LOGIT_IBGC8)

#### IBGC COM PERCENT3 E FREEFLOAT

LOGIT_IBGC9<-glm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + DIREITOS
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + FREEFLOAT +Percent3
+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT ,data = DADOS36, family = binomial(link =
"logit"))

summary(LOGIT_IBGC9)
stargazer(LOGIT_IBGC9, type = "text")

VIF_IBGC9<-lm(dSEG ~ TRANSPARENCIA + CONSELHO_IBGC + DIREITOS
+ D_ESTRANGEIROS + D_INST + D_FISICA + GOVERNO + FREEFLOAT +Percent3
+ END_LP + PAYOUT2 + ROA + LNAT ,data = DADOS36)
summary(VIF_IBGC9)
vif(VIF_IBGC9)

# TESTE QUI QUADRADO
QUIQUADRADO29<- subset(DADOS36,select =
c("TICKER", "year", "dSEG", "TRANSPARENCIA", "CONSELHO_IBGC", "ETICA", "DIREITOS"
, "D_ESTRANGEIROS", "D_INST", "D_FISICA", "GOVERNO", "FREEFLOAT", "Percent3"
, "FCI", "END_LP", "PAYOUT2", "ROA", "LNAT"))
QUIQUADRADO29<-na.omit(QUIQUADRADO29)
logit01<-glm(dSEG ~ 1 ,data = QUIQUADRADO29, family = binomial(link =
"logit"))
lrtest(logit01,LOGIT_IBGC9)

# VERIFICANDO R2 SIMULADO
pR2(LOGIT_IBGC9)

```