



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

Fernando José de Sousa Junior

**DOMÍNIO DE CRITÉRIOS POLÍTICO-PARTIDÁRIOS SOBRE AS
NOMEAÇÕES DOS CARGOS DE CONFIANÇA:**

Um estudo da rede dos profissionais comissionados da Administração Direta do
Poder Executivo do Estado de Minas Gerais

BELO HORIZONTE

2023

Fernando José de Sousa Junior

**DOMÍNIO DE CRITÉRIOS POLÍTICO-PARTIDÁRIOS SOBRE AS NOMEAÇÕES
DOS CARGOS DE CONFIANÇA:**

Um estudo da rede dos profissionais comissionados da Administração Direta do Poder
Executivo do Estado de Minas Gerais

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, como requisito obrigatório para obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração: Processos e Sistemas Decisórios.

Orientadora: Profa. Dra. Renata Lúcia Magalhães de Oliveira

Coorientadora: Profa. Dra. Lucélia Viviane Vaz Raad

BELO HORIZONTE

2023

S725d Sousa Junior, Fernando José de
Dominio de critérios político-partidários sobre as nomeações dos cargos de confiança: um estudo da rede dos profissionais comissionados da administração direta do poder executivo do estado de Minas Gerais / Fernando José de Sousa Junior. – 2023.
129 f.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em administração.
Orientadora: Renata Lúcia Magalhães de Oliveira.
Coorientadora: Lucélia Viviane Vaz Raad.
Dissertação (mestrado) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

1. Administração pública – Minas Gerais – Teses. 2. Cargos de serviço público – Teses. 3. Redes sociais – Análise – Teses. 4. Afiliação partidária – Teses. 5. Processo decisório – Teses. I. Oliveira, Renata Lúcia Magalhães de. II. Raad, Lucélia Viviane Vaz. III. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. IV. Título.

CDD 352.60815

ATA DE DEFESA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO DO CEFET-MG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO do Senhor Fernando José de Sousa Júnior. No dia 30 de agosto de 2023, às 14h00min, reuniu-se, em webconferência, a banca examinadora de dissertação designada pelo colegiado do Programa de Pós-Graduação em Administração do CEFET-MG para julgar o trabalho final intitulado "Domínio de Critérios Político-Partidários sobre as Nomeações dos Cargos de Confiança: um estudo da rede dos profissionais comissionados da Administração Direta do Poder Executivo do Estado de Minas Gerais", linha de pesquisa: processos e sistemas decisórios em arranjos organizacionais. Abrindo a sessão, a Senhora Presidente da Banca, Profa. Dra. Renata Lúcia Magalhães de Oliveira, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra ao aluno para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa do aluno. Logo após, a Banca se reuniu, sem a presença do aluno e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

Aprovação.

Aprovação com recomendação de aperfeiçoamento, condicionada à satisfação das exigências feitas pela banca examinadora.

Recomendação de reapresentação.

Reprovação.

O resultado final foi comunicado publicamente ao aluno pela Senhora Presidente da Banca. Nada mais havendo a tratar, a Senhora Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Banca Examinadora.

Belo Horizonte, 30 de agosto de 2023.

Assinaturas:

Profa. Dra. Renata Lúcia Magalhães de Oliveira (Orientadora - PPGA-CEFET-MG)

RENATA LUCIA
MAGALHAES DE
OLIVEIRA:01216124655

Assinado de forma digital por
RENATA LUCIA MAGALHAES DE
OLIVEIRA:01216124655
Data: 2023.12.12 12:41:28 -03'00'

Profa. Dra. Lucélia Viviane Vaz Raad (Coorientadora - PPGA-CEFET-MG)

gov.br

Documento assinado digitalmente

LUCELIA VIVIANE VAZ RAAD
Data: 16/02/2024 10:56:35-0300
Verifi que em <https://validar.it.gov.br>

Profa. Dra. Kamila Pagel de Oliveira (FJP)

gov.br

Documento assinado digitalmente

KAMILA PAGEL DE OLIVEIRA
Data: 15/12/2023 09:27:59-0300
Verifi que em <https://validar.it.gov.br>

Profa. Dra. Livia Maria de Pádua Ribeiro (PPGA-CEFET-MG)

gov.br

Documento assinado digitalmente

LIVIA MARIA DE PADUA RIBEIRO
Data: 18/12/2023 08:55:18-0300
Verifi que em <https://validar.it.gov.br>

A Deus, à minha família e aos meus professores.

AGRADECIMENTOS

Com imensa gratidão, expresso meus agradecimentos a todas as pessoas e instituições que contribuíram para a realização deste trabalho. Inicialmente, gostaria de agradecer ao Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) do CEFET-MG, por oferecer uma formação de excelência em pesquisa e por proporcionar a oportunidade de aprimorar meus conhecimentos.

Em especial, gostaria de agradecer à minha orientadora, Profa. Dra. Renata Lúcia Magalhães de Oliveira, e minha coorientadora, Profa. Dra. Lucélia Viviane Vaz Raad, pela sensibilidade e dedicação na condução das explicações sobre o processo metodológico da pesquisa. Agradeço também pela confiança em meu trabalho, pela orientação firme e cuidadosa e pela constante disponibilidade para ajudar e esclarecer dúvidas.

Aos meus colegas de mestrado, em especial a Kelly e a Isadora, agradeço pela amizade, companheirismo e troca de conhecimento durante todo o percurso do mestrado. A colaboração e união entre nós tornaram a jornada mais leve e significativa.

Também gostaria de agradecer aos professores do PPGA, em especial à Profa. Livia Maria de Pádua Ribeiro e ao Prof. Uajará Pessoa Araújo, que foram essenciais para a condução da minha pesquisa. Seus conhecimentos, experiências e sugestões foram fundamentais para a elaboração deste trabalho. Menciono também a secretaria do PPGA, na figura da Patrícia, pela presteza e eficiência em todas as demandas e necessidades do curso. Todos vocês foram fundamentais para o sucesso deste trabalho e para o meu crescimento pessoal e profissional.

Não poderia deixar de mencionar minha família e agradecer-lhes pelo apoio, amor e compreensão em todos os momentos. Sua presença em minha vida é motivo de orgulho e gratidão.

Por fim, agradeço a Deus por todas as bênçãos e oportunidades em minha vida, por me guiar e proteger em todas as decisões e por me conceder a oportunidade de concluir mais essa etapa de forma serena.

Mais uma vez, muito obrigado!

*“Nós somos fabricados por histórias,
por teias, por relações com os outros.
Nós nos tornamos mais humanos
na medida em que nos descentramos.”*

(Mia Couto)

RESUMO

As dinâmicas dos processos de nomeações para cargos comissionados no setor público suscitam indagações acerca dos critérios empregados na seleção dos profissionais contratados. Além disso, surgem questões que têm potencial para impactar os mecanismos de controle internos, considerando elementos ligados à governança e à governabilidade no contexto da administração pública. É importante notar que uma das expectativas difundidas nas análises sobre as nomeações para os cargos de confiança da burocracia sugere o domínio de critérios partidários. O objetivo deste estudo consiste em investigar se há diferenças significativas entre indivíduos que possuem afiliação partidária, com ênfase na influência conferida pela sua posição dentro da rede social composta pelos funcionários comissionados do Estado de Minas Gerais. Isso inclui uma análise complementar do processo de nomeação no setor público, examinando os critérios de seleção e suas repercussões nos mecanismos de controle internos e na eficácia da governança da administração pública. Para isso, os indivíduos na rede formada pelos comissionados lotados em cargos do “Grupo de Direção e Assessoramento da Administração Direta do Poder Executivo – DAD” foram identificados de acordo com a localização e o nível hierárquico que ocupam na estrutura orgânica do Estado de Minas Gerais. As conexões entre esses agentes foram definidas de acordo com os órgãos e secretarias em que trabalharam simultaneamente. A análise deste trabalho concentrou-se nos tipos e níveis de poder partidário ao longo do tempo, com base na identificação dos indivíduos registrados em partidos políticos. Para isso, consideraram-se as medidas de centralidade dos comissionados desta rede no período compreendido entre 2012 e 2021. Além disso, verificou-se a possibilidade de existirem fluxos ideologicamente orientados de acordo com as alternâncias de poder político-partidárias apresentadas no Estado. Foi adotada uma abordagem metodológica quantitativa com objetivo descritivo, utilizando ferramentas de análise de redes sociais. Os resultados revelaram que a simples filiação partidária dos comissionados nesta esfera da administração pública do Estado está associada a diferentes formas de poder na rede, como maior conectividade, influência e prestígio. No entanto, individualmente, a afiliação ao partido de situação ou a um espectro ideológico mais representativo não demonstrou ter uma importância significativa na distribuição de poder relacionada à posição desses comissionados na rede, embora em certos períodos seja possível observar alguma similaridade ideológica entre o partido de situação e os grupos partidários mais representativos. É importante destacar que os resultados desta pesquisa servem como base instrumental para que a administração pública possa desenvolver controles e mitigar a possibilidade de atender a interesses individuais em detrimento dos interesses sociais, caso haja intenção de alterar a melhor decisão a ser tomada. Além disso, este estudo contribui para aqueles envolvidos nos desafios enfrentados nas esferas governamentais.

Palavras-chave: Análise de Redes Sociais (ARS); Administração Pública; Cargos Comissionados; Filiação Partidária; Processo Decisório.

ABSTRACT

The dynamics of the appointment processes for commissioned positions in the public sector raise questions about the criteria used in the selection of hired professionals. Furthermore, issues arise that have the potential to impact internal control mechanisms, considering elements linked to governance and governability in the context of public administration. It is important to note that one of the widespread expectations in analyzes of appointments to positions of trust in the bureaucracy suggests the dominance of partisan criteria. The purpose of this study is to investigate whether there are significant differences between individuals who have party affiliation, with emphasis on the influence conferred by their position within the social network made up of commissioned employees of the State of Minas Gerais. This includes a complementary analysis of the appointment process in the public sector, examining the selection criteria and their repercussions on internal control mechanisms and the effectiveness of public administration governance. To this end, the individuals in the network formed by commissioners assigned to positions in the “*Grupo de Direção e Assessoramento da Administração Direta do Poder Executivo – DAD*” were identified according to the location and hierarchical level they occupy in the organic structure of the State of Minas Gerais. . The connections between these agents were defined according to the bodies and departments in which they worked simultaneously. The analysis in this work focused on the types and levels of party power over time, based on the identification of individuals registered with political parties. To this end, the centrality measures of the commissioners of this network were considered in the period between 2012 and 2021. Furthermore, the possibility of there being ideologically oriented flows according to the alternations of political-partisan power presented in the State was verified. A quantitative methodological approach was adopted with a descriptive objective, using social network analysis tools. The results revealed that the simple party affiliation of commissioners in this sphere of the State's public administration is associated with different forms of power in the network, such as greater connectivity, influence and prestige. However, individually, affiliation to the current party or to a more representative ideological spectrum has not shown to have a significant importance in the distribution of power related to the position of these commissioners in the network, although in certain periods it is possible to observe some ideological similarity between the party of situation and the most representative party groups. It is important to highlight that the results of this research serve as an instrumental basis for public administration to develop controls and mitigate the possibility of meeting individual interests to the detriment of social interests, if there is an intention to change the best decision to be made. Furthermore, this study contributes to those involved in the challenges faced in government spheres.

Keywords: Social Network Analysis (SNA); Public administration; Commissioned Positions; Party Affiliation; Decision Making Process.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Classificação em policy, office ou vote-seeking dos partidos políticos brasileiros em 2018	47
Figura 2 - Infográfico: Volume dos dados da pesquisa.....	59
Figura 3 - Exemplo de rede utilizada para demonstração dos cálculos de centralidade	65
Figura 4 - Esquema representativo das centralidades de Grau (A), Proximidade (B), Intermediação (C) e Autovetor (D) em uma rede.....	68
Figura 5 - Síntese do processo de determinação do teste de hipóteses mais adequado.....	69
Figura 6 - Escala cromática aplicada aos partidos de acordo com o espectro partidário	76
Figura 7 - Exemplos de representações de uma rede completa e uma rede bipartida	77
Figura 8 - Distribuições das centralidades de indivíduos partidários e não partidários	87
Figura 9 - Diferenças entre as medianas relativas às centralidades de indivíduos partidários e não partidários	89
Figura 10 - Distribuições das centralidades de indivíduos hierarquicamente superiores e inferiores.....	101
Figura 11 - Diferenças entre as medianas relativas às centralidades de indivíduos partidários e não partidários	103
Figura 12 - Exemplos de laços fracos e preenchimento de um buraco estrutural de uma rede	105
Figura 13 - Representação clusterizada da rede para o período completo (2012 a 2021).....	112
Figura 14 - Representação clusterizada da rede para o período completo (2012 a 2021) com a identificação dos órgãos	114
Figura 15 – Representação circular da rede para o período completo (2012 a 2021).....	116
Figura 16 - Representação clusterizada da rede em cortes longitudinais da amostra	117
Figura 17 - Representação circular da rede em cortes longitudinais da amostra	119
Figura 18 - Predominância dos espectros partidários vs. partidos de situação	120

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Roteiro do referencial teórico	28
Quadro 2 - Perspectivas do neoinstitucionalismo	41
Quadro 3 - Roteiro para a apresentação da proposta metodológica.....	54
Quadro 4 - Síntese do percurso metodológico	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Diferença de proporção entre a população inscrita em partidos políticos no Brasil e no conjunto da rede social de comissionados DAD do Estado de Minas Gerais	23
Tabela 2 - Resultados da pesquisa: “Uma nova classificação ideológica dos partidos políticos brasileiros” - Descritivas por partido: ideologia.....	47
Tabela 3 - Valores de Centralidade de Grau e o rank.....	65
Tabela 4 - Valores de Centralidade de Proximidade e o rank	66
Tabela 5 - Valores de Centralidade de Intermediação e o rank.....	66
Tabela 6 - Valores de Centralidade de Autovetor e o rank.....	67
Tabela 7 - Definição de espectros partidários a serem aplicados na pesquisa.....	75
Tabela 8 - Teste não paramétrico– Centralidades dos indivíduos partidários e não partidários (2012-2021)	84
Tabela 9 - Teste não paramétrico – Centralidades dos indivíduos inscritos em partidos de situação e não situação (2012-2021)	93
Tabela 10 - Teste não paramétrico – Centralidades dos indivíduos hierarquicamente superiores e inferiores (2012-2021)	98
Tabela 11 - Teste não paramétrico – Indivíduos ideologicamente mais representativos dentre os maiores e menores valores de centralidade (2012-2021).....	109

LISTA DE NOMES, ABREVIATURAS E SIGLAS

ARS – Análise de redes sociais.

CBBMG – Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Minas Gerais.

CEFET-MG – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

CGE/MG – Controladoria Geral do Estado de Minas Gerais.

CYTOSCAPE - *Software* livre e de código aberto de visualização e exploração de dados de rede amplamente utilizado em diversas áreas com plugins disponíveis para expandir as funcionalidades, permitindo que ele seja utilizado em uma ampla variedade de aplicações de análise.

DAD – Grupo de direção e assessoramento da administração direta do poder executivo da administração pública.

GEPHY – *Software* livre e de código aberto de visualização e exploração de dados de rede amplamente utilizado em diversas áreas.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. É um instituto público da administração federal brasileira que tem atribuições ligadas às geociências e estatísticas sociais, demográficas e econômicas, o que inclui realizar censos e organizar as informações obtidas nesses censos, para suprir órgãos das esferas governamentais federal, estadual e municipal, e para outras instituições e o público em geral.

MINDMEISTER - Aplicativo de mapeamento mental on-line que permite que seus usuários visualizem, compartilhem e apresentem seus pensamentos através da nuvem

NOVO – Partido Novo. É um partido político brasileiro de direita fundado em 2011 e registrado oficialmente em 2015. Dentre os posicionamentos do partido, recebeu destaque a não utilização de dinheiro público, mantendo-se através de doações e contribuição dos filiados.

PIB – Produto interno bruto. Representa a soma (em valores monetários) de todos os bens e serviços finais produzidos numa determinada região (quer sejam países, estados ou cidades), durante um período determinado (mês, trimestre, ano, etc).

PPGA/CEFET-MG – Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) do CEFET-MG que oferece o curso de mestrado acadêmico em administração

PSDB – Partido da Social Democracia Brasileira. É um partido político brasileiro de centro, centro-direita. Fundado em 1988 e registrado definitivamente em 1989, surgiu a partir de uma cisão do PMDB que mesclava a social-democracia, a democracia cristã e o liberalismo econômico e social.

PT – Partido dos Trabalhadores. É um partido político brasileiro de centro-esquerda à esquerda.

Fundado em 1980, integra um dos maiores e mais importantes movimentos de esquerda da América Latina.

R - Linguagem de programação multi-paradigma orientada a objetos

RSTUDIO - Interface de usuário para a linguagem de programação R

SIDRA – Sistema de Recuperação Automática do IBGE que permite consultar informações de todos os indicadores econômicos conjunturais (como os de trabalho e rendimento, inflação, indústria, comércio, serviços, agropecuária e o PIB) e suas séries históricas.

SNA – *Social Network Analysis*, equivalente à Análise de Redes Sociais.

TSE – Tribunal Superior Eleitoral. É a instância jurídica máxima da Justiça Eleitoral brasileira, tendo jurisdição nacional.

permite que os usuários calculem medidas de coesão e examinem as propriedades da rede.

VISME – *Software* de design gráfico e visualização de dados baseado na nuvem. Ele é usado por indivíduos e empresas para criar apresentações, infográficos, relatórios, gráficos, vídeos animados e outros materiais visuais.

WEB OF SCIENCE – Site que fornece acesso baseado em assinatura a vários bancos de dados que fornecem dados abrangentes de citações para muitas disciplinas acadêmicas diferentes.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
1.1	QUESTÃO DA PESQUISA	20
1.1.1	Objetivo geral.....	20
1.1.2	Objetivos específicos	21
1.1.3	Hipóteses.....	21
1.2	JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA.....	22
1.3	DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	25
1.4	ADEQUAÇÃO À LINHA DE PESQUISA.....	25
1.5	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	27
2	REFERENCIAL TEÓRICO	28
2.1	GOVERNANÇA E GOVERNABILIDADE NO SETOR PÚBLICO	29
2.1.1	Cargos administrativos e os cargos públicos por nomeação na administração pública ²⁹	
2.1.2	A evolução dos modelos de Estado	31
2.1.3	Iniciativas vinculadas à meritocracia na seleção de comissionados	34
2.1.4	Aspectos da governança e governabilidade no setor público	36
2.2	TEORIA DA AGÊNCIA	37
2.2.1	A Teoria da Agência no contexto desta pesquisa	37
2.2.2	Conflitos de interesses na Gestão Pública	38
2.3	AS INSTITUIÇÕES	40
2.3.1	Institucionalismo histórico e neoinstitucionalismo.....	40
2.3.2	Institucionalismo da escolha racional	42
2.3.3	Institucionalismo sociológico	43
2.4	OS PARTIDOS POLÍTICOS NO BRASIL.....	45
2.4.1	Estrutura partidária brasileira.....	45
2.4.2	Espectros dos partidos políticos no Brasil	45
2.5	AS REDES SOCIAIS	48
2.5.1	A Teoria dos Grafos e a Análise de Redes Sociais.....	48
2.5.2	Características das redes	50
3	PROPOSTA METODOLÓGICA	54
3.1	CONTEXTUALIZAÇÕES EPISTEMOLÓGICAS	54
3.2	TIPIFICAÇÃO DA PESQUISA	55
3.2.1	Objeto de estudo	56
3.3	PERCURSO METODOLÓGICO	56
3.3.1	Coleta e organização dos dados	57

3.3.2	Modelagem da rede.....	62
3.3.3	Testes estatísticos e análise visual da rede.....	68
3.3.4	Estratégia de análise dos dados.....	73
4	TESTES, RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	80
4.1	TESTES COMPARATIVOS ENTRE GRUPOS INDEPENDENTES.....	80
4.1.1	Hipótese 1: Comparação entre 2 grupos - Partidários x Não Partidários	81
4.1.2	Hipótese 2: Comparação entre 2 grupos - Partidários inscritos em Partidos de Situação x Partidários não inscritos em Partidos de Situação	92
4.1.3	Hipótese 3: Comparação entre 2 grupos - Partidários hierarquicamente superiores x Partidários hierarquicamente inferiores.....	95
4.1.4	Hipótese 4: Comparação entre 2 grupos – Partidários ideologicamente mais representativos dentre os maiores valores de centralidade x Partidários ideologicamente mais representativos dentre os menores valores de centralidade ..	107
4.2	ANÁLISE VISUAL DA REDE.....	110
4.2.1	Hipótese 5: Análise Visual da rede- Identificação de fluxos orientados a partidos políticos na composição da rede de comissionados	111
5	CONCLUSÃO	122
	REFERÊNCIAS	124

1 INTRODUÇÃO

Ainda que existam iniciativas específicas adotadas em algumas esferas governamentais, os critérios descritos para a seleção dos profissionais contratados no âmbito do setor público brasileiro, especialmente em relação às nomeações para cargos comissionados, carecem de controles específicos que assegurem a imparcialidade dos gestores encarregados de decidir quais indivíduos possuem os perfis mais adequados para ocupar essas posições. No contexto do governo federal, a análise predominante das nomeações para cargos de confiança na burocracia sugere uma influência significativa de critérios partidários (LOPEZ; SILVA, 2019).

As diretrizes legais que regem a entrada de agentes públicos no aparato governamental são delineadas no Artigo 37º, incisos II e V, da Constituição Federal do Brasil de 1988 (BRASIL, 1988). Esses dispositivos categorizam os agentes políticos da administração pública em dois grupos distintos: (i) cargos e empregos públicos, que possuem natureza permanente e exigem aprovação prévia em concurso público baseado em provas ou em provas e títulos; e (ii) funções de confiança, de caráter transitório, permitindo a nomeação e dispensa discricionárias por parte dos gestores públicos. Além disso, há a possibilidade de ocupação de responsabilidades na administração pública através de cargos em comissão, estabelecidos por legislação específica e que, similarmente às funções de confiança, são passíveis de nomeação e exoneração sem restrições.

A pesquisa em foco aborda uma categoria específica de cargos em comissão conhecidos como "Grupo de Direção e Assessoramento da Administração Direta do Poder Executivo - DAD", que, de acordo com a Lei Delegada Estadual nº 174/2007, são cargos preenchidos por servidores ocupantes de cargos de provimento efetivo ou de recrutamento amplo.

No âmbito do setor público, existem dispositivos legais que restringem a ocupação de funções de confiança e cargos em comissão, conforme acrescido pela Emenda Constitucional nº 19 de 1998 (BRASIL, 1998). Essas regulamentações estabelecem condições e limites mínimos determinados por lei, e os indivíduos escolhidos para esses cargos devem ser designados exclusivamente para atividades de supervisão, direção e aconselhamento. Entretanto, o conjunto de regras não define critérios específicos para a seleção desses indivíduos, embora possa haver controles adicionais que entidades federativas do Brasil possam adotar de forma opcional. Vale destacar que a mesma Constituição não garante a estabilidade

aos ocupantes desses cargos no serviço público. Assim, a remoção da função ou cargo em comissão pode ocorrer nos casos em que a confiança não se sustente ou quando há alteração na autoridade superior responsável pela nomeação.

Diante desse cenário, considerando a ausência de um controle específico descrito para o processo de seleção, o que, por sua vez, resulta na autonomia decisória do gestor, emerge a possibilidade de interferências decorrentes da escolha dos indivíduos designados para cargos comissionados. Se ocorrerem interferências em que o "agente" (o gestor encarregado da nomeação) contrarie as expectativas do "principal" (o cidadão), poderá se estabelecer uma dinâmica que remete ao modelo patrimonialista, no qual as fronteiras entre o público e o privado se confundem. Esse tipo de modelo administrativo traz consigo fragilidades significativas no que diz respeito aos mecanismos de controle estatal, assemelhando-se aos padrões dos Estados Absolutistas, quando o patrimônio do Monarca Absoluto se misturava com os bens públicos (CAMPELO, 2010). Para mitigar tais condutas, as boas práticas de governança pública poderiam desempenhar um papel importante na implementação de controles capazes de enfrentar as deficiências associadas à seleção de comissionados no âmbito estatal. Experiências de iniciativas específicas que procuram adotar procedimentos meritocráticos podem ser percebidas, por exemplo, em alguns países como Portugal (BILHIM, 2014) e Chile (ALESSIO, 2013), além do programa intitulado "Transforma Minas" adotado pelo estado de Minas Gerais, porém regulamentado pelo próprio poder executivo, que foi concebido pelos seus idealizadores para contribuir para o fomento da gestão de pessoas baseada em mérito e competência, de promover a atração, seleção, desempenho e desenvolvimento contínuo dos gestores públicos, e de acompanhar o engajamento das lideranças de referido órgão do Poder Executivo de Minas Gerais (GOVERNO DE MINAS GERAIS, 2021).

As questões envolvendo governabilidade, por sua vez, também se relacionam com o cerne desta pesquisa. Isso ocorre porque as estruturas sistêmicas do Estado estão intrinsecamente ligadas ao exercício do poder, o que por sua vez impacta a avaliação do grau de governabilidade em relação ao sistema político. Isso engloba a natureza do governo, as interações entre os poderes, a configuração dos sistemas partidários e o funcionamento do sistema de representação de interesses (GIANFRANCO, 1994).

Nesse contexto, a construção de um Estado robusto requer a liderança do Poder Executivo nas tomadas de decisão, bem como a implementação de controles burocráticos para estabilizar a multiplicidade de demandas entre os agentes e assegurar a eficácia e a racionalidade das políticas públicas. Divergindo da perspectiva observada na governança, os elementos coercitivos ligados à governabilidade podem ocasionalmente ser interpretados como

contraposições à ausência de regulamentações específicas no processo de seleção de profissionais comissionados. Nesse cenário, é possível identificar benefícios em relação à estabilidade e ao alcance das políticas públicas, particularmente quando se escolhem indivíduos de confiança que estejam alinhados ideologicamente.

As indagações levantadas acerca de governança e governabilidade estabelecem uma conexão intrínseca com a teoria da agência, a qual focaliza os conflitos potenciais entre o principal (sociedade) e o agente (gestor público encarregado das nomeações) (JENSEN, 1983). Ademais, entre as teorias organizacionais, o institucionalismo emerge como uma lente para compreender a relação entre instituições e indivíduos frente às normas definidas pelas estruturas formais (HALL; TAYLOR, 2003).

De acordo com Lopez e Silva (2019), as normas de contratação abrem espaço para a seleção discricionária de inúmeros cargos na administração pública direta e indireta, sujeita a interferências políticas. Considerando a ausência de um parâmetro restritivo no critério de seleção dos comissionados em análise, uma possível influência poderia ser a de indivíduos com afiliações partidárias. Dentro do grupo investigado por este estudo, que engloba os agentes públicos comissionados, há tanto aqueles que possuem filiação a partidos políticos quanto os que não têm essa associação.

Além das considerações feitas a respeito das influências quantitativas relacionadas à nomeação de comissionados partidários que podem ser encontradas na literatura científica, é importante explorar como o partidarismo no governo pode impactar a configuração da rede social dentro deste grupo de indivíduos, refletindo em diferentes níveis de influência conforme suas posições ocupadas. Além disso, ao observar a evolução da rede ao longo do tempo, as conexões formadas entre esses indivíduos podem indicar fluxos direcionados por ideologias, à medida que ocorrem mudanças no poder político-partidário. A influência potencial no processo é amplificada quanto maior for o grau de poder detido por esses indivíduos. Tal poder pode estar associado a várias características individuais, incluindo seus cargos, movimentações, posições na estrutura administrativa ou outros atributos funcionais.

Avaliar o poder de cada ator em uma rede de interações é possível por meio das métricas oferecidas pela Análise de Redes Sociais, com base na fundamentação teórica da Teoria dos Grafos. Importante ressaltar que, neste estudo, a definição teórica de poder se restringe à aplicação da Análise de Redes Sociais, sem abranger outras teorias que abordam o conceito de "relações de poder".

De uma perspectiva mais abrangente, a Análise de Redes Sociais oferece uma abordagem analítica para compreender fenômenos que capturam informações e valores em

constante movimento entre diferentes pontos. Assim, esses fenômenos podem ser intuitivamente concebidos como fluxos que se interconectam internamente nesse sistema, seguindo padrões determinados. Esses fluxos contribuem para a formação de padrões estruturais de relacionamentos, que podem ser relativamente constantes ou totalmente imprevisíveis e não-lineares, manifestando-se como relações emergentes (FAZITO, 2010).

Em resumo, para a aplicação desta pesquisa, considera-se que para a determinação dos ocupantes das funções de confiança e dos cargos em comissão, a autoridade responsável pela contratação não necessariamente promove a avaliação profissional dos indivíduos a serem contratados. Sendo assim, considera-se a possibilidade de a rede social do poder executivo da administração pública direta do Estado de Minas Gerais sofrer interferências políticas causadas pela ação dos responsáveis pela contratação dos agentes públicos nomeados nos cargos em comissão do tipo DAD.

1.1 QUESTÃO DA PESQUISA

A questão de pesquisa que surge neste estudo está relacionada à possibilidade dos indivíduos partidários identificados na rede social formada pelos agentes públicos comissionados do tipo DAD alterarem a distribuição de poder indicada pelas medidas de centralidade desses atores sociais. Além disso, considerando as orientações partidárias ao longo do tempo, a questão está relacionada à identificação de fluxos ideologicamente orientados com base nos elementos estruturais da rede, de acordo com as alternâncias de poder político-partidárias no Estado de Minas Gerais.

Portanto, a pergunta-problema desta pesquisa é: No contexto analisado, existem relações entre o partidarismo e a rede formada pelo "Grupo de Direção e Assessoramento da Administração Direta do Poder Executivo da Administração Pública do Estado de Minas Gerais - DAD", evidenciadas pelas medidas de centralidade dos indivíduos e pelos elementos estruturais dessa rede?

1.1.1 Objetivo geral

O objetivo geral da pesquisa é investigar se há diferenças significativas entre indivíduos que possuem afiliação partidária, com ênfase na influência conferida pela sua

posição dentro da rede social composta pelos funcionários comissionados do Estado de Minas Gerais. Para atingir esse objetivo, a pesquisa visa identificar as relações de poder por meio de medidas de centralidade dos empregados comissionados do tipo DAD, bem como as mudanças observadas na estrutura dessa rede, levando em conta os indivíduos afiliados a partidos políticos. Isso será realizado por meio da análise de redes sociais, enfocando a posição dos atores sociais, as conexões entre eles e a dinâmica temporal.

1.1.2 Objetivos específicos

Para se alcançar o objetivo geral, propõem-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Caracterizar a estrutura da rede formada pelos empregados nomeados em cargos do tipo DAD, com base na estrutura orgânica do Estado de Minas Gerais, levando em consideração as eventuais vinculações partidárias desses indivíduos.
- b) Identificar possíveis diferenças significativas relacionadas às posições desempenhadas pelos indivíduos na mencionada rede, delimitando grupos específicos, examinando as métricas de centralidade dos atores sociais e investigando as interações entre as filiações partidárias e a distribuição de poder.
- c) Compreender a dinâmica temporal da rede estabelecida, examinando os fluxos ideológicos que se manifestam ao longo do tempo, bem como as alternâncias de poder político-partidárias no Estado de Minas Gerais, a fim de identificar possíveis padrões e relações entre as mudanças políticas e a estrutura da rede.

1.1.3 Hipóteses

As seguintes hipóteses foram formuladas como proposições a serem investigadas na rede formada pelos servidores comissionados do Estado de Minas Gerais, visando uma melhor compreensão do problema:

- a) H1: Os indivíduos afiliados a algum partido político ocupam posições diferenciadas na rede em comparação com os indivíduos não afiliados.
- b) H2: Os indivíduos filiados ao partido no poder (ou seja, aqueles que compartilham a mesma filiação partidária que o governador) ocupam posições diferenciadas na rede em relação aos demais indivíduos.
- c) H3: Os indivíduos afiliados a algum partido político com posições hierarquicamente superiores na distribuição dos níveis de comissão DAD ocupam posições diferenciadas na rede em comparação aos indivíduos afiliados a algum partido político com posições hierarquicamente inferiores.
- d) H4: Os indivíduos ideologicamente mais representativos dentre os maiores valores de centralidade tendem a ocupar posições diferenciadas em comparação com os indivíduos ideologicamente mais representativos dentre os menores valores de centralidade.
- e) H5: Ao longo do tempo, a composição e os fluxos da rede demonstram uma orientação ideológica de acordo com as alternâncias de poder político-partidárias.

1.2 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

Sobre a importância da influência gerada por grupos externos às redes de governo, Rocha (2021) apresenta um estudo quantitativo considerando todos os deputados federais eleitos em partidos surgidos a partir de 1986. Nesse estudo, além de correlacionar as estratégias partidárias para cooptação de agentes políticos, menciona-se um *background* importante para obtenção de um ganho: os agentes políticos advindos de fora do sistema. Lideranças diversas - juristas, bombeiros, professores, artistas, *influencers*, entre outros, são capazes de atrair um eleitorado amplo. Nesse sentido, comparado aos conceitos do institucionalismo observado no meio político, considera-se para este trabalho que os empregados públicos comissionados cooptados ideologicamente de acordo com a sua inscrição partidária também poderiam atuar como forma de obtenção de ganhos políticos à estrutura de governo, seja na utilização desses recursos como forma de auxílio à campanha política, ou ainda, como alicerce à manutenção do sistema de governo.

A justificativa para a escolha do Estado de Minas Gerais como objeto de estudo deste trabalho deve-se à importância desta unidade governamental, sendo considerada a terceira

maior economia do país, de acordo com os dados do Produto Interno Bruto – PIB por Estado, representando R\$614.875.820.000,00, conforme dados mais recentes, relativos ao ano de 2018, apresentados pelo “Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA” (IBGE, 2021a). A concentração das análises na esfera administrativa de poder justifica-se pela relevância quantitativa em relação às possibilidades de interferências partidárias, uma vez que indivíduos inscritos em partidos políticos são mais representativos no grupo de empregados comissionados, de acordo com as bases de dados disponibilizadas pelo governo.

A título exemplificativo, com base nos dados do portal da transparência do Estado de Minas Gerais (CGE/MG, 2022) e o portal de dados abertos do Tribunal Superior Eleitoral (TSE, 2022), entre janeiro de 2021 a maio de 2021, da rede formada por 5.681 servidores comissionados DAD, 837 possuem inscrição em algum partido, representando assim um percentual de 14,7% de empregados com vínculo partidário. Por sua vez, o portal do Tribunal Superior Eleitoral, indica que, em junho de 2021, o Brasil possuía 16.003.596 de pessoas filiadas a partidos políticos no país (TSE, 2021), sendo que, segundo as projeções do IBGE, a população adulta no Brasil representava aproximadamente 148 milhões de pessoas em junho de 2021 (IBGE, 2021b). Sendo assim, a Tabela 1 apresenta que o percentual da população inscrita em algum partido político representa aproximadamente 10,8%, ou seja, índice inferior ao observado na composição dos indivíduos partidários, indicando assim a possibilidade de alguma relação de predileção, ainda que somente quantitativa, por esse perfil na contratação dos empregados comissionados:

Tabela 1- Diferença de proporção entre a população inscrita em partidos políticos no Brasil e no conjunto da rede social de comissionados DAD do Estado de Minas Gerais

Grupo	Quantidade de inscritos em Partidos Políticos	População Total (* população adulta)	% Inscritos em relação ao total
Brasil (Projeção Censo 2021)	16.003.596	148.000.000*	10,8%
Amostra – Rede DAD do Estado de Minas Gerais (janeiro a maio 2021)	837	5.681	14,7%

Fonte: Elaborada pelo autor a partir dos dados disponibilizados pelo TSE, IBGE e Portal da Transparência do Estado de Minas Gerais.

Além disso, os dados sobre o Estado de Minas Gerais são interessantes para essa pesquisa, uma vez que o governo dos últimos anos foi conduzido por representantes de três partidos com espectros político-partidários distintos: (i) o PSDB, mais ao centro, de 01/01/2003 a 31/12/2014; (ii) o PT, mais à esquerda, de 01/01/2015 a 31/12/2018 e; (iii) o partido NOVO, mais à direita, a partir de 01/01/2019. Nesse sentido, espera-se observar como a rede de

comissionados se comporta diante dessas mudanças em relação à questão político-partidária.

Sobre a relevância da pesquisa, o fato de a autoridade responsável pela contratação ter a liberdade de nomear alguém de sua preferência por meio da livre nomeação permite subjetividade a essa dinâmica de seleção, gerando questionamentos quanto aos critérios aplicados para a avaliação das capacidades, habilidades e perfil dos profissionais contratados, além de questões que possam interferir nos controles internos e nos aspectos ligados à governança dos órgãos da administração pública.

A bibliografia relacionada ao tema desta pesquisa indica estudos recentes relativos aos diferentes interesses relacionados às nomeações para cargos comissionados. Independentemente do tipo de interferência analisada, Lopes e Vieira (2020) apresentam que atores externos ou internos ao aparato estatal se interessam pelos seus resultados, e usam do seu poder e legitimidade para influenciar tanto as escolhas de um candidato ao cargo especificamente, como a própria construção das regras que irão regular os processos de nomeação. Dentre estudos levantados nos últimos 5 anos na plataforma *Web of Science*, identificam-se apenas 2 artigos, mas que apresentam a realidade nacional, correlacionando as chaves de pesquisa “filiações partidárias” e “cargos de confiança”: (i) “Filiações partidárias e nomeações para cargos da burocracia federal (1999-2018)” e (ii) “O carrossel burocrático nos cargos de confiança: Análise de sobrevivência dos cargos de direção e assessoramento superior do Executivo federal brasileiro (1999-2017)”, ambos publicados por Lopez e Silva em (2019) e em (2022), respectivamente; os quais desenvolvem temática semelhante à proposta desta pesquisa. Contudo, a metodologia aplicada por esses autores limita-se à evolução quantitativa dos cargos em comissão e proporcionalidade partidária ao longo dos anos, não estabelecendo questões relativas à influência desses indivíduos de acordo com a posição e as ligações formadas na rede social.

A pesquisa desenvolvida visou apresentar elementos para que os interessados na dinâmica de ingresso à administração pública compreendam a existência de possibilidades de interferências causadas pela liberdade dada ao gestor público no processo de nomeação de profissionais de sua confiança. Nesse contexto, nem sempre a escolha por um ou outro profissional pode estar vinculada aos interesses da organização, mas orientada por um indivíduo ou grupo de indivíduos. Destaca-se que o resultado desta pesquisa se propõe como base instrumental para que a Administração Pública, no que tange à elaboração de medidas, possa mitigar o atendimento aos interesses individuais em detrimento dos interesses sociais, uma vez que atores específicos poderiam alterar a melhor decisão a ser tomada pela administração pública. Além disso, esta pesquisa contribui para o desenvolvimento profissional dos

envolvidos com os desafios enfrentados nas esferas governamentais.

1.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

O estudo proposto é limitado, pois a pesquisa se concentra na realidade brasileira no âmbito do poder executivo da administração pública direta do Estado de Minas Gerais, sem considerar outros territórios, esferas e níveis de poder. Além disso, o estudo foca em um tipo de interferência do processo de seleção dos ingressantes na administração pública, ou seja, a filiação a partidos políticos, desconsiderando outras possibilidades de interferências não profissionais, tais como: (a) nepotismo, (b) obtenção de vantagens financeiras, (c) envolvimento emocional, dentre outros.

O estudo não pretendeu abranger todos os tipos de variáveis e mensurações que envolvam a decisão do gestor público em relação ao profissional que lhe atenda, mas apresentar um possível tipo de interferência política generalizada nesse processo e como esse item se apresenta, utilizando os testes estatísticos e a análise visual da rede como objetivo de entender aspectos estruturais e a dinâmicos. Além disso, esse estudo não tem como objetivo abordar a relação direta entre os governos de situação e a quantidade absoluta de empregados públicos partidários lotados no Estado, mas sim como esses indivíduos estão posicionados e como se comportam na rede social formada a partir dos comissionados partidários e não partidários.

Assim, as relações de poder tratadas neste estudo limitam-se à investigação e à análise da estrutura da rede social formada pelos indivíduos comissionados, sendo que não se pretende aprofundar a articulação teórica sobre a temática de “poder” a partir de outras perspectivas.

Acrescenta-se que não é garantido que as interpretações obtidas possam ser generalizadas para outras populações ou para situações diferentes das que foram testadas. Resultados diferentes poderão ser observados no caso de outros entes do governo adotarem controles diferenciados à seleção dos profissionais em comissão ou mesmo no caso de serem observados aspectos culturais que estimulem ou impeçam as interferências partidárias.

1.4 ADEQUAÇÃO À LINHA DE PESQUISA

Esta pesquisa está relacionada à linha de pesquisa “Processos e sistemas decisórios em arranjos organizacionais” do Programa de Pós-graduação em Administração do Centro Federal

de Educação Tecnológica de Minas Gerais - PPGA/CEFET-MG.

Em relação ao processo decisório, ocorre que a situação apresentada remete à certa subjetividade no processo de escolha, levando à possibilidade de o gestor decidir por um profissional que lhe atenda individualmente. Diante desse cenário, surge o conflito de agência entre os gestores da administração pública (agente) e os cidadãos (principal), sendo cada um desses grupos interessados em defender sua própria curva de utilidade. Desenvolvida em meados da década de 1970, a teoria da agência surgiu a partir dos conflitos entre os *stakeholders* das empresas. Nesse sentido, cada um tem seus interesses e trabalha em prol de defender a sua própria curva de utilidade (JENSEN; MECKLING, 1976).

De acordo com Machado (1976), a curva de utilidade parte da possibilidade de se determinar uma função que associe cada resultado a um índice de utilidade, sendo que a análise sobre uma decisão é considerada completa quando o critério bayesiano pode ser empregado. Por sua vez, o critério bayesiano tem como pressuposto a existência de um modelo que descreve a relação entre a variável dependente e as diversas variáveis explanatórias entre os diversos modelos sob seleção. Assim, o processo de seleção entre um ou outro profissional comissionado indicado nesta pesquisa envolve ainda a utilidade esperada em relação à escolha do gestor público.

Essa conduta pode ainda ser situada de acordo com a teoria da decisão proposta por Herbert A. Simon, a qual se ocupa com o real comportamento do ser humano junto às organizações. Dentre suas teses defendidas, identifica-se a proposição sobre teoria da racionalidade maximizadora. A racionalidade maximizadora, também denominada por Simon (1957) como racionalidade substantiva, confere ao indivíduo a capacidade irrestrita de maximizar e atingir, da melhor maneira possível, seus objetivos. Simon (1957) representa a eficiência de um comportamento como produto da associação entre os resultados que se pode alcançar e a otimização dos resultados originados dos comportamentos alternativos daquele primeiro, ainda que sejam identificados conflitos de agência. No caso do problema apresentado, o gestor público, na ausência de controles adicionais, poderá indicar o profissional que traga algum tipo de benefício individual, em detrimento da opção que seria considerada a melhor para a organização.

Diante do exposto, esse trabalho de pesquisa apresenta-se alinhado ao programa por propor um estudo sobre como um comportamento relativo a uma variável de decisão baseada na seleção de um profissional da administração pública pode vir a afetar toda a estrutura organizacional do governo do Estado de Minas Gerais.

1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Além do (i) resumo e da (ii) introdução previamente apresentados, esta pesquisa constitui-se dos seguintes elementos: (iii) o referencial teórico, identificando os principais temas que subsidiam situar o objeto de pesquisa; (iv) a proposta metodológica, indicando os caminhos traçados a partir da definição de propósito, a abordagem e os procedimentos e instrumentos de análise; (v) os resultados e discussões; (vi) a conclusão; e (vii) as referências, indicando as informações expostas utilizadas neste trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta os principais subsídios teóricos utilizados para a pesquisa. Identificam-se então os conceitos e teorias diretamente ligados ao tema proposto pela pesquisa. Para isso, os temas foram organizados da seguinte forma:

- (i) Para a discussão dos aspectos conceituais apresentam-se na seção 2.1 questões diretamente relacionadas à governança e à governabilidade no setor público, e subseções sobre o processo de descrição de cargos e a sistemática dos cargos administrativos na administração pública, em especial, no Estado de Minas Gerais, além da evolução dos modelos de estado, iniciativas vinculadas à meritocracia e dos aspectos específicos da governança e da governabilidade;
- (ii) A seção 2.2 trata da teoria da agência e dos conflitos de interesses no setor público;
- (iii) A seção 2.3 trata do institucionalismo, dando o enfoque, baseado nas Ciências Sociais, na explicação da sociedade através de suas instituições;
- (iv) A seção 2.4 trata da estrutura partidária brasileira e seus espectros políticos; e
- (v) Finalmente, a seção 2.5 aborda a teoria das redes, identificando a teoria dos grafos e análise de redes sociais, além de características apresentadas pelas redes. O Quadro 1 apresenta a síntese teórica dos temas abordados:

Quadro 1 - Roteiro do referencial teórico

SÍNTESE TEÓRICA				
GOVERNANÇA E GOVERNABILIDADE NO SETOR PÚBLICO	TEORIA DA AGÊNCIA	AS INSTITUIÇÕES	PARTIDOS POLÍTICOS NO BRASIL	TEORIA DAS REDES
<p><i>(Estrutura conceitual principal)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cargos administrativos e os cargos públicos por nomeação na administração pública; - A evolução dos modelos de Estado - Iniciativas vinculadas à meritocracia na seleção de comissionados - Aspectos de governança e governabilidade no setor público 	<p><i>(Relacionamento da temática com a Teoria da Agência)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - A Teoria da Agência; - Conflitos de Interesse no setor público. 	<p><i>(Relacionamento da temática com a Teoria das Organizações)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Institucionalismo histórico e neoinstitucionalismo; - Institucionalismo da escolha racional; - Institucionalismo sociológico. 	<p><i>(Especificidades do ambiente político-partidário)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrutura partidária brasileira; - Espectros dos partidos políticos no Brasil. 	<p><i>(Teoria utilizada no processo de análise do problema)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Teoria dos grafos e análise de redes sociais; - Características das redes.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

2.1 GOVERNANÇA E GOVERNABILIDADE NO SETOR PÚBLICO

2.1.1 Cargos administrativos e os cargos públicos por nomeação na administração pública

Conforme descrito por Lacombe et al. (2018), cargo é um conjunto de funções de mesma natureza de trabalho, de requisitos e níveis de dificuldades semelhantes e com responsabilidades em comum, sendo que é a partir deste conceito que as organizações elaboram uma descrição genérica que inclua as obrigações similares entre os indivíduos e, assim, caracterize o cargo. O autor acrescenta que o cargo se difere da função, uma vez que um único cargo agrupa diversas funções, à qual cabe um conjunto de responsabilidades afins e relacionamentos específicos e coerentes com a sua finalidade.

Dessa forma, nas organizações, o número de cargos costuma ser menor que o número de funções. Uma unidade de pessoal, por exemplo, pode possuir um empregado cuidando dos registros e anotações em carteira, outro processando a folha de pagamento, outro controlando as férias e outro acompanhando as rescisões. Contudo, todas essas funções possivelmente serão incluídas no cargo de “assistente de pessoal”. A partir dessa simplificação, depreende-se o início de uma descrição de cargo de forma genérica, que nesse caso engloba várias funções (LACOMBE et al., 2018).

Lacombe et al. (2018) apresenta ainda questões econômicas vinculadas à descrição de cargos na tentativa de se valorar o salário de cada indivíduo, resultando naquilo que representa em termos monetários, a força de trabalho em uma organização. O autor acrescenta ainda que se perde precisão ao realizar esse tipo de descrição de forma genérica, mas que é um fator no qual as organizações se apoiam para viabilizar a valoração de uma quantidade geralmente extensa de salários. O número maior ou menor de cargos depende da conveniência e da política da organização, conforme se pretenda mais precisão com maior custo ou menos precisão com menor custo. Os requisitos mais frequentes são a formação e o tempo de experiência para exercer o cargo, além das características pessoais que deve ter o ocupante. Com base nessa comparação, as organizações procedem usualmente a comparação com cargos equivalentes no mercado, sendo que o que interessa nesse caso não é o título do cargo, mas a sua descrição, pois em alguns casos, cargos equivalentes podem ter tipos diferentes e serem comparáveis.

No caso da administração pública, os cargos por nomeação são um subconjunto de cargos administrativos que apresentam particularidades específicas e implicações decorrentes

dessa característica. A constituição brasileira de 1988 (BRASIL, 1988) prevê o instituto das funções de confiança e dos cargos em comissão. Ratifica-se que os cargos em comissão, objeto desta pesquisa, são essencialmente destinados ao cumprimento de demandas profissionais da administração pública. Contudo, assim como nas funções de confiança, esses cargos são de livre nomeação e exoneração. O fato desse tipo de contratação permitir ao gestor público a indicação de alguém de sua preferência por meio da livre nomeação permite subjetividade a essa dinâmica de seleção, sendo que as influências políticas envolvidas nesse processo podem interferir na nomeação e acarretar alterações na rede social dos indivíduos que fazem parte da Administração Pública. Por outro lado, as indicações políticas são justificáveis, pois provêm a manutenção do comando político na máquina pública (DOS SANTOS, 2014). Contudo, um processo de nomeação não controlado pode resultar em prejuízos para o Estado, inclusive surgindo questões que impactam a boa governança dos órgãos públicos.

De acordo com Dos Santos (2014), as questões relativas aos cargos de livre nomeação que são estudadas no Brasil apresentam um paralelo com a estrutura de cargos de provimento efetivo (carreiras) na estrutura burocrática, sendo que essa dupla possibilidade de entrada no setor público objetiva assegurar tanto o comando político, como a estabilidade administrativa da máquina pública. O autor menciona ainda que, apesar da existência de cargos de confiança ser inerente ao regime democrático, existe a necessidade de definição dos casos em que esses cargos devam ser livremente providos para evitar que a nomeação política se torne uma regra, resultando assim em sérias distorções (DOS SANTOS, 2014).

Posto isso, apesar da existência de uma justificativa para a existência dos cargos por indicação, o gestor público, na ausência de controles adicionais que a própria liberdade da escolha lhe confere, poderá indicar um profissional que traga algum tipo de benefício individual, em detrimento da opção que seria considerada a melhor para a organização. Essa dinâmica está diretamente relacionada no âmbito do Estado ao clientelismo, percebido muitas vezes como uma relação de troca (LOPEZ; ALMEIDA, 2017). Contudo, o caso apresentado não está relacionado necessariamente com um tipo de troca que objetiva a demanda de serviços públicos, mas com a possibilidade de contratação de profissionais na administração pública, seja, como exemplo, a partir de uma promessa durante a campanha eleitoral, ou mesmo devido ao relacionamento genérico que o gestor público possui com o contratado, independentemente se este esteve ou não vinculado a uma campanha política.

2.1.2 A evolução dos modelos de Estado

Para a proposta de desenvolvimento deste trabalho, um dos temas abordados refere-se ao clientelismo. Um fator importante a ser considerado reside no fato do clientelismo não ser geralmente analisado enfatizando as diversas características intrínsecas ao tema, mas referenciando somente o elemento central relacionado à troca que maximiza o interesse. Historicidade, difusão, contato face a face e a desigualdade, especialmente em relação ao poder dos indivíduos, são características presentes nesse tipo de relação (HILGERS, 2011). Dadas essas características e a complexidade das organizações e sistemas operando em níveis analíticos mais elevados, a definição do termo clientelismo em relação à sua abrangência se torna problemática (GIDDENS, 1986).

De qualquer forma, a investigação é necessária para que sejam esclarecidos os fatores que conduzem os políticos a adotar o clientelismo e, ainda, conhecer os elementos que interferem na decisão de um indivíduo a aceitar ofertas que estejam relacionadas à essa prática (LOPEZ; ALMEIDA, 2017). De acordo com Silva e Lopes (2020), considerando as relações entre o clientelismo e as nomeações em cargos públicos, a frequência de modificações de pessoas nomeadas impacta na qualidade das políticas públicas, além de influenciar a capacidade de planejamento e execução do Estado. Conforme esses autores, para o planejamento e implementação de políticas públicas de modo eficiente é necessário haver previsibilidade e, para isso, torna-se fundamental algum grau de estabilidade temporal dos quadros fixos. Ademais, a duração no cargo em comissão reduzida induz à percepção de que a substituição e a rotatividade dos profissionais sejam uma norma.

O clientelismo está relacionado à ausência de distinção clara entre os bens públicos e particulares que remete ao primeiro modelo de administração pública observado no Brasil: o patrimonialista, passado no período colonial, ou seja, a República Velha (DOS SANTOS, 2017). Na ótica de Weber, citado por Dos Santos (2017), os tomadores dos recursos nos modelos patrimonialistas decidem legitimar-se como protetores maiores do bem-estar. Essa aceitação por parte dos governados, requer que o governante mantenha algum tipo de contrapartida. Ainda, conforme o autor, o clientelismo é marcante neste modelo, pois privilegia o interesse de particulares e a troca de favores. Historicamente, essas práticas permitem a inexistência de carreiras e distribuem os cargos somente de acordo com indicações, permitindo a corrupção e o nepotismo. O patrimonialismo se distancia dos princípios modernos da administração pública, na qual Estado e mercado estão dissociados e o governo segue as

orientações da sociedade civil organizada.

Na tentativa de solucionar os problemas relacionados ao patrimonialismo descritos anteriormente, surge a administração burocrática, que inclui como principais características: a impessoalidade, o profissionalismo, a hierarquia funcional e a ideia de carreira pública. Bresser Pereira (1996), exemplifica essas características instanciadas no caso do Brasil, a partir do evento da criação do Departamento Administrativo do Serviço Público - DASP, em 1936. Essas características permanecem presentes na Constituição Federal do Brasil e no atual sistema de direito administrativo. Contudo, o resultado esperado pelo advento do modelo burocrático torna-se prejudicado devido ao surgimento de disfunções, tais como: resistência às mudanças, rigidez e falta de inovação, apreço extremo às regras e não ao resultado, excessiva formalização, e lentidão no processo de decisão. Apesar de a burocracia não garantir qualidade, economia e rapidez na prestação de serviços públicos, este seria o principal meio de controle para mitigação das disfunções geradas pelo patrimonialismo como, por exemplo, possíveis desvios na contratação de indivíduos em cargos profissionais do Estado acarretados pela existência de influências políticas.

A alternativa apresentada para o modelo burocrático, ou mesmo a evolução do modelo do Estado, remete ao modelo gerencial, baseado nas mesmas ferramentas de gestão utilizadas pelo setor privado, visando a padronização de procedimentos, a otimização de tempo e do volume de recursos. Contudo, no Brasil, o gerencialismo nunca rompeu com o modelo burocrático, pois esse modelo fracassou na intenção de se obstruir a cultura patrimonialista presente desde a formação do país, por influência do absolutismo português (BURGOS; BELLATO, 2019).

A vertente gerencial apresentada por Paes de Paula (2005) demonstra objetivos claros, a partir do código de valores e condutas que orientam a organização das atividades de forma a garantir controle, eficiência e competitividade máximos. Contudo, a autora ratifica a ideia apresentada por Burgos e Bellato (2019) devido à ocorrência de um desapontamento em relação aos indicadores de crescimento econômico e progresso social obtido a partir do gerencialismo. A aplicação deste modelo no setor público se sustenta sob o argumento da eficiência de suas proposições com base no setor privado. Porém, mesmo fora da esfera do Estado, essa promessa de evolução é questionada a partir de estudos organizacionais críticos, que rompem com as visões funcionalistas e instrumentais da Administração. Além disso, existiu uma dificuldade no tratamento da relação entre os aspectos técnicos e políticos de gestão. Ademais, a primazia das dimensões econômico-financeira e institucional-administrativa da gestão coloca em jogo seu grau de inovação e de comprometimento com a participação cidadã. Ao imitar a administração

do setor privado, a administração pública gerencial posterga a elaboração de ideias, modelos e práticas administrativas que atendam às especificidades do setor público e à demanda de participação popular (PAES DE PAULA, 2005).

Paes de Paula (2005) menciona ainda o modelo societal, circundado por experiências que vão além das recomendações gerencialistas, como o Orçamento Participativo, e de várias iniciativas de gestão pública que incorporam questões culturais e de inclusão social. Ainda assim, apesar de essa vertente não ser uma novidade, alcançando o seu auge no Brasil na década de 1960, não foi resolutiva em relação aos problemas patrimonialistas e burocráticos. De qualquer forma, assim como o modelo mencionado anteriormente, a reforma gerencial, implementada somente na década de 1990, não resolveu a problemática relacionada à estrutura de controle necessária ao Estado.

Uma vez que surgem questões sobre a possibilidade de influências políticas no processo de nomeação em cargos públicos, apontam-se dúvidas não só quanto ao controle do modelo burocrático, mas quanto à aplicação dos meios de controle, eficiência e competitividade para o atingimento do modelo mais adequado de Estado.

Dessa forma, o surgimento dos modelos de Estado patrimonialista, burocrático e gerencial, além do societal, vincula-se à tentativa de evolução da organização da gestão pública do Brasil, incluindo as temáticas relacionadas às influências políticas no processo de nomeação em cargos públicos, nem sempre eficazes. No primeiro momento, o patrimonialismo apresenta falhas na distinção entre o público e o privado, além de relacionar-se com o clientelismo, que permite a presença do nepotismo e da corrupção. Posteriormente, a burocracia seria a alternativa para estes problemas, mas o Estado burocrático, além de apresentar diversas disfunções, não resultou em uma estrutura de controle que afastasse os interesses individuais. Ademais, as vantagens descritas pela proposta do Estado gerencial, que além do controle, deveria prezar pela eficiência, qualidade, transparência e efetividade na aplicação dos recursos públicos e a resolução das demandas do cidadão, também não garante a impessoalidade nas contratações. Assim, conforme identificado por Santos (2017), a transição entre os modelos de gestão utilizados no país não foi resolutiva na questão da impessoalidade. Além disso, essas transformações na estrutura do Estado não remetem a uma ruptura total em relação aos modelos antecedentes.

Posto isso, conclui-se que, embora sejam buscadas premissas para uma nova administração pública, ainda estão presentes algumas características prejudiciais à contratação, a partir das influências políticas que os indivíduos possuem, oriundas da administração patrimonialista. Ainda que o próprio modelo de transição burocrático pudesse atuar nas

questões relativas ao controle, essa ação seria restrita. Não obstante, os estudos sobre as influências políticas no processo de nomeação em cargos públicos tornam-se pertinentes para o entendimento das possibilidades de interferências causadas pelos indivíduos políticos que fazem parte da rede social dos empregados públicos. Cabe ressaltar que esse trabalho não necessariamente propõe uma visão limitada que indica uma relação direta entre qualquer tipo de interferência política na indicação de comissionados e um prejuízo acarretado para a administração pública. Contudo, as questões relacionadas aos conflitos emergentes entre os envolvidos, a partir dessa indefinição de regras legais, são apontadas apenas como fontes de possibilidades de interferências no processo de seleção desses envolvidos.

2.1.3 Iniciativas vinculadas à meritocracia na seleção de comissionados

A adoção da meritocracia na distribuição de cargos comissionados no setor público tem sido uma tendência crescente em muitos países, buscando promover uma administração pública mais eficiente e transparente. Este trabalho identifica as experiências de Portugal, Chile e o Estado de Minas Gerais, no Brasil, em relação à implementação de sistemas meritocráticos em suas respectivas estruturas de governo.

A meritocracia no setor público é uma abordagem que busca nomear funcionários comissionados com base em suas competências, habilidades e méritos profissionais, em vez de critérios políticos ou nepotismo. Ela visa melhorar a eficiência e a eficácia da administração pública, garantindo que os cargos sejam ocupados por indivíduos qualificados e capacitados (MOZZICAFREDDO, 2018).

Em Portugal, o Centro de Recrutamento e Seleção para a Administração Pública (CreSAP) desempenha um papel fundamental na seleção de altos funcionários públicos com base em critérios de mérito. Criado em 2012, o CreSAP introduziu um processo que busca a transparência e a competitividade, envolvendo avaliações rigorosas para os candidatos (MOZZICAFREDDO, 2018).

No Chile, o *Sistema de Alta Dirección Pública* (SADP) foi estabelecido em 2003 para promover a meritocracia na seleção de altos funcionários públicos. O SADP introduziu avaliações objetivas e critérios de mérito, na tentativa de obtenção de uma administração pública mais profissionalizada e eficiente (ALESSIO, 2013).

No Estado de Minas Gerais, o Programa Transforma Minas foi lançado com o objetivo de reformar o sistema de cargos comissionados. Esse programa introduziu avaliações de desempenho e critérios de mérito na seleção de ocupantes de cargos de confiança, objetivando

contribuir para uma gestão pública mais qualificada e transparente (GOVERNO DE MINAS GERAIS, 2021).

As experiências em Portugal, Chile e Minas Gerais demonstram uma possibilidade para que sejam obtidos os benefícios da meritocracia na administração pública, incluindo maior eficiência e redução de interferências aos processos de governança. No entanto, desafios persistem, como a necessidade de capacitar os funcionários para atender aos critérios de mérito e a resistência à mudança. A implementação bem-sucedida da meritocracia requer comprometimento político e contínuo aprimoramento dos processos de seleção. Embora a meritocracia seja uma abordagem altamente desejável para a distribuição de cargos comissionados no setor público, sua implementação muitas vezes depende da vontade política e da capacidade de liderança dos executivos. Isso significa que, em muitos casos, os sistemas meritocráticos são implementados de forma voluntária por esferas específicas de governo, o que pode levar a inconsistências na aplicação e até mesmo a retrocessos políticos (BARBOSA, 2014).

Outro desafio crítico na implementação da meritocracia é a persistência de brechas para elementos subjetivos nos processos de seleção. Mesmo quando critérios objetivos são estabelecidos, ainda existe espaço para influências políticas, nepotismo velado e favoritismo, que podem minar a integridade do sistema. Para garantir o sucesso da meritocracia, é fundamental fortalecer as estruturas de controle e transparência. É necessário estabelecer mecanismos independentes de supervisão e avaliação para monitorar a aplicação dos critérios de mérito e identificar qualquer desvio dos princípios meritocráticos (BARBOSA, 2014).

A capacitação dos servidores públicos também é uma questão crítica. A implementação da meritocracia requer investimentos em treinamento e desenvolvimento para garantir que os funcionários estejam adequadamente preparados para atender aos critérios de mérito (BURGARELLI; BOSCO, 2012).

Embora a implementação da meritocracia na distribuição de cargos comissionados no setor público seja uma meta importante para melhorar a eficiência e a transparência, é essencial reconhecer os desafios inerentes a essa abordagem. Na ausência de controles legais, a voluntariedade regulamentar na implementação e as brechas para elementos subjetivos podem prejudicar o sucesso desses sistemas. Portanto, aprimorar as estruturas de controle, investir na capacitação dos servidores e manter um compromisso contínuo com os princípios meritocráticos são elementos cruciais para superar esses desafios.

Ainda assim, a implementação da meritocracia na distribuição de cargos comissionados no setor público é uma estratégia utilizada na tentativa de melhorar a

administração pública. De qualquer forma, as experiências de Portugal, Chile e Minas Gerais oferecem valiosas lições sobre possíveis caminhos para a adoção e o aprimoramento dos sistemas meritocráticos que objetivam promover uma governança mais eficiente e transparente.

2.1.4 Aspectos da governança e governabilidade no setor público

Governança e governabilidade são conceitos complementares, pois, apesar de apresentarem aspectos distintos, estão interligados pela ação do Estado. A governabilidade está relacionada às condições sistêmicas mais gerais sob as quais se dá o exercício do poder em uma sociedade. Sendo assim, os níveis de governabilidade são passíveis de variações diante do impacto da forma apresentada pelo sistema político, como o tipo de governo, as relações entre os poderes, os sistemas partidários e o sistema de intermediação de interesses (GIANFRANCO; BOBBIO, 1994). Santos (2001) apresenta uma abordagem sobre governabilidade descrita por Huntington (1965), que destaca a crise de governabilidade como resultado dos excessos da participação e sobrecarga de demandas. Para Huntington, o funcionamento adequado dos sistemas políticos depende do equilíbrio entre as instituições de *input*, agregadoras de interesses (sobretudo os partidos políticos) e as instituições governamentais de *output*, que regulam e implementam as políticas públicas.

Importante ressaltar que o remédio huntingtoniano para a sobrecarga de demandas sobre o sistema político, especialmente de países em desenvolvimento, está no reforço e criação de instituições e da autoridade governamental, sendo essa uma forma impositiva. A solução para a consecução das demandas baseia-se nesses casos em um Estado forte, sugerindo-se que o Executivo conduza o processo decisório e a aplicação de controles burocráticos como formas de controlar a participação social e garantir a eficácia e a racionalidade das políticas públicas.

Por sua vez, a governança está relacionada à capacidade da ação do Estado implementar as políticas a partir das metas coletivas esperadas pela sociedade. Nesse sentido, cabe o aperfeiçoamento e a expansão dos meios de comunicação, além da administração e controle dos conflitos de interesses, fortalecendo os mecanismos que garantam a responsabilização pública dos governantes. Dessa forma, a governança resume-se à capacidade de inserção do Estado na sociedade, rompendo com a tradição de governo fechado e enclausurado na alta burocracia governamental (GIANFRANCO; BOBBIO, 1994).

Conquanto, assim como na governança, existem diversos interesses intrínsecos às questões que envolvem também a governabilidade. As políticas públicas são como o produto

do processo político que resulta em projetos e interesses de agentes (os indivíduos) e, as agências (as instituições), em constante conflito para imposição de um determinado projeto de direção política e de direção ideológica sobre a sociedade e o Estado (TORRES, 2004).

Diante do exposto neste item da pesquisa, cabe ponderar sobre as questões relativas à governabilidade e à governança relacionadas ao problema apresentado. Se por um lado a governabilidade exige a aplicação de medidas muitas vezes impositivas por parte do Estado para a garantia do controle e da consecução das políticas públicas, por outro lado, a governança deve garantir a administração dos conflitos de interesses entre a sociedade e o Estado. Ou seja, os mecanismos de controle que regem a nomeação de profissionais comissionados na administração pública são estabelecidos com base nas necessidades apresentadas pela governança aos gestores públicos. No entanto, é importante destacar que a governabilidade abrange elementos essenciais para a manutenção e estabilidade das políticas públicas, os quais podem divergir dos interesses ligados à governança.

2.2 TEORIA DA AGÊNCIA

2.2.1 A Teoria da Agência no contexto desta pesquisa

Desenvolvida em meados da década de 1970, a teoria da agência surgiu a partir dos conflitos de interesses entre os *stakeholders* das organizações. Cada um tem seus interesses e trabalha em prol de defender a sua própria curva de utilidade. Jensen e Meckling (1976) demonstram que as decisões estratégicas são influenciadas pelos conflitos de interesses ligados às relações entre seus *stakeholders*. Os problemas de agência podem afetar não somente a relação governamental entre gestores da administração pública (agente) e cidadãos (principal), podendo ser encontradas interferências também no nível privado, tais como entre gestores de carteiras de investimento e investidores, promovendo impactos nos resultados esperados (COSER, 2017). A relação agente-principal encontrada no setor público é estabelecida de forma inversa, assim como no populismo, destaca Bevir (2011). Nesse caso, o relacionamento dado entre os cidadãos como “principal” e os políticos ou gestores públicos como “agentes”, nem sempre apresenta uma relação ambivalente. Cidadãos, atores racionais, assim como os gestores, tentam maximizar seus interesses de curto prazo. Desta forma, os cidadãos tentam privilegiar as políticas relativas ao bem-estar que os beneficiariam como indivíduos, em vez dos efeitos de longo prazo, cumulativos e compartilhados com a sociedade resultantes do aumento dos gastos

estatais. Por outro lado, os agentes procurariam se beneficiar das ações mais imediatistas capazes de prover algum benefício próprio.

A teoria da agência se desenvolve ao longo de duas linhas: positivista e principal-agente (JENSEN, 1983), sendo que ambas tratam do contrato entre o principal e o agente. Na linha positivista podem ser observadas situações conflitantes para, em seguida, relacionar os aspectos da governança que limitam o comportamento de agir em benefício próprio do agente. No caso da linha principal-agente existe uma abordagem centrada na especificação de pressupostos, seguidos por dedução lógica e prova matemática. Na abordagem positivista considera-se que os indivíduos buscam maximizar sua utilidade. Ou seja, enquanto a linha principal-agente reconhece a possibilidade de existência de conflitos de interesses entre os principais e os agentes, buscando formas de alinhar esses interesses, a linha positivista apresenta que os agentes têm interesses próprios por natureza, que podem ser diferentes dos interesses dos principais.

De qualquer forma, as duas correntes se complementam de forma que na teoria positivista são identificadas várias alternativas de contrato, e teoria principal-agente indica qual contrato é o mais eficiente sob diferentes níveis de incerteza de resultados, a aversão ao risco, informação, dentre outras variáveis (EISENHARDT, 2015).

Esta pesquisa está concentrada na linha positivista, pois existe um questionamento sobre o surgimento das relações contratuais, excetuando-se as relações abordadas pela linha principal-agente que especificam um modelo ideal de contrato. No contexto geral, a linha positivista trata essencialmente de duas proposições específicas: (i) os contratos baseados em resultados é que são eficazes no combate ao oportunismo do agente; e (ii) os sistemas de informação também podem conter agentes oportunistas, uma vez que são capazes de informar ao agente as ações tomadas pelo principal. Não obstante, as duas proposições da linha positivista podem ser consideradas como possíveis formas de controle sobre situações de conflito do agente (EISENHARDT, 2015).

2.2.2 Conflitos de interesses na Gestão Pública

Nos casos que envolvem a administração pública, Slomski (2005) demonstra que as questões do agenciamento ficam evidenciadas, a partir dos seguintes pontos: (i) possibilidade de comportamentos diversos pelo gestor público (agente); (ii) impacto das ações do agente no bem-estar de ambas as partes; e (iii) dificuldade de observação e acompanhamento de todas as

ações do gestor público pelo cidadão (principal). O problema apresentado nesta pesquisa está diretamente relacionado a essas três situações, uma vez que: (i) o comportamento do gestor público pode ser orientado de acordo com seus interesses, (ii) a ação descrita impacta o bem-estar dos envolvidos e (iii) a ausência de regras legais no processo de seleção dos empregados dificulta a transparência relativa à escolha dos comissionados.

Em relação aos mecanismos de governança e à possibilidade de mitigação das interferências da relação de agência sobre as estruturas de controle, Bevir (2011) demonstra que a ótica modernista rompe com a visão historicista relativa aos modelos de Estado. Na ótica modernista, os mecanismos burocráticos são suplantados pelas novas teorias de governança baseadas em controles que consideram a escolha racional e o neoinstitucionalismo. Nessa ótica, ainda é mencionada a transformação dos estados corporativos e de bem-estar social em estados neoliberais e em rede, além da nova *accountability* ser desenvolvida por desempenho, uma vez que anteriormente era desenvolvida via procedimentos. Em termos substantivos, o modernismo incorporou novos tópicos emergentes, incluindo partidos políticos, grupos de interesse e redes políticas.

Frederich Mosher (1980) define *accountability* como sinônimo de responsabilidade objetiva ou obrigação de responder por algo. Enquanto a responsabilidade subjetiva vem de dentro da pessoa, a *accountability*, sendo essa uma responsabilidade objetiva, seria aquela dada a uma pessoa ou organização perante uma outra pessoa. As políticas econômicas, onde o aparelho estatal é baseado nos sistemas corporativos e de bem-estar social foram identificadas, principalmente na crítica neoliberal, como elementos que acarretavam ônus à situação financeira dos Estados. Isso, devido ao Estado, nesses modelos, assumir a obrigação de organizar a economia de forma a prover aos cidadãos o acesso a serviços básicos, como saúde, educação e segurança. Considerou-se também, no estado de bem-estar social, o tamanho do aparelho estatal excessivo, a burocracia estatal ineficiente e suas ações, tanto produtivas como regulamentadoras, obstáculos que emperravam novas estratégias transformadoras. Assim, os Estados passaram por substanciais reformas nas décadas de 1980 e 1990 que, embora longe de eliminar ou mesmo reduzir suas funções econômicas básicas, proporcionaram novas transformações. O estado neoliberal, por sua vez, preconiza a mínima intervenção do Estado na economia e os estados em rede objetivam compartilhar o papel da autoridade com diversas instituições (ARIENTI, 2003).

Diante dessas considerações, os modelos de boas práticas de governança apresentam-se como forma de redução dos possíveis conflitos originados dentro das organizações entre o agente (a quem é delegada alguma função) e principal (o titular). Sobre aquilo que seria

considerado como boas práticas de governança, Teixeira e Gomes (2019) demonstram que o termo “governança pública” possui ampla e múltipla abordagem conceitual, sendo seu estudo complexo, principalmente enquanto não há precisamente uma abordagem referencial estabelecida. Apesar disso, existe consenso de que a boa governança é essencial para otimizar o desenvolvimento social, econômico, político e cultural do Brasil e das unidades que o constituem. De acordo com Cavalcante e De Luca (2013), a governança corporativa, por sua vez, desenvolve seus princípios com o objetivo de prover maior transparência, além de responsabilizar e monitorar as ações dos gestores das organizações.

Segundo Hitt, Ireland e Hoskisson (2012), a governança é apresentada como uma alternativa à revisão dos mecanismos de controle vinculados ao gerenciamento, provendo maior eficiência às decisões tomadas e mitigando o conflito de interesses. Matias-Pereira (2010), distingue ainda que “[...] a governança pública trata da aquisição e distribuição de poder na sociedade, enquanto a governança corporativa diz respeito à forma como as corporações são administradas”. Assim sendo, a governança no âmbito público possui o caráter de direcionamento, além de influenciar os resultados das políticas públicas.

2.3 AS INSTITUIÇÕES

Um dos principais interesses do institucionalismo é compreender a difusão de práticas organizacionais, assim como sua incorporação em diferentes campos organizacionais (GREENWOOD; SUDDABY; HININGS, 2002). Na perspectiva institucional, práticas organizacionais institucionalizadas apresentam conteúdo normativo, possuindo assim um papel legitimador. No contexto desta pesquisa, a teoria organizacional do institucionalismo compreende o entendimento sobre a subserviência das instituições e indivíduos às regras que determinam a dinâmica dos processos de nomeação dos cargos comissionados no setor público.

2.3.1 Institucionalismo histórico e neoinstitucionalismo

De forma geral, o institucionalismo histórico é relacionado aos procedimentos, protocolos, normas e convenções oficiais e oficiosas inerentes à estrutura organizacional da comunidade política ou da economia política, estendendo-se às regras de uma ordem constitucional ou dos procedimentos habituais de funcionamento de uma organização até às

convenções que governam, como por exemplo, o comportamento dos sindicatos ou as relações entre bancos e empresas (HALL; TAYLOR, 2003). Ou seja, essa teoria remete à tendência de associação das instituições às organizações e às regras ou convenções editadas pelas organizações formais.

De acordo com Hall e Taylor (2003), a análise institucional questiona sobre como as instituições afetam o comportamento social, procurando compreender se esse comportamento seria mesmo orientado por intermédio das ações motivadas pelos indivíduos, uma vez que essas ações são afetadas por instituições que exercem alguma influência na forma política.

Os neoinstitucionalistas por sua vez respondem a esse questionamento a partir dos conceitos de “perspectiva calculadora” e “perspectiva cultural”. Essas perspectivas são capazes de responder, ainda que preliminarmente, três questões básicas: (i) “Como os atores se comportam? ”, (ii) “O que as instituições fazem? ”, e (iii) “Por que as instituições se mantêm?”.

O Quadro 2, baseado no desenvolvimento dos trabalhos de Hall e Taylor (2003), apresenta as diferentes perspectivas sobre o tema:

Quadro 2 - Perspectivas do neoinstitucionalismo

PERGUNTA	PERSPECTIVA CALCULADORA	PERSPECTIVA CULTURAL
COMO OS ATORES SE COMPORTAM?	<ul style="list-style-type: none"> - Os aspectos do comportamento humano são instrumentais e orientados no sentido de um cálculo estratégico. - Os indivíduos buscam maximizar seu rendimento com referência a um conjunto de objetivos definidos por uma função de preferência dada e que, ao fazê-lo, eles adotam um comportamento estratégico, examinando todas as escolhas possíveis para selecionar aquelas que oferecem um benefício máximo. - Em geral, os objetivos ou preferências são definidos de maneira exógena com relação à análise institucional. 	<ul style="list-style-type: none"> - O comportamento jamais é inteiramente estratégico, mas limitado pela visão do mundo própria ao indivíduo. Em outros termos, embora reconhecendo que o comportamento humano é racional e orientado para fins, ele enfatiza o fato de que os indivíduos recorrem com frequência a protocolos estabelecidos ou a modelos de comportamento já conhecidos para atingir seus objetivos. - Tende a considerar os indivíduos como <i>satisficers</i> mais do que como <i>optimizers</i> em busca da maximização da sua utilidade, e a enfatizar a que ponto a escolha de uma linha de ação depende da interpretação de uma situação mais do que de um cálculo puramente utilitário.
O QUE AS INSTITUIÇÕES FAZEM?	<ul style="list-style-type: none"> - Elas afetam os comportamentos, pois em primeiro lugar ao oferecerem aos atores uma certeza mais ou menos grande quanto ao comportamento presente e vindouro dos outros atores. - Elas afetam o comportamento dos indivíduos ao incidirem sobre as expectativas de um ator dado no tocante às ações que os outros atores são suscetíveis de realizar em reação às suas próprias ações ou ao mesmo tempo que elas. 	<ul style="list-style-type: none"> - As instituições fornecem modelos morais e cognitivos que permitem a interpretação e a ação. O indivíduo é concebido como uma entidade profundamente envolvida num mundo de instituições composto de símbolos, de cenários e de protocolos que fornecem filtros de interpretação, aplicáveis à situação ou a si próprio, a partir das quais se define uma linha de ação. - Não somente as instituições fornecem informações úteis de um ponto de vista estratégico como também afetam a identidade, a imagem de si e as preferências que guiam a ação.

Fonte: Adaptado de Hall & Taylor (2013, p. 196-202).

Quadro 2 - Perspectivas do neoinstitucionalismo (continuação)

PERGUNTA	PERSPECTIVA CALCULADORA	PERSPECTIVA CULTURAL
<p>POR QUE AS INSTITUIÇÕES SE MANTÊM?</p>	<p>- A perspectiva calculadora sugere que as instituições se mantêm porque elas realizam algo da ordem de um equilíbrio de <i>Nash</i>. Em outros termos, os indivíduos aderem a esses modelos de comportamento porque o indivíduo perderá mais ao evitá-los do que ao aderir a eles.</p>	<p>- Considera que muitas das convenções ligadas às instituições sociais não podem ser o objeto explícito de decisões individuais. Pelo contrário, enquanto componentes elementares a partir das quais a ação coletiva é elaborada, certas instituições são tão "convencionais" ou são tão usuais que escapam a todo questionamento direto e, enquanto construções coletivas, não podem ser transformadas de um dia para o outro pela simples ação individual.</p>

Fonte: Adaptado de Hall & Taylor (2013, p. 196-202).

No contexto do institucionalismo, a perspectiva calculadora enfoca a racionalidade dos atores e a maximização de seus interesses próprios. Nesse sentido, a pesquisa busca compreender as possíveis interferências decorrentes da liberdade concedida ao gestor público no processo de nomeação de profissionais de confiança. Por outro lado, a perspectiva cultural do institucionalismo enfatiza a importância das normas, valores e crenças compartilhados pelos atores dentro de uma instituição. Sendo assim, existe uma relação intrínseca ao examinar a filiação partidária dos comissionados, pois o estudo investiga, inclusive, a possibilidade de existirem fluxos ideologicamente orientados de acordo com as alternâncias de poder político-partidárias apresentadas no Estado.

Do ponto dos agentes públicos selecionados a partir da livre nomeação, possíveis diferenças estruturais podem ser explicadas pelo grau em que os agrupamentos de indivíduos partidários estão dispostos a compor grupos coesos, de forma a remeter o modo como a estrutura institucional do sistema político é capaz de afetar a toda a organização do grupo de empregados públicos. Outra questão tratada por Hall e Taylor (2003) consiste na atribuição do poder, em particular às relações de poder assimétricas, como no caso do gestor público que possui a atribuição de selecionar os empregados dos cargos em comissão. Essas ligações possuem incidência direta sobre relações de poder. Até mesmo o modo como as instituições repartem o poder de maneira desigual entre os grupos sociais é considerado sob a ótica do institucionalismo.

2.3.2 Institucionalismo da escolha racional

Outra questão importante tratada no institucionalismo remete à escolha racional. Diversos dilemas de ação coletiva estão presentes na vida política, definidas como situações em

que os indivíduos agem de modo a maximizar a satisfação das suas próprias preferências (HALL; TAYLOR, 2003). No caso da rede dos agentes públicos selecionados a partir da livre nomeação, a ação desses indivíduos pode estar baseada no risco de produzir um resultado subótimo para a coletividade (ou seja, a possibilidade de outro resultado que satisfaça melhor um dos interessados sem que qualquer outro indivíduo saia lesado). Em geral, esse dilema existe devido à ausência de arranjos institucionais que impeçam a adoção de uma linha de ação que seria preferível no plano coletivo, como no caso de uma escolha que considere um resultado subótimo no processo de seleção de cargos comissionados.

A abordagem da escolha racional mantém hegemonia na Ciência Política em geral. No universo da escolha racional existem duas visões dada às instituições, sendo essas compostas por: (i) regras, onde os atores envolvidos são determinados por suas ações estratégicas; e (ii) estruturas que dão os parâmetros da interação entre os agentes como elementos passíveis de modificação, sendo que poderiam ser eventualmente modificadas por um “*decisive player*” (DIERMEIER; KREHBIEL, 2003).

Nas duas visões da escolha racional, as instituições indicam a possibilidade de se formarem expectativas relativas às ações e às reações dos agentes. É como se existisse uma matriz de escolhas correlacionando os elementos que devem ser considerados para a decisão mediante restrições e incentivos advindos de regras pré-acordadas. Sendo assim, na visão institucional, a escolha racional se insere no contexto da interação entre as preferências dos agentes e da maximização de satisfações e utilidade (DIERMEIER; KREHBIEL, 2003).

No contexto da nomeação de profissionais de confiança na administração pública, o institucionalismo da escolha racional pode ser útil para compreender como os gestores públicos buscam maximizar seus interesses e objetivos políticos por meio das nomeações. Os incentivos políticos, como a construção de apoio político, a manutenção do poder ou a busca por alianças estratégicas, podem influenciar a escolha dos profissionais comissionados e sua relação com as filiações partidárias. A partir dessa perspectiva, é possível explorar como as regras e as estruturas institucionais moldam as escolhas racionais dos gestores públicos, impactando a composição da rede e as relações de poder dentro dela.

2.3.3 Institucionalismo sociológico

Ainda, o institucionalismo sociológico acrescenta uma visão que relaciona as formas e procedimentos adotados pelas instituições às práticas culturais (comparáveis aos mitos e às

cerimônias elaboradas pelas sociedades), e não adotadas com base na eficácia relativa às tarefas a cumprir (HALL; TAYLOR, 2003). Sendo assim, no caso da nomeação dos comissionados, as estruturas tradicionalmente burocráticas do Estado é que determinam o cumprimento da tarefa formal de seleção dos indivíduos dessas organizações, ainda que possa não haver sentido nas regras adotadas em relação à eficácia.

No institucionalismo sociológico percebe-se a formação de valores sociais aos quais as estruturas e formas organizacionais estão sujeitas, sendo necessária a observação dos aspectos relativos aos elementos culturais e simbólicos (FILHO; MACHADO-DA-SILVA; GONÇALVES, 2009). Putnam et al. (1993) apresentam que existe uma premissa onde se relaciona o desempenho institucional e a “comunidade cívica”, ou seja, um sistema de cooperação social construído e baseado em confiança. A partir dessa premissa, desenvolve-se o conceito de “capital social”. A organização social caracteriza-se pela confiança, normas e sistemas que aumentam a eficiência da sociedade, facilitando ações coordenadas de cooperação voluntária, reduzindo a necessidade de capital físico, ou seja, os custos. O capital social tem origem nas regras de reciprocidade e nos sistemas de participação cívica, que produzem laços de confiabilidade.

March e Olsen (1989) definem que o institucionalismo sociológico define instituições de uma maneira não-materialista, ao tratarem de crenças, valores e modelos cognitivos. Nessa perspectiva, as instituições são vistas como um arquétipo, no sentido de que elas internalizam elementos da cultura e princípios normativos. Ao relacionar essa definição com o tema desta dissertação, o contexto apresentado sobre as nomeações de cargos de confiança pode vir a ser moldado pelo institucionalismo sociológico. No contexto desta dissertação, isso pode ser relacionado à forma como os critérios político-partidários se tornam internalizados no processo de nomeação de cargos de confiança, refletindo a cultura política e as normas estabelecidas dentro do ambiente político-partidário em Minas Gerais.

Sendo assim, o problema apresentado na dissertação pode também ser analisado à luz do institucionalismo sociológico, uma vez que a nomeação de profissionais de confiança na administração pública e sua relação com as filiações partidárias podem ser entendidas como um produto das normas e regras institucionais que governam o sistema político. O institucionalismo sociológico permite explorar como essas instituições influenciam a estrutura da rede formada pelos agentes públicos comissionados, bem como as dinâmicas de poder e ideologia que permeiam essa rede ao longo do tempo. Além disso, essa abordagem pode contribuir para compreender como as alternâncias de poder político-partidárias afetam a composição e os fluxos da rede, revelando a interação complexa entre as instituições políticas e as relações

sociais na administração pública.

2.4 OS PARTIDOS POLÍTICOS NO BRASIL

2.4.1 Estrutura partidária brasileira

A ausência de estudos sistemáticos sobre a formação de novos partidos é considerada um gargalo para a ciência política, assim apresentado por Rocha (2021). De qualquer forma, os estudos de Krause, Schaefer e Barbosa (2018) abordam em certo grau as mudanças e a formação de diversos partidos na América Latina, de forma socioeconômica e institucional, após a década de 1980. Fato é que o sistema partidário brasileiro é caracterizado como um dos mais fragmentados do mundo (GALLAGHER, 2019), sendo que, ainda conforme Krause, Schaefer e Barbosa (2018), existe um descrédito relativo a essa característica. Essa diversidade partidária subentende impactos negativos relacionados à atual crise política brasileira. Contudo, não é simples a determinação direta sobre os reais efeitos do excesso de partidos no sistema político.

Independente disso, Carreirão (2014) demonstra que a fragmentação das legendas partidárias no Brasil não remete ao principal benefício social que seria dado pela pluralidade de agendas eleitorais. Essa situação é ainda corroborada pelas diversas coligações e coalizões estabelecidas pelas legendas e pela recorrência de apresentação de propostas semelhantes. A única constatação que existe é que o grande volume de legendas dificulta o conhecimento dos eleitores sobre as orientações dadas aos planos de governo, produzindo ineficiências de *accountability* e repercussões sobre a qualidade das representações.

2.4.2 Espectros dos partidos políticos no Brasil

Diante de toda a fragmentação partidária e ainda que no Brasil sejam identificadas legendas partidárias difusas em termos ideológicos, Maciel, Alarcon e Gimenes (2018), apresentam que o espectro dos partidos políticos se classifica entre dois polos que se diferenciam entre esquerda e direita. Apesar da divisão partidária entre esquerda e direita ser um dos elementos mais comuns e amplamente utilizados para classificar os partidos políticos, especialmente em sistemas políticos democráticos, é importante destacar que a divisão esquerda-direita não é um modelo perfeito para classificar todos os partidos políticos, pois

muitos deles podem adotar posições que não se encaixam claramente nessa divisão. Diante disso, o conceito de ideologia é mais complexo e varia conforme o tempo e a conjuntura histórico-cultural, podendo representar um conjunto de ideias e valores que respeitam a ordem pública e tendo como função orientar os comportamentos políticos.

Não obstante à complexidade de determinação de espectros partidários, Bolognesi, Ribeiro e Codato (2021) desenvolveram um estudo intitulado "Uma nova classificação ideológica dos partidos políticos brasileiros". Nesse estudo, os autores propõem, de forma descritiva, a apresentação da identificação atualizada da constelação partidária brasileira, trazendo um apanhado do sistema partidário e uma classificação que pretende ir além da díade esquerda-direita. O modelo de classificação em *policy*, *office* ou *vote-seeking* aplicado neste estudo é derivado da compreensão sobre os elementos de coalizão que apontam para o processo de formação e consolidação dos partidos em relação aos posicionamentos ideológicos próximos entre si. O modelo é baseado nas motivações dos partidos e seus objetivos. Distinguem-se três motivações: (i) a *policy-seeking*: partidos preocupados que as políticas implementadas pelo governo do qual fazem parte sejam próximas a seu programa ideológico; (ii) a *office-seeking*: relativa ao comportamento partidário voltado aos cargos e ministérios do governo e (iii) a *vote-seeking*: a intenção de maximização de votos pelos partidos.

Neste trabalho, os autores têm como objetivo oferecer uma nova e atualizada classificação ideológica dos partidos políticos brasileiros. A partir de um *survey* aplicado à comunidade de Cientistas Políticos em 2018 que indagava sobre a aplicação de agendas específicas pelos partidos políticos brasileiros, esses autores observaram uma tendência de movimentação ideológica que não necessariamente condizem com a “marca” do partido. Sendo assim, devido à complexidade das agendas e respectiva avaliação realizada pela comunidade de cientistas políticos, partidos que até então seriam considerados posicionados em um espectro bem determinado na política, poderiam estar representados de forma diferenciada na escala produzida a partir desse estudo.

A Tabela 2 apresenta os coeficientes de variação resultantes da pesquisa aplicada aos Cientistas Políticos, que depois foram transformados em uma escala com média variando de “zero” a “dez”, sendo “zero” indicando os partidos mais à esquerda e “dez” mais à direita:

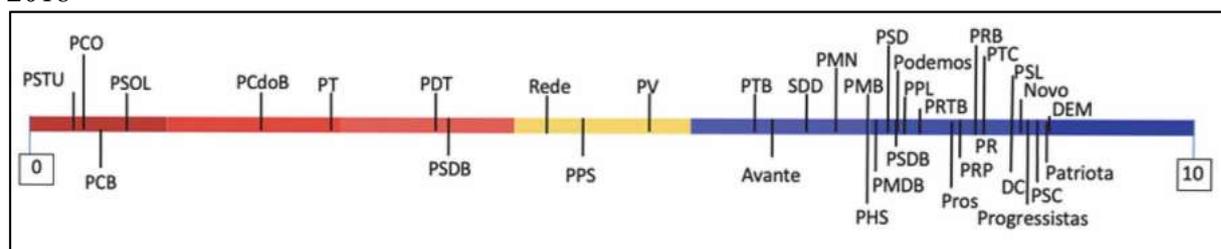
Tabela 2 - Resultados da pesquisa: “Uma nova classificação ideológica dos partidos políticos brasileiros” - Descritivas por partido: ideologia

Partido	Média	Mediana	Moda	Desvio Padrão	N	Coefficiente de Variação
PSTU	0,51	0	0	1,13	514	220,23
PCO	0,61	0	0	1,19	509	196,03
PCB	0,91	0,9	0	1,27	512	139,91
PSOL	1,28	1	1	1,18	513	92,45
PCdoB	1,92	2	2	1,50	512	78,26
PT	2,97	3	3	1,34	504	44,99
PDT	3,92	4	4	1,48	483	37,84
PSB	4,05	4	4	1,59	468	39,33
Rede	4,77	4	4	1,72	451	35,99
PPS	4,92	5	4	2,36	472	47,83
PV	5,29	5	6	1,79	435	33,83
PTB	6,10	6	7	2,18	481	35,74
Avante	6,32	6	6	2,27	451	35,88
SDD	6,50	7	6	1,98	469	30,51
PMN	6,88	7	7	2,10	444	30,48
PMB	6,90	7	7	2,03	431	29,46
PHS	6,96	7	7	1,94	443	27,82
MDB	7,01	7	6	1,66	453	23,71
PSD	7,09	7	6	1,72	479	24,22
PSDB	7,11	7	6	1,69	496	23,81
Podemos	7,24	7	8	1,76	469	24,27
PPL	7,27	8	10	2,68	465	36,87
PRTB	7,45	8	7	1,98	462	26,52
Pros	7,47	7	8	1,58	472	24,47
PRP	7,59	7	7	1,57	472	20,66
PRB	7,78	8	8	1,48	495	19,97
PR	7,78	8	8	1,53	488	19,61
PTC	7,86	8	8	1,65	480	20,97
DC	8,11	8	8	1,55	503	19,09
PSL	8,11	8	10	1,69	489	20,79
Novo	8,13	8	10	1,72	474	21,17
Progressistas	8,20	8	8	1,53	496	18,69
PSC	8,33	8	10	1,52	505	18,23
Patriota	8,55	9	10	1,58	490	18,54
DEM	8,57	9	10	1,40	511	16,31

Fonte: Bolognesi, Ribeiro e Codato (2021)

De acordo com os valores médios da tabela anterior, os autores produziram a seguinte escala demonstrada a partir da Figura 1:

Figura 1 - Classificação em policy, office ou vote-seeking dos partidos políticos brasileiros em 2018



Fonte: Bolognesi, Ribeiro e Codato (2021)

Como forma de situar esta pesquisa, com base na escala apresentada por Bolognesi, Ribeiro e Codato (2021), a rede de comissionados DAD do Estado de Minas Gerais pode ser representada, por exemplo, da seguinte forma: (i) os “nós” podem identificar os empregados, diferenciados entre indivíduos não partidários (sem cores) e indivíduos com inscrição em algum partido político (com as cores da escala partidária). Além disso, os nós podem variar de tamanho de acordo com a distribuição dos níveis de funções DAD, determinando nesse caso uma rede hierárquica; (ii) as ligações podem identificar as conexões em órgãos da administração pública do Estado de Minas Gerais às quais esses indivíduos se mantiveram contratados em um mesmo mês, sendo que quanto maior a quantidade de meses na qual os indivíduos trabalharam juntos, mais fortes seriam os traços representados pelas ligações, permitindo representações baseadas da escala partidária considerando que as cores desses traços podem representar os fluxos ideológicos da rede; (iii) os *clusters* (ou agrupamentos de nós) podem identificar, na maioria das vezes, grupos de indivíduos, orientados ideologicamente ou não (de acordo com o padrão de cores observado), lotados nos mesmos órgãos ou secretarias da estrutura do Governo do Estado de Minas Gerais. E, em algumas situações, indivíduos que se movimentam com maior facilidade entre os órgãos/secretarias, posicionando-se assim fora dos *clusters*, podem identificar importantes ligações entre os agrupamentos.

2.5 AS REDES SOCIAIS

2.5.1 A Teoria dos Grafos e a Análise de Redes Sociais

A teoria dos grafos é um ramo da Matemática Discreta (estruturas matemáticas que não necessitam da noção de continuidade) que estuda os objetos denominados grafos. Conforme relatado por Boaventura Netto (2016), o pioneirismo desta teoria apresenta-se a partir da solução do problema conhecido como sete pontes de *Königsberg* de Leonhard Paul Euler (1707-1783). O problema consiste na decisão sobre se seria possível determinar um caminho que atravessasse cada uma das pontes exatamente uma vez e retornar ao ponto de partida. A partir de então, foram criados os primeiros teoremas conhecidos baseados na teoria dos grafos de Euler.

A interdisciplinaridade dos grafos abrange diversas áreas de conhecimento, tais como a Física, Matemática, Ciência da Computação, Engenharia, Biologia, Sociologia, Linguística e outras. De forma geral, uma rede é um tipo de sistema que admite uma representação por um grafo, cujos vértices identificam os elementos do sistema e o conjunto de ligações que

representa a interação entre esses elementos. Diante da imensa amplitude de utilização dos grafos, cabe situar que conceitos específicos de outras áreas não encontram aplicabilidade direta ao problema desta pesquisa como, por exemplo, os relativos à entropia (medida que indica a ordem/desordem das redes), com aplicações originalmente dadas à termodinâmica clássica por Rudolf Clausius e, posteriormente, às propriedades da Mecânica Estatística por Boltzmann, Maxwell, Gibbs, entre outros (VOSGERAU, 2016).

Uma das aplicações da teoria dos grafos nas ciências sociais é dada pela análise de redes sociais (ARS, em português), sendo apresentada a partir de diversas perspectivas teóricas. Freeman (2004), sociólogo estruturalista, indica a importância dos trabalhos do psiquiatra romeno Jacob Levy Moreno (1889-1974), que desenvolveu uma abordagem conhecida como sociometria, em que os grafos eram utilizados para representar as relações entre indivíduos. Apesar das considerações de Freeman sobre a importância de Moreno para o surgimento dos estudos das redes sociais, esse mesmo autor possui uma produção científica considerável nessa área. Ademais, somente a partir do final da década de 1970, quando do início dos trabalhos de Freeman, este tema começou a considerar os avanços técnicos dos métodos utilizados na teoria de redes sociais (ZANCAN, 2012).

De acordo com Pinto e Gonzales-Aguilar (2014), além de Moreno e Freeman, outras grandes referências na área de redes sociais possuem contribuições fundamentais para o avanço da teoria, tais como: Mark Granovetter (teoria dos laços fracos), Stanley Wasserman, Stephen Borgatti, John Scott, Stanley Milgram (teoria do pequeno mundo) e Ronald Burt (teoria dos buracos estruturais); sendo o conteúdo dessas teorias aplicados ainda de forma distinta à bibliometria e à cientometria.

No contexto desta pesquisa observa-se que, conforme teoria da força dos laços fracos (GRANOVETTER, 1973), existe a possibilidade dos indivíduos partidários atuarem como integradores dessa rede social. Consideram-se as hipóteses dos indivíduos partidários representarem parte considerável dos laços fracos, geralmente mais úteis do que os laços fortes para unir conjuntos de atores de uma rede, pois possibilitariam maior fluidez das informações, a partir de canais que seriam pouco utilizados na comunicação; ou ainda, de acordo com teoria dos buracos estruturais (BURT, 2004), a hipótese de que esses agentes preenchessem os espaços vazios da rede, promovendo assim maior integração.

Em análise de redes sociais ressalta-se ainda os estudos de Milgram (1967) que identificaram características de pequeno mundo (*small-world*) não somente nas interconexões entre pessoas, mas em outros diversos tipos de redes: computadores, neurônios, transportes e da biologia, por exemplo. Os experimentos de Milgram demonstram que a distância média entre

os nós das grandes redes geralmente apresenta proximidade de apenas seis graus de separação.

Sobre a relevância das bases metodológicas aplicadas nesta pesquisa, de acordo com Martes et al. (2006), a evolução dos estudos sobre a teoria das redes sociais trouxe uma nova perspectiva, uma vez que autores como o sociólogo Howard Aldrich (conhecido pelos estudos sobre economia evolucionária) e o economista Oliver Williamson (conhecido pelas teorias de custos de transação e da firma) passaram a considerar os relacionamentos interorganizacionais nas suas análises.

A aplicabilidade da teoria das redes sociais está presente de forma constante no cotidiano e atua em diversos processos, como na transmissão de informações, comércio de bens e serviços, mecanismos de interação entre indivíduos ou avaliação de tendências. Assim, é importante para determinação dos fatores que influenciam, por exemplo, a compra de produtos, as línguas faladas, como os indivíduos votam, qual a capacidade de se obter algum nível educacional ou mesmo a probabilidade de sucesso profissional em uma rede (BLOCH; JACKSON; TEBALDI, 2021). As posições dos indivíduos em uma rede conduzem a uma ampla gama de comportamentos econômicos e decisões relativas à educação e à influência do capital humano (HAHN et al., 2015).

2.5.2 Características das redes

As redes sociais geralmente apresentam características distintas relacionadas aos modelos usuais de redes. Esses modelos representam certas relações de causa e efeito, como apresentado nos trabalhos de: (i) Erdős e Rényi (1960) , que inclui o limite entre cada par de nós com igual probabilidade, independentemente das extremidades e (ii) Barabási e Albert (1999), que apresenta a distribuição de grau do tipo lei de potência. Entretanto, a característica mais evidente nas redes sociais remete à transitividade identificada no modelo de Watts e Strogatz (1998), o qual indica que a maioria das redes sociais apresentam alta transitividade, também chamada de *clustering*. Ou seja, a presença de uma conexão entre vértices A e B, e outro entre B e C, faz com que seja provável que também haja uma conexão entre A e C. Em outras palavras, se B tiver dois vizinhos de rede, A e C, eles provavelmente estarão conectados a um outro, em virtude de sua ligação comum com B. Em termos topológicos, há uma alta densidade de triângulos “ABC”, na rede.

De forma geral, as redes sociais são compostas por vértices (também nomeados como nós) apresentados em uma malha onde se conectam por arestas (também nomeadas como

ligações). De acordo com Newman (2003), o tipo de rede mais simples é aquele que se apresenta apenas como um conjunto de vértices unidos por arestas. Contudo, existem diversas formas de representação mais complexas, tais como: uma rede com tipos diferentes de vértices ou uma rede com tipos diferentes de arestas. Além disso, esses vértices ou arestas podem ter uma variedade de propriedades, numéricas ou não, associadas a eles.

No caso das redes sociais, por exemplo, os nós (vértices) representam agentes que fazem referência a homens ou mulheres, pessoas de diferentes nacionalidades, autores, dentre outras possibilidades que remetem à representação de indivíduos. As ligações (arestas), por sua vez, podem representar relações de amizade, mas também podem representar animosidade; ligação profissional ou proximidade geográfica. Nesta pesquisa, os vértices identificam os empregados comissionados e as arestas representam as ligações profissionais que foram promovidas ao longo do tempo, sendo que, nesse caso, essas ligações são carregadas por pesos, representando quantas vezes essas duas pessoas trabalharam juntas. Além disso, o tamanho dos nós representa o nível hierárquico que o comissionado possui no Estado. No Estado de Minas Gerais, o nível hierárquico DAD (Direção e Assessoramento) é utilizado para categorizar os cargos comissionados na administração pública direta. A previsibilidade legal para esses cargos e sua hierarquia é estabelecida na legislação específica do estado, mais precisamente na Lei Delegada Estadual nº 174/2007, que dispõe sobre a estruturação dos cargos comissionados e suas atribuições. De acordo com essa lei, os cargos DAD são organizados em diferentes níveis, como DAD-1, DAD-2, DAD-3 e, assim, cada classificação representando um nível hierárquico distinto. Essa estrutura hierárquica tem como objetivo definir a responsabilidade e a autoridade atribuídas a cada cargo comissionado. Os ocupantes desses cargos são indicados pelo gestor público, dentro dos limites e critérios estabelecidos pela legislação, que visa garantir a transparência e a legitimidade do processo de nomeação. Embora haja certa autonomia para o gestor público realizar as indicações, é importante ressaltar que a legislação impõe restrições e vedações, como a proibição de práticas de nepotismo e a exigência de critérios técnicos e de qualificação para a ocupação dos cargos.

As redes podem ser ainda direcionadas (multi ou unidirecionais), representando se os fluxos indicados pelas arestas saem de um vértice específico e chegam em outro; ou não direcionadas, apresentando apenas a conexão entre dois vértices, como no caso desta pesquisa. As redes também podem ser particionadas de várias maneiras.

Os grafos também podem ser dinâmicos e evoluir ao longo do tempo, com vértices ou arestas aparecendo ou desaparecendo, ou ainda apresentarem mudanças nos valores definidos para esses mesmos vértices e arestas. Além desses, existem muitos outros níveis de sofisticação

que podem ser adicionados às redes, tal como: as redes multiplex, capazes de apresentar multicamadas de tipos de vértices, sendo os nós replicados em todas as camadas.

Os seguintes conceitos básicos são apresentados por Newman (2003): (i) Vértice: A unidade fundamental de uma rede, também chamada de nó ou, como nas ciências sociais, ator ou indivíduo; (ii) Aresta: A linha que conecta dois vértices. Também chamada de ligação, link ou, como nas ciências sociais, laço; (iii) Aresta direcionada/não direcionada: uma aresta é direcionada se a ligação funcionar em apenas uma direção, ou correr em ambas as direções e não direcionada no caso de não existir uma direção específica a ser considerada; (iv) Grau: O número de arestas conectadas a um vértice; (v) Componente: o componente ao qual pertence um vértice é aquele conjunto de vértices que pode ser alcançado a partir dele por caminhos que correm ao longo das ligações, ou seja, são partes da rede que estão desconectadas umas das outras; (vi) Caminho geodésico: caminho mais curto através da rede de um vértice para outro. (vii) Diâmetro: o comprimento (em número de arestas) do caminho geodésico mais longo entre quaisquer dois vértices.

Na aplicação das redes sociais, a noção de centralidade é sugerida por Bavelas (1950) quando suas pesquisas apresentaram a forma como em um grupo de pessoas, um indivíduo em particular se encontra estrategicamente localizado no caminho mais curto de comunicação entre pares de indivíduos. A centralidade tem sido usada para investigar a influência dos nós nas redes além das aplicações voltadas para as redes sociais, como, por exemplo, nos seguintes trabalhos orientados aos respectivos temas: (i) Grassi, Stefani e Torriero (2010), redes de alimentos; Kirkland (2010) e Borgatti (2005), mercado financeiro; Eiselt (2018), combate a redes terroristas; e Wilf (2022) busca em redes de internet. Além desses estudos, pesquisadores em redes introduziram inúmeras medidas de centralidade ao longo da última década. Em redes sociais, Freeman (1979) abordou o conceito de centralidade baseado na revisão de diversas medidas publicadas nos estudos de outros autores. As centralidades foram reduzidas em três definições clássicas: (i) a centralidade de Grau (*Degree Centrality*), (ii) centralidade de Proximidade (*Closeness Centrality*) e (iii) centralidade de Intermediação (*Betweenness Centrality*). Contudo, Bonacich (1987) propôs ainda uma medida denominada centralidade de Autovetor (*Eigenvector Centrality*), baseada em autovalores e autovetores de matrizes simétricas, cujo objetivo é medir a importância de um vértice em função da importância de seus vizinhos. Isto quer dizer que, mesmo se um vértice está conectado somente a alguns outros vértices da rede (tendo assim uma baixa centralidade de grau), seus vizinhos podem ser importantes e, conseqüentemente, o vértice será também importante, obtendo uma centralidade de Autovetor elevada.

Os conceitos sobre medidas de centralidade são apresentados por Bloch et al. (2021) indicando, por exemplo, o poder, prestígio e influência de formas distintas, sendo que a medida mais apropriada a ser utilizada depende do objeto de análise. Dentre exemplos dos diversos tipos de centralidade possíveis de serem utilizados na teoria de redes, temos: (i) Centralidade de Grau: medida de grau de centralidade mais óbvia, sendo possível depreender algumas compreensões, tais como as relações de conectividade e popularidade dos indivíduos; (ii) Centralidade de Proximidade: medida baseada na distância observada entre um nó e todos os seus vizinhos, sendo que esse tipo de centralidade pode ser considerado como uma medida de rapidez, para determinar a velocidade necessária para difundir informações de um nó para todos os outros nós sequencialmente; (iii) Centralidade *Decay* (decaimento): a centralidade de *decay* é uma medida de centralidade em que um nó é recompensado por quão próximo está de outros nós (de uma forma que nós muito distantes têm menos peso do que os mais próximos); (iv) Centralidade de Intermediação: fundamental para explicar, por exemplo, a ascensão dos mecenas (família Médici), em Florença, no período renascentista, uma vez que não eram necessariamente os indivíduos mais ricos ou os mais fortes politicamente, mas eram os mais influentes em um sentido bem definido na teoria de redes; (v) Centralidade de Katz-Bonacich: utilizada na compreensão de multiplicadores sociais em interações com complementaridades, levando em consideração não só o caminho mais curto, mas o número total de caminhos entre os atores; (vi) Centralidade de Difusão: responsável pela compreensão dos processos de difusão, como, por exemplo, a dinâmica dos início dos processos de contágio; (vii) Centralidade de Autovetor: determina a forma como uma sociedade agrega informações, sendo muito utilizado para determinar o prestígio dos indivíduos.

No caso das diferentes formas de poder relativas à centralidade dos indivíduos na rede, a compreensão do fenômeno descrito neste trabalho situa-se principalmente no estudo da estrutura da rede social considerando, por exemplo, as seguintes situações: (i) a velocidade com que um indivíduo é capaz de receber ou enviar informações para outros agentes o; (ii) o poder de um agente em se conectar com outros vários outros agentes; (iii) o poder de se estabelecer uma ponte entre os indivíduos, atuando como intermediários de conexões mais centrais; ou (iv) o poder de dependência na rede; uma vez que um indivíduo pode ser capaz de conectar mais de um indivíduo central, tornando-se assim um ponto estratégico na rede.

Por fim, Newman (2003) apresenta que o estudo de redes ainda não é uma ciência completa, e que muitas das possibilidades necessitam ser exploradas em profundidade.

3 PROPOSTA METODOLÓGICA

Neste capítulo, serão apresentados a contextualização, a tipificação e os procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa, cujo objetivo é principalmente o de apresentar os passos utilizados para compreender a relevância da filiação partidária na rede social da administração pública no Estado de Minas Gerais. O Quadro 4 apresenta os itens tratados na proposta metodológica desta pesquisa:

Quadro 3 - Roteiro para a apresentação da proposta metodológica

PROPOSTA METODOLÓGICA		
3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO EPISTEMOLÓGICA	3.2 TIPIIFICAÇÃO DA PESQUISA	3.3 PERCURSO METODOLOGICO
Enquadramento da pesquisa a ser desenvolvida a partir dos paradigmas funcional e interpretativo propostos pelas Ciências Sociais. (Auxílio e compreensão sobre a investigação desta pesquisa.)	Abordagem quantitativa. Descritiva. Procedimentos para coleta e análise de dados Considerações sobre os dados disponíveis	Síntese do percurso metodológico definido para a pesquisa. (i) Coleta e organização dos dados; (ii) Modelagem da rede; (iii) Testes estatísticos e construção da rede; e (iv) Estratégia para análise e discussão dos resultados.

Fonte: Elaborada pelo autor (2021)

A seção 3.1 é destinada ao debate sobre as epistemologias atinentes à pesquisa em questão. A seção 3.2 e suas subseções apresentam a tipificação considerada nesta pesquisa. E a seção 3.3 apresenta delineamento metodológico da pesquisa e uma visão geral sobre a estratégia de estudo da análise de redes sociais.

3.1 CONTEXTUALIZAÇÕES EPISTEMOLÓGICAS

A obra de Samuel Leinhardt (2013) *“Social Networks. A Developing Paradigm”*, originalmente publicada em 1977, não defende a existência de um verdadeiro paradigma nas ciências sociais quando se trata da teoria das redes. Ainda assim, não se evidencia um novo paradigma a partir do qual essa teoria seja capaz de se sobrepor a outras correntes. De qualquer forma, a análise de redes sociais ocupa uma posição de metodologia em crescimento, carecendo ainda da hegemonia que sustenta o funcionalismo.

De acordo com Higgins e Ribeiro (2018), de forma ampla, a análise de redes sociais situa-se como um conjunto de métodos quantitativos aplicados a dados relacionais. Porém, a quantificação em Ciências Sociais é um tipo de interpretação, ou hermenêutica, que tem por foco o valor extensional dos dados. Dessa forma, sugere-se a análise desse tipo de pesquisa a partir da extensão dos dados, extrapolando nas discussões os aspectos meramente quantitativos.

Parte do campo dos estudos organizacionais, Burrell e Morgan (1979) apresentam quatro paradigmas sociológicos – humanista radical, interpretativista, estruturalista radical e funcionalista. Nesse sentido, o conhecimento sociológico produzido deve se orientar a partir de paradigmas, uma vez que o conteúdo das Ciências Sociais se fundamenta em visões distintas que se integram, onde cada uma delas possui visões próprias e definições realizadas a partir de perspectivas diversas (BURRELL; MORGAN, 1979). Diante da necessidade de posicionamento e opção por lentes paradigmáticas, este trabalho é dirigido a partir do raciocínio funcionalista.

O paradigma funcionalista é uma abordagem teórica que se mostra relevante para a presente pesquisa sobre análise de redes sociais. De acordo com Burrell e Morgan (1979), a escolha de um paradigma sociológico é fundamental para orientar a investigação, uma vez que diferentes perspectivas teóricas oferecem visões distintas e abordagens específicas para a compreensão dos fenômenos sociais. Nesse contexto, o paradigma funcionalista se destaca como uma lente adequada para a análise de redes sociais, pois busca entender as funções e interações dos elementos sociais, o que se alinha com o objetivo desta pesquisa. Ao adotar o funcionalismo como perspectiva teórica, espera-se compreender como as redes sociais desempenham funções específicas na sociedade e como contribuem para a manutenção e estabilidade das relações sociais. Dessa forma, a utilização do paradigma funcionalista neste estudo permitirá uma análise aprofundada da dinâmica das redes sociais, enriquecendo a compreensão dos fenômenos sociais envolvidos.

3.2 TIPIFICAÇÃO DA PESQUISA

A metodologia a ser utilizada apresenta uma abordagem inicialmente objetivista, sendo que a investigação deverá empregar técnicas de análise de redes sociais (ARS). Contudo, no processo de compreensão dessa rede, poderão ser utilizadas abordagens que visam um aprofundamento relativo ao contexto, devido à necessidade de discussão dos resultados. Quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa descritiva, uma vez que se busca caracterizar interferências políticas na administração pública, estabelecendo relações entre bases de dados

pré-selecionadas. Serão identificadas variáveis relativas aos empregados selecionados para trabalhar na administração pública e, a partir disso, será analisado como certos tipos de indivíduos poderiam causar alterações nesse conjunto e, conseqüentemente, determinar interferências políticas que modifiquem essa rede.

Conforme apresentado anteriormente, para que as hipóteses apresentadas previamente possam ser solucionadas, esta pesquisa utilizará métodos quantitativos, sendo apropriada a utilização de sociogramas, a apresentação de resultados a partir dos dados trabalhados à luz das métricas utilizadas na análise de redes sociais e da estatística descritiva. Contudo, para uma abordagem abrangente e contextualizada, além das inferências quantitativas mencionadas anteriormente, esta pesquisa requer que outras questões relacionadas à teoria e ao contexto analisado sejam posteriormente integradas às discussões com base nesses resultados.

3.2.1 Objeto de estudo

O objeto de estudo desta pesquisa concentra-se o processo de nomeação de profissionais de confiança para cargos comissionados no setor público, com foco nos critérios de seleção e suas implicações nos controles internos e na governança da administração pública. A unidade principal de análise são os indivíduos que ocupam cargos comissionados do "Grupo de Direção e Assessoramento da Administração Direta do Poder Executivo - DAD" e suas conexões dentro da estrutura orgânica do Estado de Minas Gerais.

3.3 PERCURSO METODOLÓGICO

O Quadro 5 apresenta os itens e respectiva descrição dos pontos principais relativos ao percurso metodológico desta dissertação:

Quadro 4 - Síntese do percurso metodológico

ITEM	DESCRIÇÃO
COLETA E ORGANIZAÇÃO DOS DADOS	a) Coletar dados sobre os empregados comissionados do tipo DAD no Estado de Minas Gerais, incluindo informações como matrícula, cargo ocupado, nível hierárquico, filiações partidárias e histórico temporal. b) Organizar os dados coletados de forma adequada, estabelecendo uma base de dados estruturada, consistente e de fácil manipulação, envolvendo a padronização, a verificação de possíveis inconsistências e a vinculação correta das informações.
MODELAGEM DA REDE	c) Criar a estrutura básica da rede, considerando os nós, as arestas, a hierarquia e as filiações partidárias dos empregados comissionados. d) Definir e gerar as principais métricas de rede elegíveis para a pesquisa.
TESTES ESTATÍSTICOS E CONSTRUÇÃO DA REDE	e) Aplicar testes estatísticos para avaliar as hipóteses relacionadas às diferenças de poder entre grupos, posição dos indivíduos partidários na rede e outros aspectos pertinentes (H1 a H4). f) Construir a rede de forma a permitir a posterior da análise visual utilizando técnicas específicas para explorar a estrutura e a configuração da rede dos empregados comissionados. (H5)
ESTRATÉGIA PARA ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	g) Realizar análises descritivas e inferenciais para identificar padrões e relações entre as variáveis em estudo, utilizando os resultados dos métodos estatísticos e das técnicas de análise de redes sociais. h) Realizar a análise visual da rede, visando permitir a identificação de padrões de conexões, grupos ou comunidades dentro da rede. i) Analisar a dinâmica temporal da rede, observando as mudanças na composição e nos fluxos ideologicamente orientados ao longo do tempo, relacionando-os com as alternâncias de poder político-partidárias. j) Interpretar os resultados obtidos, relacionando-os com a literatura existente sobre o tema, e discutir as implicações e contribuições da pesquisa para o entendimento das relações entre o partidarismo e a estrutura da rede dos empregados comissionados do tipo DAD.

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Esses contornos metodológicos serão detalhados a seguir, estabelecendo uma estrutura e um roteiro para o desenvolvimento da pesquisa, descrevendo os métodos, técnicas e procedimentos utilizados para coletar, analisar e interpretar os dados, bem como a forma como o estudo foi conduzido.

3.3.1 Coleta e organização dos dados

A coleta dos dados será realizada de acordo com as seguintes bases de domínio público, considerando o período compreendido entre 2012 e 2021:

- (i) ‘Repositório de Dados de Servidores’ (dados abertos) disponível no site da transparência do Estado de Minas Gerais (CGE/MG, 2022), considerando uma amostra estratificada que permita identificar somente os empregados lotados em cargos do grupo DAD's, por ano, no período compreendido entre julho de 2012 e junho 2021;
- (ii) ‘Repositório de Dados Eleitorais’ (dados abertos) disponível no site do

Tribunal Superior Eleitoral (TSE, 2022), como forma de identificar os indivíduos que possuíam ou possuem filiação partidária, e qual o partido filiado, no período identificado pela rede (ou subrede).

O período compreendido entre 2012 e 2021 foi estabelecido com base nas informações disponíveis nos dados abertos fornecidos pelo site de transparência do Estado de Minas Gerais, que iniciou sua divulgação em 2012, coincidindo com o advento da Lei da Transparência. Vale destacar que a transparência pública se tornou um requisito fundamental com a promulgação dessa legislação.

Além disso, as informações provenientes dos dados abertos do site do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) referentes ao ano de 2022 indicaram o encerramento do processo de divulgação em 2021. Esse encerramento provavelmente está vinculado à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e à consideração das informações partidárias de indivíduos como dados sensíveis, o que implica em rigorosas medidas de proteção e privacidade de dados a partir desse ano.

3.3.1.1 Volume dos dados

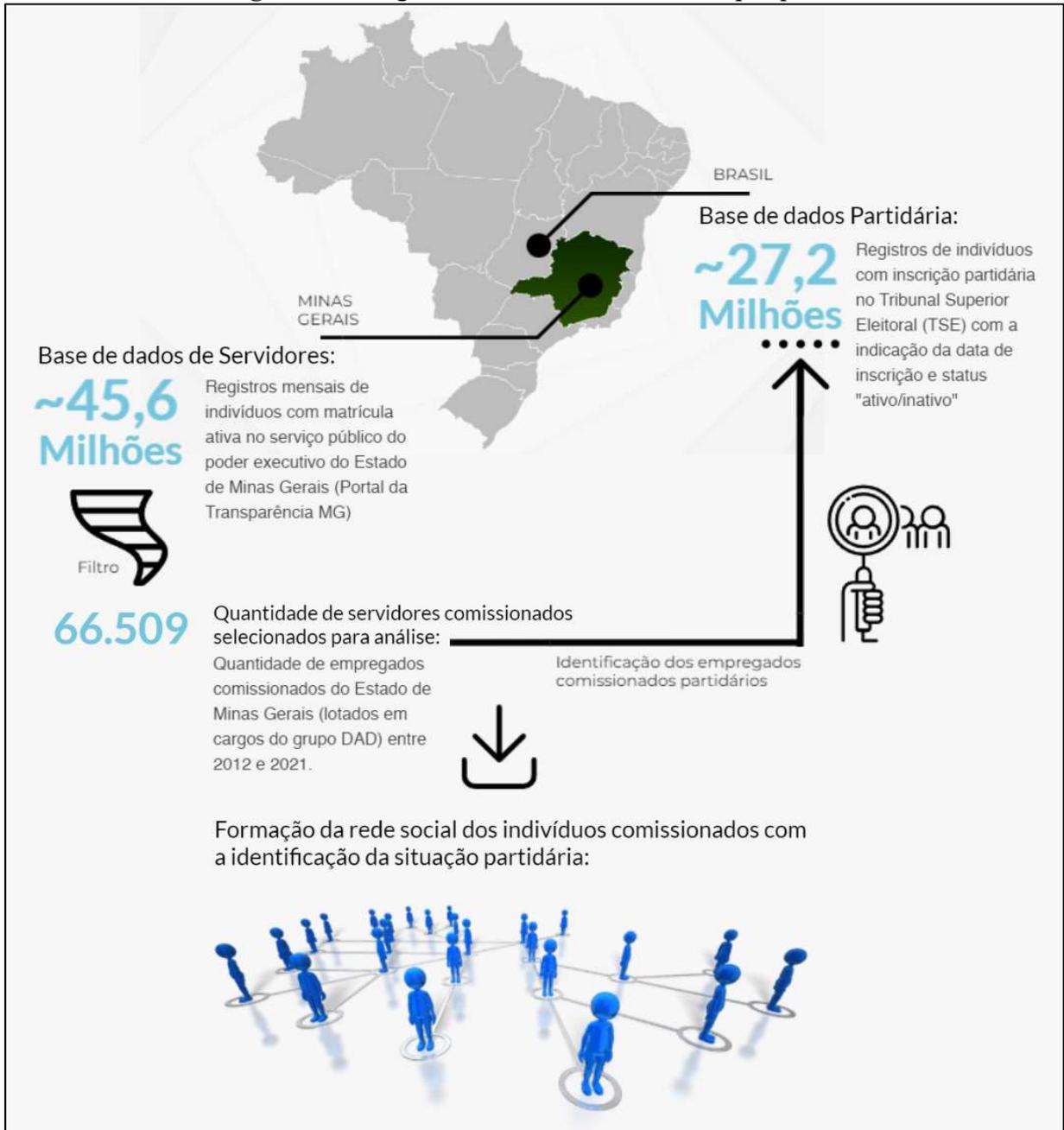
A linguagem R/Rstudio será utilizada como ferramenta no processo de coleta e organização dos dados, uma vez que o volume de informações é considerado extenso para ser trabalhado a partir de planilhas eletrônicas. Considerando a quantidade expressiva de dados, remete-se ao conceito de *big data*, que é um termo utilizado para conjuntos de dados massivos com estrutura grande, mais variada e complexa, e que apresentam dificuldades de armazenamento, análise ou visualização da estrutura de dados armazenados em tabelas relacionais (SAGIROGLU; SINANC, 2013). O processo desta pesquisa considera essa extensa massa de dados abertos de servidores e de indivíduos partidários para revelar padrões e relações observadas pelas estratégias analíticas em *big data* disponíveis a partir da implementação de pacotes específicos da linguagem R/Rstudio.

O volume de dados do ‘Repositório de Dados de Servidores’ (dados abertos) disponível no site da transparência do Estado de Minas Gerais (CGE/MG, 2022), tabelas de servidores, no período compreendido entre julho de 2012 e junho 2021, retorna ~380.000 registros de empregados seccionados em cada um dos arquivos mensais, totalizando ~45.600.000. Considerando a seleção dos empregados lotados em cargos do grupo DAD's, esta quantidade foi reduzida para os registros relativos aos 66.509 empregados comissionados, porém distribuídos entre os cortes temporais longitudinais analisados.

Por sua vez, o volume do ‘Repositório de Dados Eleitorais’ (dados abertos) disponível no site do Tribunal Superior Eleitoral (TSE, 2022), retorna a quantidade de ~27.200.000 registros que foram percorridos no intuito de identificar, com base no repositório dos servidores mencionados no parágrafo anterior, aqueles indivíduos que possuem inscrição partidária.

A Figura 2, a seguir, apresenta graficamente as questões relacionadas ao volume de dados deste trabalho:

Figura 2 - Infográfico: Volume dos dados da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do *software* VISME.

3.3.1.2 Procedimentos específicos relacionados à preparação de dados

Conforme descrito no item anterior, no universo desta pesquisa serão considerados os servidores civis do poder executivo da administração pública direta do Estado de Minas Gerais, a partir do ‘Repositório de Dados de Servidores’. Para análise da rede social, esses servidores foram identificados na lista de filiados por partido político no ‘Repositório de Dados Eleitorais’, a partir da chave ‘nome do empregado’, permitindo assim o cruzamento das duas bases de dados. Esse cruzamento considerou que o período da filiação partidária fosse coincidente com o período identificado pela rede (ou subrede seccionada por período específico).

A escala de espectro partidário utilizada foi aquela desenvolvida por Bolognesi, Ribeiro e Codato (2021), mencionada no item 2.4.2 deste documento. Essa escala foi utilizada para a determinar o ‘valor do partido na escala’ para os indivíduos identificados com inscrição partidária. O valor nulo foi atribuído aos indivíduos sem inscrição partidária.

Após o cruzamento das bases, e do complemento dos valores dos partidos dos indivíduos a partir da escala proposta, foi considerado um único repositório de forma que a estrutura em uma tabela única apresente as seguintes informações: ‘nome do empregado’ <campo chave>; ‘matrícula do empregado’; ‘código do órgão’; ‘nome do órgão’; ‘nível da comissão’; ‘sigla do partido’, ‘valor do partido na escala’.

Para a extração e organização dos dados foi utilizada a ferramenta livre R/Rstudio.

3.3.1.3 Considerações sobre os dados disponíveis

Para esta pesquisa e, em especial, sob a necessidade de coletar grandes volumes de dados com qualidade, reprodutibilidade e segurança, foram utilizados pacotes específicos do R/RStudio destinados à extração e organização dos registros. Entretanto, a única chave disponível para o cruzamento dos repositórios é o ‘nome do empregado’, sendo que foram identificadas questões relacionadas à possibilidade de homônimos entre as duas bases de dados (empregados x indivíduos partidários).

A base de dados de empregados possui chave única (matrícula do empregado no Estado). Contudo, o cruzamento com a base de partidários foi possível apenas a partir do nome completo do empregado, remetendo a possíveis problemas na identificação indevida dos indivíduos, tais como: (i) homônimos, (ii) nomes próprios complementados e/ou modificados, por exemplo, devido às alterações dadas pelo casamento, (iii) mudança de nomes próprios

modificados por ação judicial; dentre outras situações.

Sobre esse assunto, Araújo et al. (2018) identificam o desafio da sociometria na identificação de chaves únicas. Ainda, informam que, em casos similares, a confiabilidade da identificação estará pendente mesmo se passar a ser aceita uma identificação única, uma vez que não haveria impacto sobre registros antigos, ou seja, dados armazenados anteriormente à adequação da chave na base a ser utilizada.

Apesar das dificuldades apresentadas, Barbastefano et al. (2013) apresentam trabalhos que propõem metodologias e algoritmos que visam mitigar problemas na ausência de chaves fortes. Entretanto, conforme relatado, trata-se de um problema ainda não equacionado, sendo que, para esta pesquisa, foram aplicadas formas que objetivam a mitigação de possíveis distorções.

Diante disso, nesta pesquisa foi elaborada uma estratégia para minimizar possíveis impactos gerados a partir do cruzamento dos dados, seja do ponto de vista quantitativo dos indivíduos identificados como partidários, seja na tentativa de se garantir que possíveis desvios não afetem a visão sobre a dimensão partidária, permitindo assim uma melhor qualidade dos dados destinados às análises. Para mitigação de possíveis problemas nos cruzamentos utilizando a chave ‘nome do empregado’ entre as bases de “empregados comissionados” x “inscritos em partidos políticos” foi construído um algoritmo que randomiza a ordem de testagem dos partidos na lista de partidários a cada comparação com a lista de empregados. Com isso, há redução do efeito da carga distributiva que seria resultante no caso de comparações que seguissem sempre a mesma ordem, o que acarretaria em maior concentração de indivíduos partidários relacionada aos primeiros partidos da lista que fossem incluídos na comparação. A estratégia para mitigação desses impactos encontra-se detalhada no item 3.3.1.4 desta pesquisa

Além disso, para o período analisado, foi identificado um partido adicional na base de dados de servidores em relação à escala de espectro político. Com relação à identificação dos partidos existentes entre: (i) o ‘Repositório de Dados Eleitorais’ (dados abertos) disponível no site do Tribunal Superior Eleitoral (TSE, 2022) e, (ii) a escala partidária proposta por Bolognesi, Ribeiro e Codato (2021); a quase totalidade dos partidos foi identificada, ainda que com o nome modificado, como os antigos “Partido Popular Socialista - PPS” e “Partido da República - PR”, atualmente “Cidadania” e “Partido Liberal - PL”, respectivamente. Contudo, o partido “Unidade Popular – UP” foi o único não identificado na escala de espectro partidário, uma vez que se trata de um partido recentemente criado, onde os processos de registro iniciaram-se somente em 2018 (TSE, 2019). Não obstante, de acordo com o site do TSE, o número de filiados no UP (1.865) é pouco representativo em relação ao total de filiados em todos os partidos

(16.003.596), representando apenas 0,0117% desse universo. Além disso, até o momento houve apenas um período de candidatura do UP, em 2020. Ademais, a propositura do UP no ano indicado ocorreu para os cargos exclusivamente municipais, o que a princípio indica que possa existir um impacto menos relevante nas análises relacionadas à esfera estadual.

3.3.1.4 Algoritmo para redução do efeito da carga distributiva na linguagem R/RStudio

Conforme descrito no item anterior desta pesquisa, considera-se a possibilidade do efeito da carga distributiva relacionada à identificação de um maior ou um menor quantitativo de indivíduos localizados em determinado partido. Esse fato é devido ao processo de comparação, a partir das chaves fracas “nome do empregado” x “nome do inscrito no partido político”. Sendo assim, o R/Rstudio foi utilizado como ferramenta de geração dos dados quantitativos da rede social, considerando estratégias de comparação que visam mitigar o efeito da carga distributiva. O algoritmo utilizado executa uma função na linguagem R que randomiza a ordem dos registros da lista de partidos, usada como referência a cada comparação entre as informações de comissionados e de inscrições partidárias.

Por sua vez, a lista de empregados da rede (e subredes) que foi elaborada a partir deste algoritmo estratifica a amostra identificando a lotação nos respectivos órgãos/secretarias e os níveis das comissões DAD, além de considerar o cruzamento das vinculações partidárias. Especialmente em relação ao vínculo partidário, esse algoritmo específico utiliza o pacote *igraph* do R/Rstudio que permite a geração da lista de ligações entre os empregados comissionados do tipo DAD, considerando a estrutura hierárquica do Estado de Minas Gerais.

3.3.2 Modelagem da rede

A modelagem da rede adota os seguintes contornos metodológicos:

- (i) Nós da rede (empregados): Foram identificados a partir dos agentes públicos comissionados do tipo DAD. Cada indivíduo assume um nó na rede.
- (ii) Arestas da rede (ligações entre os empregados): Foram identificadas com base na estrutura orgânica do poder executivo da administração direta do Estado de Minas Gerais. Essa estrutura abrange os órgãos e secretarias do governo. As ligações entre os nós representam as conexões existentes durante o período que

os trabalhadores comissionados estiveram juntos em um mesmo órgão ou secretarias do governo.

- (iii) Hierarquia da rede (nível comissão): A rede foi previamente estabelecida como sendo hierárquica, pois os nós variam proporcionalmente de tamanho de acordo com o nível da comissão DAD ocupada pelos empregados. Ou seja, o tamanho dos nós na rede reflete o nível da comissão de cada indivíduo.
- (iv) Identificação dos nós partidários (de acordo com cada espectro ideológico): A estrutura da rede foi construída considerando a filiação partidária dos empregados. Na representação visual, os nós foram identificados por cores definidas de acordo com a escala proposta por Bolognesi, Ribeiro e Codato (2021), mencionada no item 2.4.2 desta pesquisa. Essa identificação por cores permite distinguir os indivíduos de acordo com suas afiliações partidárias.
- (v) Identificação das ligações partidárias (de acordo com cada espectro ideológico): Além da identificação dos nós partidários, também foram identificadas as ligações que possuem vínculo partidário na estrutura da rede.

A identificação dos nós e ligações partidárias foram representadas por cores definidas conforme a escala desenvolvida por Bolognesi, Ribeiro e Codato (2021), mencionada no item 2.4.2 deste documento.

3.3.2.1 Construção da rede social na linguagem R/RStudio

Utilizando esses elementos descritos nos itens anteriores foi gerado o arquivo da rede (e subredes). A construção da rede considera as possibilidades permitidas pelo pacote *igraph* da linguagem R. As conexões entre indivíduos foram geradas a partir de uma matriz de coocorrência que permite a extração de uma lista de adjacências, indicando assim quais indivíduos comissionados estiveram conectados entre si em determinado período de tempo de acordo com a estrutura orgânica do Estado de Minas Gerais. Posteriormente, o mesmo pacote permite a criação de um objeto do tipo *net* que encapsula as informações da rede a partir dessa lista de adjacências, permitindo assim que as consultas executadas a partir da linguagem de programação sejam respondidas de forma transparente.

A rede construída foi capaz de indicar a movimentação entre os órgãos aos quais esses indivíduos estiveram lotados ao longo do tempo, utilizando algoritmos de agrupamento do *software* Cytoscape para melhor visualização dessa estrutura.

A geração das imagens das redes foi desenvolvida a partir de ferramentas livres específicas para a análise de rede social (pacote *igraph* do R/Rstudio e Cytoscape).

3.3.2.2 Principais métricas elegíveis de serem utilizadas

O R/Rstudio permite a extração das métricas da rede (e subredes), tal como: as centralidades dos nós. Conforme Landherr et al. (2010), as medidas de centralidades dos nós fornecem os elementos principais que se relacionam diretamente com a influência dos indivíduos em uma rede social.

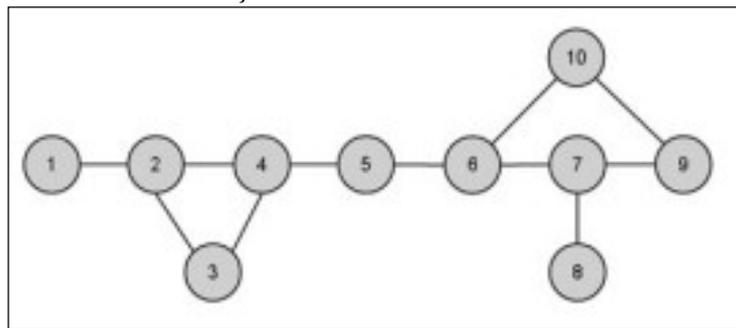
O trabalho proposto por Landherr et al. (2010) apresenta as formas de cálculo das medidas de centralidade de rede capazes de identificar determinado tipo influência dos atores sociais, porém não menciona diretamente as questões relacionadas ao poder. De qualquer forma, de acordo com o Dicionário da Língua Portuguesa – Michaelis, o verbete ‘poder’ é definido como a capacidade de exercer ou possuir determinada influência, indicando assim uma relação intrínseca entre esses termos. Para identificação dos tipos de poder (ou influência), as medidas elegíveis de centralidade propostas para o desenvolvimento desta pesquisa, e definições preliminares sobre o efeito de cada um dos tipos, são: (i) Centralidade de Grau (*Degree*): poder de popularidade, possuir muitas conexões diretas; (ii) Centralidade de Proximidade (*Closeness*): poder de acesso, possuir trânsito mais rápido pela rede; (iii) Centralidade de Intermediação (*Betweenness*) - poder de conectar diferentes grupos, prover ligações entre *clusters* diferentes e (iv) Centralidade de Autovetor (*Eigenvector*): poder de possuir vizinhos importantes na rede. Além dessas medidas, o trabalho de Landherr et al. (2010) identifica a Centralidade de Katz como uma alternativa mais elaborada à Centralidade de Autovetor. Contudo, a Centralidade de Katz não será adotada nesta pesquisa, uma vez que as medidas de Autovetor são suficientes de acordo com o objetivo proposto.

A Centralidade de Grau (*Degree Centrality* - σD) identifica “os nós mais conectados diretamente aos outros nós”. Representa o tipo mais simples de centralidade. Nesse sentido, essa centralidade determina o número de contatos diretos como um indicador da qualidade da interconectividade dos membros. A partir de uma matriz de adjacências α_{ix} , que considera todos os elementos i ligados em x (nó que está sendo calculada a centralidade), pode ser assim descrito (NIEMINEN, 1974, p. 333):

$$\sigma D(x) = \sum_{i=1}^n \alpha_{ix}$$

Conseqüentemente, nesse caso, quanto maior o valor da centralidade de um nó, mais interconexões esse nó possui. Na rede representada na Figura 3, por exemplo, segue-se que $\sigma D(1) = 1$, uma vez que ator 1 tem apenas um relacionamento direto com o ator 2. Em contraste, o ator 4 tem a pontuação de centralidade $\sigma D(4) = 3$.

Figura 3 - Exemplo de rede utilizada para demonstração dos cálculos de centralidade



Fonte: Adaptado de Landherr *et al.* (2010).

A Tabela 3 apresenta os valores de centralidade de grau e o *rank* da rede representada na Figura 3:

Tabela 3 - Valores de Centralidade de Grau e o *rank*

	Grau de Centralidade									
Ator x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$\sigma D(x)$	1	3	2	3	2	3	3	1	2	2
<i>Rank</i>	9	1	5	1	5	1	1	9	5	5

Fonte: Adaptado de Landherr *et al.* (2010).

A Centralidade de Proximidade (*Closeness Centrality* – σC) representa “os nós que são os mais próximos um dos outros”, ou seja, aqueles que dependem de poucos passos para alcance dos outros nós da rede. É baseada na ideia de que os nós com uma curta distância de outros nós podem disseminar informações de forma muito mais intensa através da rede. Para calcular a centralidade de Proximidade (FREEMAN, 1979) é utilizada a seguinte fórmula:

$$\sigma C(x) = \frac{1}{\sum_{i=1}^n d_G(x, i)}$$

Para o ator 4, considerando a mesma figura apresentada anteriormente, temos o resultado $\sigma C(4) = 1/21$. Isso se deve ao fato de que, para os atores $x = 2, 3, 5$ $d_G(4, x) = 1$, para os atores $x = 1, 6$ $d_G(4, x) = 2$, para os atores $x = 7, 10$ $d_G(4, x) = 3$ e para os atores $x = 8, 9$ d_G

$(4, x) = 4$. Sendo assim, o somatório do denominador equivale a “ $(1+1+1)+(2+2)+(3+3)+(4+4) = 21$ ”.

A Tabela 4 apresenta os valores de centralidade de Proximidade e o *rank* da rede representada na Figura 3:

Tabela 4 - Valores de Centralidade de Proximidade e o *rank*

	Grau de Centralidade									
Ator x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$\sigma C(x)$	1/34	1/26	1/27	1/21	1/19	1/19	1/23	1/31	1/29	1/35
<i>Rank</i>	10	6	7	3	1	1	4	9	8	5

Fonte: Adaptado de Landherr *et al.* (2010).

A Centralidade de Intermediação (Betweenness Centrality – σB) apresenta “nós que funcionam como pontes que conectam os outros nós”. Considera que um membro da rede é bem relacionado se for localizado em tantos caminhos mais curtos possíveis entre pares de outros nós. Nesse sentido, essa centralidade depende da interação entre dois nós não diretamente conectados. A centralidade de Intermediação (FREEMAN, 1979) é calculada como:

$$\sigma B(x) = \sum_{i=1, i \neq x}^n \sum_{j=1, j < i, j \neq x}^n \frac{g_{ij}(x)}{g_{ij}}$$

Na aplicação da fórmula, g_{ij} representa o número de caminhos mais curtos do nó i para o nó j , e $g_{ij}(x)$ denota o número desses caminhos que passam pelo nó x . O resultado é dado pela proporção das geodésicas (caminhos de tamanho mínimo) entre dois nós quaisquer que passam pelo nó em questão.

No caso do ator 9 da rede a seguir, por exemplo, $\sigma B(9) = 1/2 + 1/2 = 1$, pois este está localizado em um dos dois caminhos mais curtos dos atores 7 e 8 para o ator 10.

A Tabela 5 apresenta os valores de centralidade de Intermediação e o *rank* da rede representada na Figura 3:

Tabela 5 - Valores de Centralidade de Intermediação e o *rank*

	Grau de Centralidade									
Ator x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$\sigma B(x)$	0	8	0	18	20	21	11	0	1	6
<i>Rank</i>	8	5	8	3	2	1	4	8	7	6

Fonte: Adaptado de Landherr *et al.* (2010).

E por último, a Centralidade de Autovetor (*Eigenvector Centrality* - σE) indica os “nós amigos dos amigos, ou seja, podem não ser importantes na rede, mas estão conectados a alguém que é”. A centralidade de Autovetor baseia-se na ideia de que uma relação com um nó mais interligado contribui para a própria centralidade para uma maior extensão do que um relacionamento com um nó menos interligado. Para um nó x , um σE é, portanto, definido como (BONACICH, LLOYD, 2001):

$$\sigma E(x) = v_x = \frac{1}{\lambda_{\max}(A)} \sum_{j=1}^n \alpha_{jx} \cdot v_j$$

A Tabela 6 apresenta os valores de centralidade de Intermediação e o *rank* da rede representada na Figura 3:

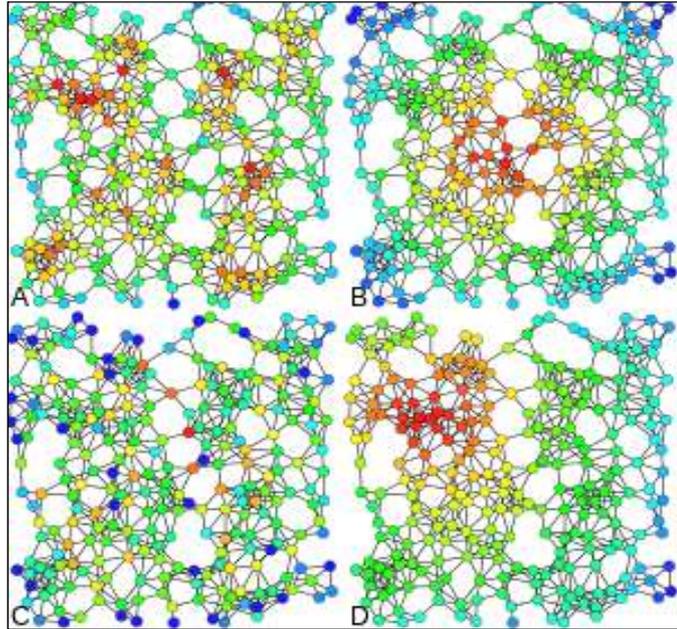
Tabela 6 - Valores de Centralidade de Autovetor e o rank

	Grau de Centralidade									
Ator x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$\sigma E(x)$	0,171	0,413	0,363	0,463	0,342	0,363	0,292	0,121	0,221	0,242
Rank	9	2	3	1	5	3	6	10	8	7

Fonte: Adaptado de Landherr *et al.* (2010).

A seguir, o esquema representativo demonstrado pela Figura 4 apresenta um exemplo visual dessas 4 centralidades: A) Grau; B) Proximidade; C) Intermediação e D) Autovetor; e como os nós se apresentam na estrutura de uma mesma rede, sendo que quanto mais quente a cor do nó, maior o valor da centralidade (ROCCHINI, 2020):

Figura 4 - Esquema representativo das centralidades de Grau (A), Proximidade (B), Intermediação (C) e Autovetor (D) em uma rede



Fonte: Adaptado de Rocchini (2020).

3.3.2.3 Geração das medidas de Centralidade na linguagem R/RStudio

Ao permitir a criação de objetos do tipo *net* no pacote *igraph*, as medidas das centralidades de Grau, Intermediação, Proximidade e Autovetor foram obtidas automaticamente a partir das funções disponibilizadas pela linguagem R/RStudio: *degree*, *betweenness*, *closeness* e *evcent*.

3.3.3 Testes estatísticos e análise visual da rede

A partir da coleta de dados, da construção da rede social e do cálculo das medidas de centralidade, utilizou-se a estatística descritiva nas comparações. Como a amostra consiste em diferentes tipos de variáveis, os grupos de indivíduos indicados nas hipóteses de pesquisa foram analisados selecionando, por exemplo, os indivíduos partidários e não partidários (H1).

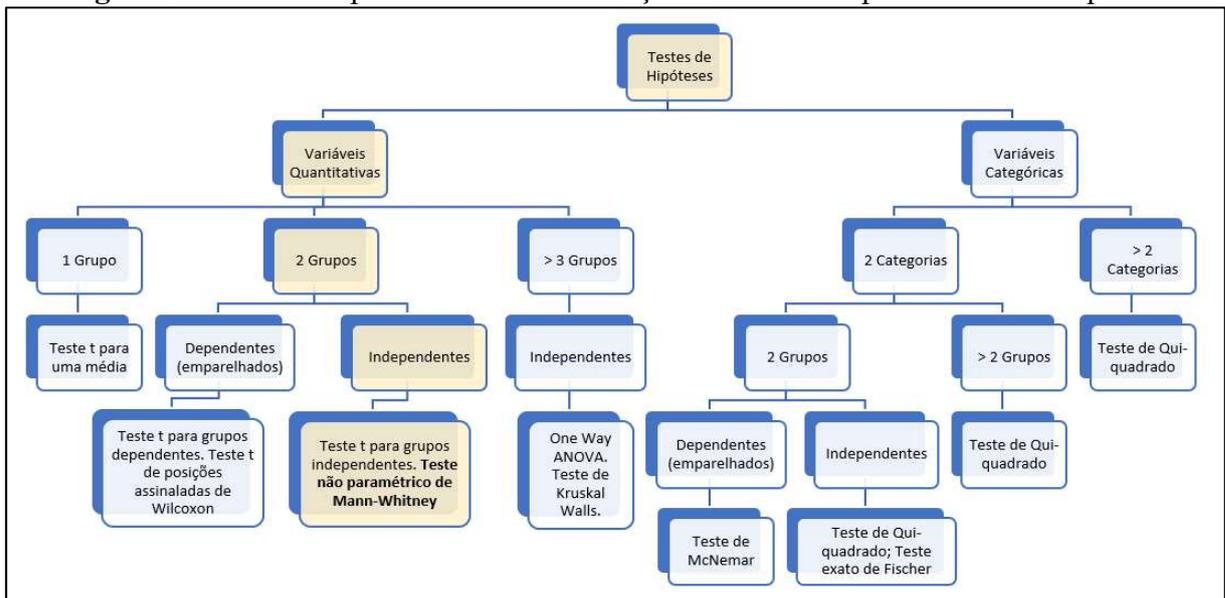
Os dados foram analisados a partir de *softwares* que dão suporte às metodologias quantitativas (pacotes estatísticos do R/Rstudio).

3.3.3.1 Tipos de testes estatísticos utilizados na pesquisa

A fim de comparar indivíduos distintos, utilizou-se a estatística descritiva para avaliar qual tipo de teste seria mais adequado para cada hipótese da pesquisa (H1, H2, H3 e H4), considerando um nível de confiança de 95%.

Inicialmente, o teste *Kolmogorov-Smirnov* foi aplicado para verificar se a distribuição dos dados era normalizada ($p\text{-valor} > 0,05$), o que permitiria a utilização de testes paramétricos. No entanto, como as distribuições não se apresentaram normalizadas, optou-se por realizar testes não paramétricos em todos os casos, utilizando o teste de *Mann-Whitney*. Esse teste é utilizado para comparar a mediana de uma variável entre dois grupos independentes e pode ser aplicado para identificar mudanças entre recortes temporais em uma análise de dados. A Figura 5 ilustra a hierarquia utilizada para a aplicação dos testes de hipóteses, destacando o tipo de teste utilizado nesta pesquisa.

Figura 5 - Síntese do processo de determinação do teste de hipóteses mais adequado



Fonte: Adaptado de (MAROCO, 2018)

Dessa forma, o teste de *Mann-Whitney* (*Wilcoxon rank-sum test*) foi utilizado para comparação de dois grupos não pareados para se verificar se pertencem ou não à mesma população e cujos requisitos para aplicação do teste t de *Student* não foram cumpridos. Neste tipo de teste, primeiramente são calculadas as diferenças de cada par de escores, considerando que x_i representa os escores da amostra 1 e y_i os escores da amostra 2, ou seja:

$$d_i = x_i + y_i$$

O teste de *Mann-Whitney*, também conhecido como teste U de *Mann-Whitney*, é um teste não paramétrico utilizado para comparar duas amostras independentes. Ele é usado para avaliar se as duas amostras têm uma distribuição estatisticamente significativa diferente uma da outra.

O teste é baseado em classificar todas as observações das duas amostras em ordem crescente e, em seguida, calcular a soma das classificações de cada amostra. A estatística de teste U é calculada como a menor soma das classificações entre as duas amostras. Em outras palavras, ela representa a probabilidade de que um valor escolhido aleatoriamente de uma amostra tenha uma classificação mais alta do que um valor escolhido aleatoriamente da outra amostra.

A hipótese nula do teste é que não há diferença significativa entre as duas amostras. Se o p -valor associado ao teste for menor que o nível de significância escolhido, então a hipótese nula é rejeitada e conclui-se que há uma diferença estatisticamente significativa entre as duas amostras. Se o p -valor for maior que o nível de significância, a hipótese nula não é rejeitada e conclui-se que não há evidências suficientes para afirmar que as amostras são diferentes. O teste de *Mann-Whitney* é útil para dados não paramétricos, como dados ordinais, que não se encaixam bem em modelos de distribuição específicos ou quando as suposições necessárias para os testes paramétricos não são atendidas.

A partir da linguagem R, utilizou-se a função relativa à aplicação do teste *Mann-Whitney*. Ao definir as hipóteses: (i) Hipótese nula (H_0): não há diferença significativa entre as duas amostras e; (ii) Hipótese alternativa (H_a): há diferença significativa entre as duas amostras; então foi realizada a coleta dos dados de duas amostras independentes para a verificação se estas atendem aos pressupostos necessários. Para isso, os dados foram classificados e agrupados a partir das observações das duas amostras em um único conjunto de dados e atribuindo-se um *ranking* a cada observação. O cálculo da estatística de *Mann-Whitney* corresponde ao valor que indica a soma dos *ranks* da amostra e serve como base para o cálculo do p -valor.

O p -valor é a probabilidade de obter uma diferença tão grande quanto a observada, assumindo que a hipótese nula é verdadeira. No caso desta pesquisa, as interpretações desse teste envolvem a comparação entre as medianas das amostras, uma vez que a comparação entre as médias não é indicada nas distribuições não normais.

A sintaxe do teste gera ainda um valor W . O valor W é uma medida da magnitude da diferença entre as amostras e é usado para avaliar se as duas amostras são estatisticamente

diferentes ou se a diferença observada pode ser atribuída ao acaso. Não há um valor fixo de W para que a hipótese nula seja aceita, pois, o valor crítico de W depende do tamanho da amostra e do nível de significância escolhido para o teste. O valor crítico de W pode ser encontrado em tabelas estatísticas ou calculado usando *software* estatístico. De forma geral, quanto menor o valor de W , maior a indicação de que as classificações das duas amostras são semelhantes, o que sugere que não há diferença significativa entre as amostras. Por outro lado, quanto maior o valor de W , maior a indicação de que as classificações das duas amostras são muito diferentes, sugerindo que há uma diferença significativa entre as amostras. No caso desta pesquisa, os valores encontrados para W não descartaram a avaliação dos testes capazes de indicar a possibilidade de existirem diferenças significativas entre as amostras.

3.3.3.2 Aplicação dos testes comparativos às hipóteses H1, H2, H3 e H4

A depender da hipótese a ser testada, as distribuições das medidas de centralidades propostas para esta pesquisa, consideraram cortes longitudinais da amostra por períodos sobrepostos de “3 em 3” anos ou de “2 em 2” anos. A estratégia longitudinal para esta pesquisa justifica-se por serem repetidas as mesmas variáveis dos comissionados em períodos de tempo, sendo que a aplicação desse método permite excluir diferenças individuais não observadas invariantes no tempo e observar a ordem temporal dos eventos com as modificações mais relevantes. Os cortes longitudinais são uma abordagem útil para investigar mudanças ao longo do tempo e, assim, capturar fenômenos dinâmicos (SHADISH; COOK; CAMPBELL, 2002). Como forma de se investigar mudanças ao longo do tempo, a depender da hipótese a ser testada, as distribuições das medidas de centralidades propostas para esta pesquisa consideraram os seguintes contornos:

- (i) As hipóteses relativas à possibilidade de diferença em: H1, H3 e H4, consideraram cortes longitudinais sobrepostos definidos de “3 em 3” anos, sendo que, nesta pesquisa, esse intervalo de tempo foi considerado adequado para identificar padrões ou mudanças significativas nos dados, além de ser considerado um período relevante para avaliar os impactos partidários relacionados à rede dos comissionados.
- (ii) Em H2 consideraram-se cortes longitudinais definidos de “2 em 2” anos. No caso de H2, esta hipótese foi assim definida pelo fato da comparação mais relevante estar concentrada nos anos centrais de governo. Ou seja, para H2 esta

pesquisa considerou somente os anos centrais dos governos PSDB, PT e NOVO, relativos ao período analisado.

Dessa forma, enquanto as hipóteses relativas à possibilidade de diferença em: H1, H3 e H4 consideram todos os cortes longitudinais possíveis entre 2012 e 2021 (sobrepostos) definidos de “3 em 3” anos, H2 considera apenas 3 períodos: (i) 2012 a 2013; (ii) 2016 a 2017; e (iii) 2020 a 2021. A hipótese H2 foi assim definida devido à possibilidade do embarque e desembarque de comissionados nos anos iniciais e finais dos governos de situação.

A partir dessas definições, os testes de normalidade foram previamente aplicados à fase de execução dos testes, considerando diferentes distribuições ao longo dos períodos. No total, foram geradas 44 distribuições distintas. Dessas, 32 distribuições correspondem a 8 períodos sobrepostos e seccionados em intervalos de 3 anos, considerando os 4 tipos de centralidades. Além disso, foram observadas 12 distribuições distintas em 3 períodos seccionados em intervalos de 2 anos, também considerando os 4 tipos de centralidades. Conforme descrito anteriormente, o teste *Kolmogorov-Smirnov* indicou que todas essas distribuições não são normais ($p\text{-valor} \leq 0,05$)

3.3.3.3 *Análise Visual da Rede*

Nos casos em que a hipótese H5 desta pesquisa descreve a possibilidade da rede apresentar elos ideologicamente orientados de acordo com as alternâncias de poder político-partidárias ao longo do tempo, então, os padrões de ligações e agrupamentos de *clusters* foram observados a partir dos algoritmos destinados à geração de imagens das redes disponíveis na ferramenta de análise de redes sociais Cytoscape. Nesse caso, como os testes estatísticos não são aplicáveis, a visualização de redes, a partir de ferramentas de análise de redes sociais, demonstra o padrão das estruturas que foram analisadas em diferentes períodos de tempo.

O princípio fundamental na visualização de redes sociais é facilitar a compreensão dos dados. As técnicas existentes direcionam-se a selecionar sub-grupos de informações com o objetivo de simplificar a visualização. Os métodos empregados geralmente envolvem a análise em que é verificada a aderência de atributos entre as entidades apresentadas no contexto do trabalho (WASSERMAN, 1994).

3.3.4 Estratégia de análise dos dados

3.3.4.1 Preparação para a execução dos testes comparativos

Dados quantitativos foram analisados a partir da aplicação da estatística descritiva, sendo que pacotes estatísticos da linguagem R/Rstudio foram utilizados como ferramentas para aplicação dos testes de hipóteses.

As hipóteses H1, H2, H3 e H4 desta pesquisa consideraram a possibilidade de existirem diferenças entre as centralidades apresentadas pelos indivíduos comissionados da Administração Direta do Estado de Minas Gerais, tratando-se nesse caso sempre de variáveis quantitativas relativas a dois grupos independentes. No caso, as variáveis independentes testadas nas hipóteses compreenderam as Centralidades de Grau, Intermediação, Proximidade e Autovetor, por grupos, e considerando ainda os cortes longitudinais da amostra. Essas hipóteses consideraram como grupos independentes:

- (i) H1: Partidários x Não Partidários (considerando se o indivíduo esteve inscrito ou não em algum partido político). A variável de grupo selecionada para a comparação indica se o indivíduo possuía ou não inscrição partidária.
- (ii) H2: Partidários inscritos em Partidos de Situação x Partidários não inscritos em Partidos de Situação (segundo a definição de partido de situação aquele partido pelo qual o Governador do Estado foi eleito dentro do período analisado). A variável de grupo selecionada para essa comparação indica se o indivíduo possuía ou não inscrição no mesmo partido que o governador.
- (iii) H3: Partidários hierarquicamente superiores x Partidários hierarquicamente inferiores (considerando os níveis dos cargos em comissão dos empregados (de 1 a 12) que, conforme determinado em lei, recebem a denominação de DAD-1 a DAD-12). Na definição da variável de grupo, esse teste considera, dentre os indivíduos comissionados partidários, os indivíduos localizados no primeiro e no último quartil como o conjunto de hierarquicamente inferiores e superiores da distribuição por nível, respectivamente. A partir da identificação dos níveis DAD superiores e inferiores, as medianas relativas aos grupos de indivíduos localizados nesses intervalos de comissão foram então comparadas considerando essas distribuições.
- (iv) H4: Partidários ideologicamente mais representativos dentre os maiores

valores de centralidade x Partidários ideologicamente mais representativos dentre os menores valores de centralidade. A definição da variável de grupo selecionada para a comparação foi elaborada a partir da identificação dos partidários ideologicamente mais representativos dentre os maiores e menores valores de centralidade. Esse processo considerou o ranqueamento relativo ao quantitativo de pessoas por partido e da respectiva identificação das ideologias preponderantes: esquerda, centro/esquerda, centro, centro/direita ou direita; que se encontraram localizados no 1º quartil (menores centralidades) e no 4º quartil da distribuição (maiores centralidades). Após a definição dos espectros preponderantes nesses quartis, então foram comparadas as medianas das centralidades desses 2 grupos, utilizando os dados da distribuição completa.

A Tabela 7 apresenta a lista dos partidos e respectivos espectros partidários, considerando como premissas em H4:

- Os 5 segmentos de espectros ideológicos: (i) Esquerda; (ii) Centro-Esquerda; (iii) Centro; (iv) Centro-Direita; e (v) Direita, que foram determinados de acordo com os resultados da pesquisa de Bolognesi, Ribeiro e Codato (2021): “Uma nova classificação ideológica dos partidos políticos brasileiros” mencionados no item 2.4.2 desta pesquisa. A amplitude da escala (de “zero” a “dez”) foi dividida em intervalos de “2 em 2” pontos para definição dos 5 espectros determinados, sendo: (i) Esquerda = [0 , 2 [; (ii) Centro-Esquerda = [2 , 4 [; (iii) Centro = [4 , 6 [; (iv) Centro-Direita = [6 , 8 [; e (v) Direita = [8 , 10]:

Tabela 7 - Definição de espectros partidários a serem aplicados na pesquisa

Partido	Valor	Espectro Partidário	Partido	Valor	Espectro Partidário
PSTU	0,51	Esquerda	PSD	7,09	Centro-Direita
PCO	0,61	Esquerda	PSDB	7,11	Centro-Direita
PCB	0,91	Esquerda	PODE	7,24	Centro-Direita
PSOL	1,28	Esquerda	PPL	7,27	Centro-Direita
PedoB	1,92	Esquerda	PRTB	7,45	Centro-Direita
PT	2,97	Centro-Esquerda	PROS	7,47	Centro-Direita
PDT	3,92	Centro-Esquerda	PRP	7,59	Centro-Direita
PSB	4,05	Centro	REPUBLICANOS	7,78	Centro-Direita
Rede	4,77	Centro	PL	7,78	Centro-Direita
CIDADANIA	4,92	Centro	PTC	7,86	Centro-Direita
PV	5,29	Centro	DC	8,11	Direita
PTB	6,1	Centro-Direita	PSL	8,11	Direita
Avante	6,32	Centro-Direita	Novo	8,13	Direita
Solidariedade	6,5	Centro-Direita	PP	8,2	Direita
PMN	6,88	Centro-Direita	PSC	8,33	Direita
PMB	6,9	Centro-Direita	Patriota	8,55	Direita
PHS	6,96	Centro-Direita	DEM	8,57	Direita
MDB	7,01	Centro-Direita	“Nenhum Partido”	-	-

Fonte: Adaptado de acordo com a escala de Bolognesi, Ribeiro e Codato (2021)

Ressalta-se que esta pesquisa não tem como objetivo criar uma taxonomia de partidos para o Brasil com base nas ciências políticas, mas propor uma forma de segmentação dos espectros ideológicos políticos com o intuito de possibilitar a análise dos dados.

3.3.4.2 Definições relativas à representação da rede

O teste da hipótese H5 utiliza testes de visualização gráfica dos dados da rede social. Os grafos apresentados neste teste de hipótese foram demonstrados a partir da composição clusterizada por órgãos da administração pública, no período compreendido entre 2012 e 2021 e particionados por cortes longitudinais da amostra (sobrepostos) definidos de “3 em 3” anos. Como alternativa à representação clusterizada, esta mesma rede foi representada novamente a partir do formato circular por espectro partidário, considerando o mesmo período e os mesmos particionamentos determinados na representação clusterizada. No caso das duas representações, por se tratar de uma rede hierárquica, os níveis de comissão (DAD’s de 1 a 12) que os indivíduos ocupam no Estado foram representados proporcionalmente a partir da variação do tamanho dos nós (de 1 a 12). Sendo assim, para a representatividade de cada um

dos espectros, além do quantitativo de indivíduos, considerou-se também o peso que cada comissionado representa na estrutura. Com o objetivo de ressaltar os fluxos orientados a partidos políticos, os indivíduos sem vinculação partidária foram representados por nós em cor neutra e transparente.

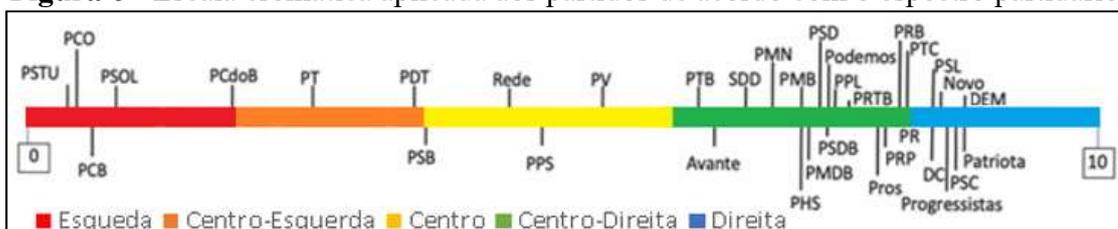
A análise visual da estrutura da rede indica elementos de interpretação dos dados, de acordo com a seleção dos algoritmos utilizados para a representação da rede. O *software* Cytoscape foi utilizado como ferramenta para a representação da estrutura gráfica dessa rede, considerando:

- (i) o algoritmo *Prefuse Force* baseados na formação de *clusters*; e
- (ii) o algoritmo *Attribute Circle* baseado na formação de redes circulares agrupadas por espectro partidário.

No processo de geração das imagens da rede utilizou-se a escala partidária proposta por Bolognesi, Ribeiro e Codato (2021) mencionada no item 2.4.2 desta pesquisa, de forma que aos nós foram aplicadas cores que representam o espectro partidário pertencente a cada indivíduo. Ainda, nas ligações, essas mesmas cores foram aplicadas de acordo com os nós de destino. Para isso, as mesmas premissas que foram utilizadas para aplicação do teste de hipóteses em H4 também foram utilizadas nos testes de hipóteses em H5. Ou seja, mantém-se a definição de 5 segmentos de espectros ideológicos: (i) Esquerda; (ii) Centro-Esquerda; (iii) Centro; (iv) Centro-Direita; e (v) Direita. Assim como em H4, essa divisão é baseada considerando intervalos de “2 em 2” pontos para segmentação desses 5 espectros.

Assim, de acordo com essa escala relativa que considera os resultados obtidos pelo *survey* que resultou na escala mencionada no item 2.4.2 desta pesquisa, foram definidas cores (adaptada de acordo com a divisão em 5 espectros, sendo: esquerda = vermelho, centro-esquerda = laranja, centro = amarelo, centro-direita = verde e direita = azul) indicando o espectro partidário ao qual o indivíduo está localizado. Esta definição, conforme segue apresentada pela Figura 6, foi utilizada para permitir, posteriormente, a aplicação da representação visual dos espectros ideológicos na rede:

Figura 6 - Escala cromática aplicada aos partidos de acordo com o espectro partidário

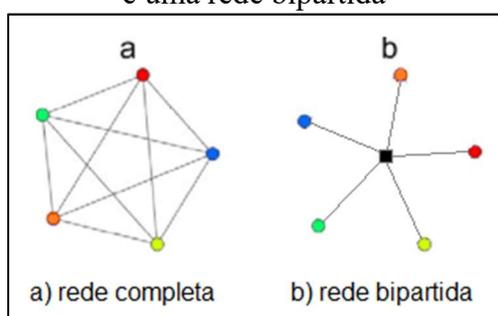


Fonte: Adaptado de acordo com a escala de Bolognesi, Ribeiro e Codato (2021)

Outra estratégia adotada foi destinada à melhor visualização da estrutura, sendo que as redes de comissionados do Estado de Minas Gerais em 2021 foram construídas a partir de representações simplificadas “bipartidas”. Nesse caso, o grafo bipartido foi dividido em dois conjuntos disjuntos identificados por: (i) órgãos da administração pública, representados pelos nós centrais dos *clusters*; e (ii) indivíduos comissionados, os quais se conectam ao nó central dos *clusters* (órgãos). Assim, cada nó central está relacionado a algum órgão da administração pública e, por sua vez, os diversos nós que representam os indivíduos comissionados se conectam a esse nó central.

A rede simplificada foi definida como alternativa para análise, sendo que não apresenta todas as ligações entre os indivíduos. Não obstante, mantêm-se a definição de que as respectivas métricas a serem analisadas nesta rede serão aquelas relativas à rede completa. Esta representação gráfica simplificada se deve ao fato de a rede completa ser composta por milhões de ligações adicionais, uma vez que todos os indivíduos que estiveram lotados em um mesmo órgão estão interligados. A rede do período completo, compreendido entre 2012 e 2021, apresenta 14.895 nós, todos esses representados na estrutura “bipartida”. Contudo, esta mesma estrutura apresenta 9.824.274 ligações e, por se tratar de uma grande rede, essa representação visual que representa todas essas conexões foi descartada devido ao alto número de traços (ligações) desenhados entre os pontos (indivíduos) dentro de um mesmo *cluster* que formaram “borrões” no processo de geração das imagens. Sendo assim, o número de ligações apresenta-se reduzido na representação simplificada bipartida. A Figura 7 a seguir apresenta um exemplo da diferença entre: (a) uma rede completa, contendo todas as ligações; e (b) a mesma rede na representação simplificada, ou seja, a rede bipartida:

Figura 7 - Exemplos de representações de uma rede completa e uma rede bipartida



Fonte: Elaborado pelo autor.

De qualquer forma, os elementos necessários para a análise da pesquisa foram preservados na representação simplificada, tais como: (i) os *clusters*, (ii) as trocas de indivíduos entre órgãos, e (iii) a identificação dos indivíduos e respectivas vinculações partidárias. Outra questão a ser relatada é que na representação simplificada não faria sentido a aplicação comumente utilizada que contempla a mistura de cores entre os nós. Contudo, essa estratégia não foi necessária para alcance dos objetivos desta pesquisa.

3.3.4.3 Apresentação dos resultados dos testes e discussão dos resultados

Para as hipóteses H1, H2, H3 e H4, os testes apresentaram:

- (i) as definições e características associadas às medidas de centralidade, de acordo com o contexto analisado;
- (ii) os resultados indicadas pelos testes e os respectivos valores das medianas, por grupos independentes, para cada um dos cortes da amostra;
- (iii) a apresentação gráfica das distribuições das centralidades onde existiram de diferenças (tanto nas distribuições de probabilidades, como nas medianas entre os grupos), por grupos independentes, utilizando *boxplots*;
- (iv) a apresentação gráfica das diferenças entre as medianas, por grupos independentes, utilizando representação em barras, por corte da amostra, ao longo do tempo; e
- (v) a discussão relacionando as diferenças encontradas às definições e às características associadas às medidas de centralidade, de acordo com o contexto analisado e às teorias relacionadas ao objeto de estudo.

Para a hipóteses H5, os testes apresentaram:

- (i) as definições e características associadas às composições visuais utilizadas;
- (ii) a análise gráfica das composições clusterizadas e circulares, por órgãos da administração pública e por espectro partidário, respectivamente;
- (iii) a análise das composições, a partir de agrupamentos e comunidades formadas nos clusters e em relação ao processo de representatividade dos espectros partidários; e
- (iv) a discussão que relacionou as composições encontradas às estruturas de governo observadas ao longo do tempo, identificando características específicas conforme o contexto analisado e às teorias relacionadas ao objeto

de estudo.

A partir dessas informações, o desenvolvimento da discussão dos resultados deverá considerar: (i) os dados quantitativos e as informações visuais, representados pelas métricas e a observação das estruturas formadas pelas redes sociais; (ii) a análise da conjuntura, representada pelo contexto geral relativo às características esperadas dos indivíduos e da instituição representada pelo Estado de Minas Gerais; e (iii) o diálogo com os autores das teorias relacionadas ao objeto de estudo. A partir do entendimento dessas três dimensões, os dados serão analisados e discutidos de acordo com as informações coletadas.

4 TESTES, RESULTADOS E DISCUSSÕES

Essa seção relata os resultados e discussões referentes aos objetivos geral e específicos propostos nesta pesquisa. A fim de conceber maior organização dos resultados dos testes, estes foram tratados de forma segregada por hipóteses, considerando para tanto as questões relacionadas às diferenças apresentadas nas comparações entre os grupos e, adicionalmente, identificando os aspectos visuais apresentados pela rede. A partir de então, esses resultados permitiram que fossem observados elementos importantes sobre a realidade do Governo do Estado de Minas Gerais.

4.1 TESTES COMPARATIVOS ENTRE GRUPOS INDEPENDENTES

Conforme descrito na seção do método deste trabalho, para todas as distribuições apresentadas, o teste de *Kolmogorov-Smirnov* indicou a não normalidade das distribuições ($p\text{-valor} \leq 0,05$), resultando em um $p\text{-valor} < 2.2e-16$ em todos os casos analisados. É comum não identificar distribuições normais ao analisar as centralidades de Grau, Intermediação, Proximidade e Autovetor dos nós em uma rede social. Isso ocorre porque as redes sociais tendem a apresentar uma distribuição de grau altamente assimétrica, conhecida como distribuição de lei de potência (ou distribuição de Pareto). Essa distribuição significa que um pequeno número de nós na rede possui muitas conexões, enquanto a maioria dos nós tem poucas conexões (BARABÁSI, ALBERT, 1999). Sendo assim, todos os testes a seguir seguem o padrão não paramétrico de *Mann-Whitney*.

Para aplicação dos testes estatísticos baseados em comparação, tomou-se como exemplo a possibilidade de existirem diferenças entre as centralidades, tratando-se nesses casos de variáveis quantitativas que consideram 2 grupos independentes, sendo que o nível de confiança adotado para esta pesquisa é de 95%.

No caso, as variáveis independentes selecionadas para serem testadas nas hipóteses H1, H2, H3 e H4 foram as centralidades de Grau, Intermediação, Proximidade e Autovetor. Os testes foram realizados de acordo como os cortes amostrais definidos na metodologia, considerando os 2 grupos independentes para comparação em cada análise. Ao utilizar essas medidas de centralidade neste estudo, é possível obter uma compreensão mais profunda sobre as diferenças de posição na comparação entre os grupos de indivíduos, fornecendo evidências empíricas para apoiar ou refutar essas hipóteses.

Acrescenta-se que, na aplicação dos testes a seguir, as medidas de centralidade forneceram meios para se compreender a importância e a posição dos indivíduos na rede. No entanto, é importante destacar que a interpretação dessas medidas de centralidade pode variar dependendo do contexto analisado. Sendo assim, para cada hipótese, foram apresentadas não somente as possibilidades de interpretação de acordo com as definições de cada tipo de centralidade, mas ainda o instanciamento dessas definições às situações específicas analisadas.

4.1.1 Hipótese 1: Comparação entre 2 grupos - Partidários x Não Partidários

A hipótese H1 considera, dentre os comissionados, a possibilidade de indivíduos afiliados a algum partido político ocuparem posições diferenciadas na rede em comparação com os indivíduos não afiliados. A variável de grupo selecionada para a comparação indica se o indivíduo possui ou não inscrição partidária.

Definições e características associadas à essas medidas de centralidade apresentadas por Freeman (1979) podem contribuir para o estudo relativo ao contexto administrativo do Estado. No caso da hipótese H1, foram consideradas as seguintes possibilidades de representação para cada uma das centralidades testadas:

- (i) Centralidade de grau: Como essa medida representa o número de conexões que um nó possui na rede, no contexto da hipótese H1, a centralidade de grau poderia ajudar a identificar se os indivíduos afiliados a um partido político possuem um número maior de conexões com outros membros da rede, indicando uma maior participação e engajamento na estrutura administrativa do Estado. Ao comparar com os indivíduos não afiliados, essa medida é capaz de demonstrar diferenças no grau de conexões entre os dois grupos.
- (ii) Centralidade de Intermediação: Por estar relacionada à importância de um nó na rede como um intermediário entre outros nós, no estudo em questão, a centralidade de Intermediação pode ser útil para analisar se os indivíduos afiliados a um partido político ocupam posições estratégicas na rede, atuando como intermediários entre diferentes grupos ou comunidades presentes no Estado. Se os afiliados apresentam uma centralidade de Intermediação significativamente maior em comparação com os não afiliados, isso pode indicar um papel de liderança ou influência política na estrutura administrativa.
- (iii) Centralidade de Proximidade: Essa medida avalia a proximidade de um nó em

relação a outros nós na rede. No contexto da hipótese H1, a centralidade de Proximidade poderia ser usada para examinar se os indivíduos afiliados a um partido político têm maior proximidade e acesso a outros membros da rede, o que poderia facilitar a disseminação de informações ou maior capacidade de trânsito na estrutura administrativa do Estado. Se os afiliados apresentam uma centralidade de Proximidade significativamente maior em comparação com os não afiliados, isso indica um melhor trânsito e melhor acesso na estrutura administrativa do Estado. Por outro lado, uma centralidade de Proximidade reduzida pode limitar a velocidade na difusão de informações na rede, limitando o acesso a recursos e apoio social na rede, resultando no isolamento desses indivíduos na estrutura do Governo do Estado.

- (iv) Centralidade de Autovetor: Considera não apenas a quantidade de conexões que um nó possui, mas também a qualidade dessas conexões, levando em conta a centralidade dos nós vizinhos. No estudo em análise, a centralidade de Autovetor pode ser usada para identificar os indivíduos afiliados a um partido político que estão conectados a outros membros de alta importância ou influência na rede. Se os partidários tiverem uma centralidade de Autovetor significativamente maior em comparação com os não partidários, isso pode indicar que estão conectados a atores-chave na rede política, aumentando indiretamente sua própria importância e influência.

Ao analisar essas medidas de centralidade em relação à hipótese H1, é possível obter *insights* sobre como os indivíduos afiliados a um partido político podem ocupar posições diferenciadas na rede em comparação com os não afiliados. Essas medidas ajudam a identificar diferenças nas interações e relacionamentos dos indivíduos na rede, contribuindo para uma compreensão mais abrangente das dinâmicas políticas e administrativas dentro da rede. Ao examinar as medidas de centralidade de Grau, Intermediação, Proximidade e Autovetor entre os afiliados e os não afiliados a um partido político, é possível interpretar as diferenças estatisticamente significativas resultantes dos testes.

Com base nos resultados, é possível verificar se os afiliados a um partido político apresentam uma maior centralidade nessas medidas em comparação com os não afiliados. Quando encontradas diferenças estatisticamente significativas, isso sustenta a hipótese H1, indicando que os afiliados ocupam posições diferenciadas na rede em relação aos não afiliados.

Essa análise pode contribuir para o entendimento das dinâmicas de poder, influência e estrutura da rede em um contexto específico (FREEMAN, 1979). Além disso, pode fornecer

insights sobre o papel das afiliações partidárias na formação de alianças, na disseminação de informações e na mobilização política dentro da rede social.

A seguir, a Tabela 8 apresenta o resultado da aplicação do teste da hipótese H1, com destaque (em negrito) para as situações em que houve indicativo de diferenças tanto nas distribuições de probabilidades, como nas medianas entre os grupos:

Tabela 8 - Teste não paramétrico– Centralidades dos indivíduos partidários e não partidários (2012-2021)

Período (Anos)	Normalidade (kolmogorov-s)	Teste Não Paramétrico (Wilcoxon-Mann-Whitney)			
		Centralidade de Grau (Degree)	Centralidade de Intermediação (Betweeness)	Centralidade de Proximidade (Closeness)	Centralidade de Autovetor (Eigenvector)
2012 a 2014	<i>p</i> -valor < 0,05 para todas as distribuições das centralidades testadas	W = 3841395, <i>p</i> -valor = 0,1223 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 3743729, <i>p</i> -valor = 0,003845 Mediana Partidários = 0,08364633 (=) Mediana Não Partidários = 0,08364633 (=)	W = 3896642, <i>p</i> -valor = 0,4331 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 3733528, <i>p</i> -valor = 0,002533 Mediana Partidários = 0,002681241 (↑) Mediana Não Partidários = 0,001871329 (↓)
2013 a 2015		W = 5447101, <i>p</i> -valor = 0,16 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 5196062, <i>p</i> -valor = 4,205e-05 Mediana Partidários = 0,4167429 (↑) Mediana Não Partidários = 0,3018238 (↓)	W = 5452027, <i>p</i> -valor = 0,1762 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 5372385, <i>p</i> -valor = 0,02779 Mediana Partidários = 0,005110324 (↑) Mediana Não Partidários = 0,002559121 (↓)
2014 a 2016		W = 3942514, <i>p</i> -valor = 0,08508 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 3923354, <i>p</i> -valor = 0,04759 Mediana Partidários = 0,2626637 (=)Mediana Não Partidários = 0,2626637 (=)	W = 3963508, <i>p</i> -valor = 0,1504 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 3944726, <i>p</i> -valor = 0,09173 *H0>=0,05 - Hipótese Nula
2015 a 2017		W = 3992802, <i>p</i> -valor = 0,04236 Mediana Partidários = 807 (=) Mediana Não Partidários = 807 (=)	W = 3926882, <i>p</i> -valor = 0,00359 Mediana Partidários = 0,8495646 (↑) Mediana Não Partidários = 0,7253516 (↓)	W = 4156390, <i>p</i> -valor = 0,838 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 4013747, <i>p</i> -valor = 0,08103 *H0>=0,05 - Hipótese Nula
2016 a 2018		W = 3194386, <i>p</i> -valor = 0,2575 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 3233162, <i>p</i> -valor = 0,6071 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 3410733, <i>p</i> -valor = 0,01988 Mediana Partidários = 5,511768e-05 (↓) Mediana Não Partidários = 5,567929e-05 (↑)	W = 3163231, <i>p</i> -valor = 0,1041 *H0>=0,05 - Hipótese Nula
2017 a 2019		W = 4261070, <i>p</i> -valor = 0,01091 Mediana Partidários = 893 (↑) Mediana Não Partidários = 757 (↓)	W = 4424555, <i>p</i> -valor = 0,623 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 4391961, <i>p</i> -valor = 0,3715 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 4191048, <i>p</i> -valor = 0,0006407 Mediana Partidários = 0,005422846 (=) Mediana Não Partidários = 0,005422846 (=)
2018 a 2020		W = 4496507, <i>p</i> -valor = 0,002703 Mediana Partidários = 956 (↑) Mediana Não Partidários = 745 (↓)	W = 4611897, <i>p</i> -valor = 0,1039 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 4786308, <i>p</i> -valor = 0,6473 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 4415347, <i>p</i> -valor = 7,616e-05 Mediana Partidários = 0,003359925 (↑) Mediana Não Partidários = 0,00153371 (↓)
2019 a 2021		W = 3069515, <i>p</i> -valor = 2,842e-08 Mediana Partidários = 884 (↑) Mediana Não Partidários = 797 (↓)	W = 3385980, <i>p</i> -valor = 0,4131 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 3359172, <i>p</i> -valor = 0,2227 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 3060670, <i>p</i> -valor = 1,45e-08 Mediana Partidários = 0,00536735 (↑) Mediana Não Partidários = 0,00147287 (↓)

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do *software* R/Rstudio (dados da pesquisa).

A aplicação do teste de hipóteses relativo à possibilidade de diferenças em H1 baseado em padrão não paramétrico apresentou igualdade entre as distribuições de probabilidades em alguns casos ($p\text{-valor} > 0,05$). Contudo, ao realizar o teste de *Mann-Whitney* existem situações em que foi observado um indicativo de diferenças entre as distribuições de probabilidades das centralidades relativas aos indivíduos partidários (*Part.*) e entre as distribuições de probabilidades das centralidades relativas aos indivíduos não partidários (*Não Part.*).

Além das diferenças nas distribuições de probabilidades, em determinadas situações, as medianas também apresentaram diferenças entre os dois grupos ($Md\ Part. \neq Md\ Não\ Part.$). Importante observar que, no exemplo apresentado, quando existem diferenças, na maioria das vezes os indivíduos partidários possuem maiores valores de centralidades.

A partir das diferenças em negrito observadas na Tabela 8 foi gerada a Figura 8, utilizando-se o *boxplot* como forma de demonstrar os resultados da aplicação do teste de *Mann-Whitney*.

No caso do teste de *Mann-Whitney*, o *boxplot* apresenta as diferenças entre as amostras que estão sendo comparadas. Cada grupo da amostra segue representada por um par de *boxplots*, e a diferença entre as medianas das amostras pode ser facilmente identificada.

Além disso, o *boxplot* também permite visualizar a dispersão dos dados dentro de cada amostra, fornecendo informações adicionais sobre a variabilidade dos dados. Com essas informações é possível avaliar se a diferença entre as amostras é significativa ou não.

A depender da centralidade, nos casos em que o nível de abrangência relativo à visualização do gráfico não permite observar o detalhamento dos dados, o *boxplot* foi então desdobrado das seguintes formas, a fim de identificar, além da visão completa, uma visão parcial dos dados:

- (i) desconsiderando os *outliers* da visualização do gráfico, de forma a permitir a observação da distribuição entre os quartis de forma isolada; e
- (ii) demonstrando especificamente as diferenças entre as medianas, a partir da determinação do intervalo do eixo y a ser analisado.

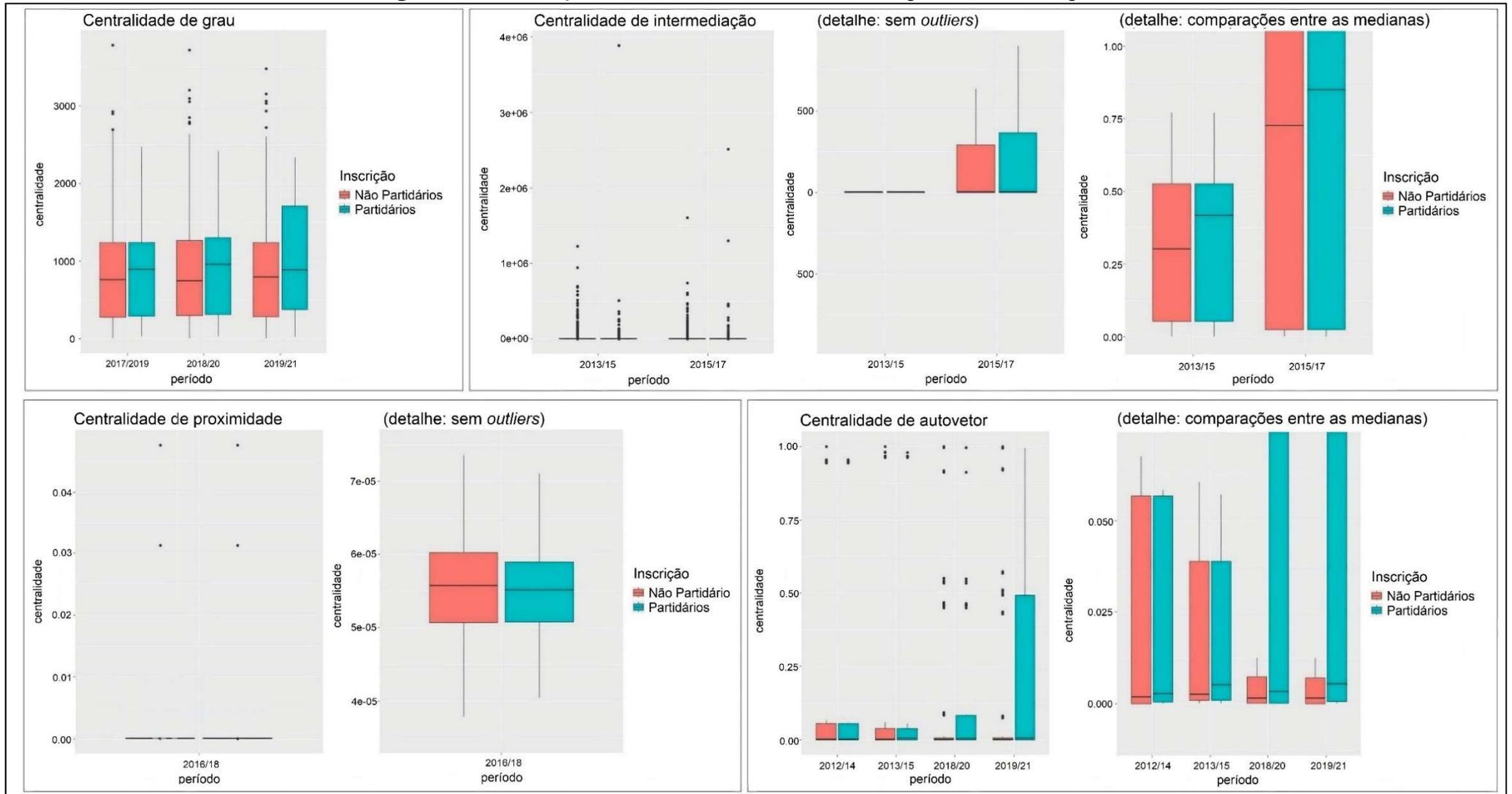
Conforme apresentado no Gráfico 6, a presença de distribuições concentradas em valores baixos e com inúmeros *outliers* de valores mais altos pode ser indicativo da presença da chamada "lei de potência" caracterizada pela distribuição de cauda longa nas medidas de centralidade. A lei de potência é um fenômeno observado em muitos sistemas complexos, incluindo redes sociais, em que a frequência de ocorrência de um evento está inversamente relacionada à sua magnitude (BARABÁSI, ALBERT, 1999). Em outras palavras, poucos nós possuem valores muito altos de centralidade, enquanto a maioria dos nós apresenta valores

baixos.

Essa distribuição de cauda longa é caracterizada por um decaimento lento da frequência dos valores à medida que aumentam. Isso significa que há um pequeno número de nós com valores extremamente altos de centralidade que são considerados *outliers* na distribuição. Esses *outliers* com valores mais altos podem representar atores-chave, líderes de opinião, *hubs* de informação ou influenciadores dentro da rede social em análise. Esses indivíduos desempenham um papel crucial nas dinâmicas e na disseminação de informações dentro da rede.

Assim, a Figura 8 demonstra a representações dos dados em *boxplot*:

Figura 8 - Distribuições das centralidades de indivíduos partidários e não partidários

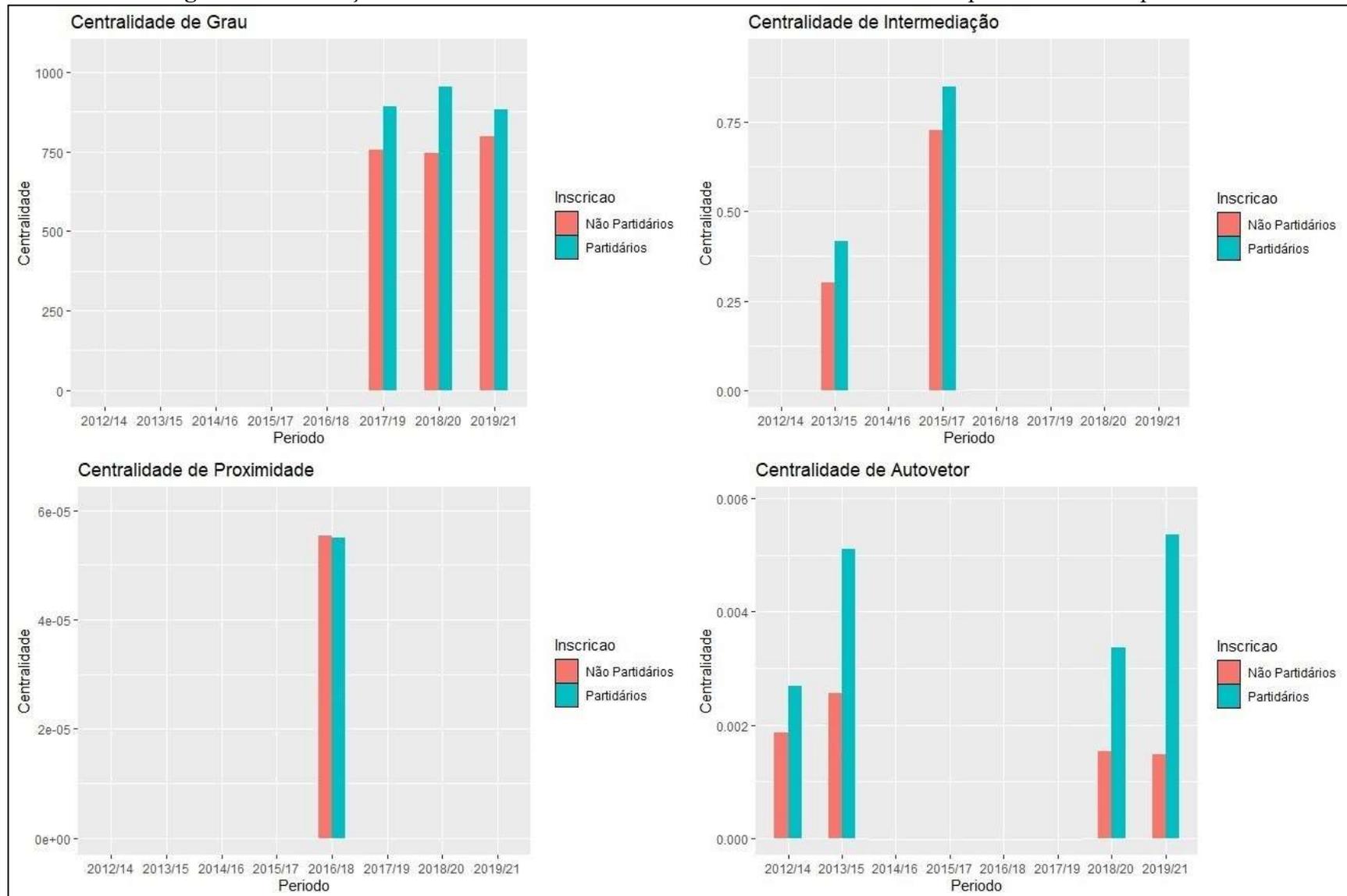


Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do *software* R/Rstudio (dados da pesquisa).

Na análise dos testes comparativos, um aspecto destacado refere-se ao fato de que as distribuições das medidas de centralidade de Proximidade em “2016 a 2018” (governo do PT) apresentaram um número menor de *outliers*, porém com uma maior discrepância em relação aos valores apresentados, quando comparado com as distribuições das medidas de centralidade de Grau, Intermediação e Autovetor. Isso pode indicar que a centralidade de Proximidade está capturando características específicas da rede social que não são abrangidas pelas outras medidas de centralidade. De alguma forma, poucos nós na rede têm um acesso mais rápido e direto a outros nós, enquanto todos os outros nós têm um acesso relativamente mais lento. Essa discrepância pode estar relacionada a aspectos estruturais da rede, como a presença de grupos ou subgrupos bem definidos. Esses nós com uma centralidade de Proximidade excepcionalmente alta podem desempenhar um papel fundamental na disseminação de informações e no fluxo de comunicação dentro da rede, podendo representar atores-chave, influenciadores ou *gatekeepers* que desempenham um papel crítico na transferência de informações entre diferentes partes da rede.

A análise sequencial dos períodos, expostos de forma ordenada, permite uma compreensão mais clara das tendências e padrões que emergem ao longo do tempo. Isso possibilita identificar possíveis relações entre as mudanças nos governos e as diferenças observadas nas medidas de centralidade. Além da apresentação dos resultados no formato *boxplot*, o uso de gráficos de barras facilita a visualização das diferenças entre as medianas dos grupos independentes analisados, fornecendo uma representação visual mais intuitiva e comparativa dos resultados. Assim, como forma complementar de representação dos dados, a Figura 9 apresenta as diferenças identificadas nas medianas das distribuições dos grupos pelo teste comparativo não paramétrico, no formato de barras, por período:

Figura 9 - Diferenças entre as medianas relativas às centralidades de indivíduos partidários e não partidários



Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do *software* R/Rstudio (dados da pesquisa).

As escalas no eixo *y*, relativas às medidas de centralidade apresentadas nos gráficos, não foram normalizadas, pois nesses casos devem-se levar em consideração o contexto específico, os objetivos da análise e a interpretação desejada dos resultados. Ao normalizar diferentes tipos de centralidade, as medidas podem capturar aspectos distintos da rede e refletir diferentes fenômenos sociais. Ou seja, a normalização pode nivelar diferenças importantes entre as medidas, perdendo informações valiosas sobre a estrutura da rede. A normalização relativa à comparação entre diferentes tipos de centralidade seria mais indicada nos casos em que deveria ser destacada a importância relativa de cada medida em relação às outras na rede. Por exemplo, quando se faz necessária a comparação sobre a importância dos nós com base em sua centralidade de grau e centralidade de Intermediação, a normalização pode ajustar as medidas em uma escala comum, permitindo uma comparação mais direta. De qualquer forma, não fizeram parte do escopo dos testes de hipóteses comparativos as análises que indicam maior ou menor importância de algum tipo específico de centralidade calculado para a rede, desconsiderando assim o processo de normalização das escalas do eixo *y*.

Assim, o Gráfico 5 apresenta as seguintes diferenças entre as medianas relativas às centralidades de indivíduos partidários superiores à de não partidários que foram observadas por tipo de centralidade ao longo do tempo:

- (i) Centralidade de Grau: nos cortes finais (“2017 a 2019”, de “2018 a 2020” e de “2019 a 2021”).
- (ii) Centralidade de Intermediação: mais concentrado nos cortes iniciais (“2013 a 2015” e de “2015 a 2017”).
- (iii) Centralidade de Proximidade: somente no corte de “2016 a 2018”.
- (iv) Centralidade de Autovetor: nos cortes extremos (“2012 a 2014”, de 2013 a 2015, de “2018 a 2020” e de “2019 a 2021”).

A única situação em que a medianas relativa às centralidades dos indivíduos não partidários é superior à centralidade dos indivíduos partidários está representada no corte de “2016 a 2018” da Centralidade de Proximidade.

Os resultados desses testes demonstraram que, nos cortes temporais identificados anteriormente, o simples fato do indivíduo ser filiado a algum partido político remete a valores maiores de centralidades de Grau, Intermediação e Autovetor. Consonante a isso, esses indivíduos possuíam relações mais intensas na estrutura administrativa do Estado relativas a:

- (i) Grau, indicando a participação e o engajamento;
- (ii) Intermediação, remetendo ao posicionamento estratégico na rede, como lideranças e influência política; e

- (iii) Autovetor, revelando a associação a atores-chave na estrutura administrativa, aumentando indiretamente a própria importância e influência dos indivíduos.

Por outro lado, esses mesmos testes identificaram que de “2016 a 2018”, os indivíduos partidários possuíam menor poder em relação à centralidade de Proximidade, que remete à menor velocidade na difusão de informações na rede. Uma centralidade de Proximidade reduzida pode relacionar-se nesses casos à limitação de acesso a recursos e apoio social na rede, resultando no isolamento desses indivíduos na estrutura do Governo do Estado.

Do ponto de vista relacionado aos ciclos governamentais, no período analisado relativo ao governo do PSDB (2012-2014) houve diferença significativa na centralidade de Autovetor entre os indivíduos partidários e não partidários, sugerindo que os membros com inscrição partidária possuíam um papel de destaque e influência dentro da rede social. Isso indica que os indivíduos partidários estabeleceram conexões com outros atores importantes na estrutura administrativa do Estado, o que implica na própria importância e influência do partido na estrutura da rede social.

Observou-se ainda uma concentração de diferenças nas medidas de centralidade de Intermediação e Proximidade nos cortes 2015-2017 e 2016-2018, respectivamente. No caso esse período remete ao governo do PT (2015-2018), que se caracteriza por ser mais à esquerda no espectro político. Isso pode indicar características distintas na forma como os indivíduos partidários se conectaram e interagiram na rede social durante esses anos. A diferença significativa na centralidade de Intermediação, favorável aos indivíduos partidários em relação aos não partidários, pode sugerir que os partidários desempenharam um papel de ponte ou intermediário na comunicação entre diferentes atores da rede. Isso pode refletir estratégias em estabelecer alianças políticas, criar redes de apoio e ampliar sua influência por meio de conexões e mediação entre diferentes grupos. Por outro lado, a diferença observada na centralidade de Proximidade, desfavorável aos indivíduos partidários em relação aos não partidários durante o governo do PT, pode indicar que os partidários enfrentaram desafios na difusão rápida e eficiente de informações na rede social. Isso pode sugerir uma limitação de acesso a recursos e apoio social, resultando em um isolamento relativo dos membros do partido em termos de alcance e velocidade na disseminação de informações.

A partir de 2019, com a eleição do governador vinculado ao partido NOVO, que se posiciona mais à direita no espectro político, observaram-se diferenças nas medidas de centralidade de Grau, nos cortes 2017-2019, 2018-2020 e 2019-2021, e Autovetor, nos cortes 2018-2020 e 2019-2021. Isso pode indicar características distintas na forma como os indivíduos partidários se posicionaram e exerceram influência na rede social durante esses anos. A

diferença significativa na centralidade de Grau entre os indivíduos partidários e não partidários pode sugerir que os membros partidários tiveram um maior número de conexões diretas na rede social. Isso pode refletir uma estratégia em estabelecer uma presença sólida e ampliar influência por meio de conexões diretas com outros atores da rede. A centralidade de Grau pode indicar uma maior visibilidade dos partidários na rede social. A diferença observada na centralidade de Autovetor entre os indivíduos partidários e não partidários durante o governo do partido NOVO pode indicar que os partidários possuíam, ainda que indiretamente, um papel de destaque e influência dentro da rede social.

4.1.2 Hipótese 2: Comparação entre 2 grupos - Partidários inscritos em Partidos de Situação x Partidários não inscritos em Partidos de Situação

A hipótese H2 considera a possibilidade de indivíduos comissionados filiados ao partido no poder (ou seja, aqueles que compartilham a mesma filiação partidária que o governador) ocuparem posições diferenciadas na rede em relação aos demais indivíduos. A variável de grupo selecionada para essa comparação indica se o indivíduo estava ou não inscrito no mesmo partido que o governador.

Conforme detalhado no percurso metodológico desta dissertação, em H2 consideraram-se cortes longitudinais definidos de “2 em 2” anos, pois essa estratégia de comparação situou-se como mais relevante por concentrar as diferenças nos anos centrais de governo, devido à possibilidade do embarque e desembarque de comissionados nos anos iniciais e finais dos governos de situação. Sendo assim, em H2 considera-se apenas 3 períodos: (i) 2012 a 2013, (ii) 2016 a 2017 e (iii) 2020 a 2021.

A seguir, a Tabela 9 apresenta o resultado da aplicação desses testes, sem destaques para situações em que houve diferenças nas distribuições de probabilidades e, conseqüentemente, nas diferenças de medianas entre os grupos:

Tabela 9- Teste não paramétrico – Centralidades dos indivíduos inscritos em partidos de situação e não situação (2012-2021)

Período (Anos)	Normalidade (Kolmogorov-Smirnov)	Teste Não Paramétrico (Wilcoxon-Mann-Whitney)			
		Centralidade de Grau (Degree)	Centralidade de Intermediação (Betweeness)	Centralidade de Proximidade (Closeness)	Centralidade de Autovetor (Eigenvector)
2012 a 2013 (ANOS CENTRAIS DO GOVERNO PSDB)	$p\text{-valor} < 0,05$ para todas as	$W = 48723, p\text{-valor} = 0.975$ $*H_0 \geq 0,05$ - Hipótese Nula	$W = 51609, p\text{-valor} = 0.3306$ $*H_0 \geq 0,05$ - Hipótese Nula	$W = 51113, p\text{-valor} = 0.4239$ $*H_0 \geq 0,05$ - Hipótese Nula	$W = 48036, p\text{-valor} = 0.788$ $*H_0 \geq 0,05$ - Hipótese Nula
2016 a 2017 (ANOS CENTRAIS DO GOVERNO PT)	Distribuições	$W = 38444, p\text{-valor} = 0.9808$ $*H_0 \geq 0,05$ - Hipótese Nula	$W = 38250, p\text{-valor} = 0.956$ $*H_0 \geq 0,05$ - Hipótese Nula	$W = 36768, p\text{-valor} = 0.5091$ $*H_0 \geq 0,05$ - Hipótese Nula	$W = 40624, p\text{-valor} = 0.3619$ $*H_0 \geq 0,05$ - Hipótese Nula
2020 a 2021 (ANOS CENTRAIS DO GOVERNO NOVO)		$W = 10910, p\text{-valor} = 0.9158$ $*H_0 \geq 0,05$ - Hipótese Nula	$W = 11544, p\text{-valor} = 0.5104$ $*H_0 \geq 0,05$ - Hipótese Nula	$W = 10746, p\text{-valor} = 0.9712$ $*H_0 \geq 0,05$ - Hipótese Nula	$W = 10812, p\text{-valor} = 0.9832$ $*H_0 \geq 0,05$ - Hipótese Nula

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do *software* R/Rstudio (dados da pesquisa).

A aplicação do teste de hipóteses relativo à possibilidade de diferenças em H2 baseado em padrão não paramétrico apresentou igualdade entre as distribuições de probabilidades em todos os casos ($p\text{-valor} > 0,05$). Sendo assim, não existem situações em que houve indicativo de diferenças entre as distribuições de probabilidades das centralidades relativas aos inscritos em partidos de situação e aos inscritos em partidos que não são de situação.

De maneira intuitiva, o resultado esperado para este teste seria a identificação de diferenças entre indivíduos inscritos ou não em partidos de situação. Isto porque, de acordo com o modelo de governança, a ausência normativa de controles à escolha dos profissionais comissionados permitiria ao governador “lotear” o Estado com indivíduos do mesmo partido político. Contudo, apesar deste resultado não ter sido observado, a própria teoria apresenta questões importantes a serem consideradas em um contexto político ampliado.

Posto isso, identifica-se que a aplicação deste teste remete às questões teóricas previamente apresentadas relacionadas à governabilidade e ao fisiologismo relativo à estrutura partidária brasileira. Nesse sentido, ainda que a ausência de controles relacionados à governança pudesse privilegiar os indivíduos partidários, outras forças podem estar coagindo nesse contexto de forma a reequilibrar as diferenças que poderiam existir entre os indivíduos inscritos ou não em partidos de situação. Possíveis situações de distribuições de cargos destinados a partidos de oposição objetivando a manutenção da governabilidade na Assembleia Legislativa ou mesmo a indefinição que o fisiologismo impõe sobre a estrutura, poderiam acarretar em alterações no posicionamento ideológico partidário dos indivíduos inscritos em partidos políticos. Essas situações são apenas exemplos de interferências à governança relacionados a esta análise, podendo estar relacionadas à ausência de diferenças observadas na comparação entre os grupos. Além disso, os indivíduos poderiam estar obtendo algum outro tipo de poder relativo às centralidades da rede não abordados nesta pesquisa, independente de qualquer ação específica relacionada ao fato de estarem vinculados ao mesmo partido que o governador do Estado.

Ou seja, essa análise não implica automaticamente em uma visão restrita que estabeleça uma relação direta entre qualquer forma de interferência política na nomeação de comissionados e prejuízos resultantes para a administração pública. No entanto, as questões associadas aos conflitos que surgem devido à falta de clareza nas regras legais são consideradas potenciais fontes de interferência no processo de seleção desses indivíduos.

Pelo fato de terem sido observadas igualdades entre as distribuições, não foram gerados os gráficos destinados a reproduzir as distribuições e diferenças entre os grupos.

4.1.3 Hipótese 3: Comparação entre 2 grupos - Partidários hierarquicamente superiores x Partidários hierarquicamente inferiores

A hipótese H3 considera a possibilidade de indivíduos comissionados afiliados a algum partido político com posições hierarquicamente superiores na distribuição dos níveis de comissão DAD ocuparem posições diferenciadas na rede em comparação aos indivíduos comissionados afiliados a algum partido político com níveis hierarquicamente inferiores. Conforme detalhado na metodologia, a Lei Delegada Estadual nº 174/2007 organiza os cargos comissionados em níveis hierárquicos distintos indo de DAD-1 (primeiro nível) até DAD-12 (último nível). Na definição da variável de grupo, esse teste considera, dentre os indivíduos comissionados partidários, os indivíduos localizados no primeiro e no último quartil como o conjunto de hierarquicamente inferiores e superiores da distribuição por nível, respectivamente. A partir da identificação dos grupos com maiores e menores níveis DAD, as centralidades dos indivíduos que possuem esses intervalos de comissão foram então comparadas considerando essas distribuições.

Assim como em H1, conforme definições sobre as características associadas às medidas de centralidade apresentadas por Freeman (1979), as análises desenvolvidas neste trabalho visam contribuir para o entendimento do contexto administrativo do Estado de Minas Gerais. No caso da hipótese H3, foram consideradas as seguintes possibilidades de representação para cada uma das centralidades testadas:

- (i) Centralidade de grau: No contexto da hipótese H3, existe a possibilidade de indivíduos partidários em posições hierarquicamente superiores possuírem maior probabilidade de estabelecer conexões com outros indivíduos dentro da estrutura administrativa do Estado de Minas Gerais. Isso está relacionado ao resultado de uma maior centralidade de grau, indicando assim a capacidade de estabelecer relações com um grande número de atores. Contudo, em um contexto administrativo, essa centralidade pode ou não estar relacionada à habilidade de ascender a cargos mais altos e influentes dentro da organização, pois nesses cenários nem sempre são desejáveis altos níveis de popularidade e conectividade. Por exemplo, uma secretária pode ter uma centralidade de grau mais alta do que seu superior, pois geralmente é responsável por coordenar a comunicação e as interações entre diferentes departamentos ou equipes. Além disso, apenas a centralidade de grau pode levar a uma análise simplista e incompleta das relações sociais dentro dos contextos organizacionais

hierárquicos. Existem outros tipos de centralidade que podem ser mais relevantes e fornecer uma compreensão mais abrangente do papel dos atores dentro da rede quando considerados contextos hierárquicos, como a centralidade de Intermediação que mede a capacidade de um nó de controlar o fluxo de informações na rede, atuando como um intermediário entre diferentes grupos ou indivíduos.

- (ii) Centralidade de Intermediação: Por estar associada à capacidade de um indivíduo atuar como um intermediário entre diferentes grupos dentro da rede, então os indivíduos partidários em posições hierárquicas com valores de centralidades de Intermediação superiores podem ter maior acesso a informações e recursos, o que lhes permitiria desempenhar um papel de conexão e facilitar a comunicação entre diferentes níveis hierárquicos. Essa centralidade de Intermediação pode contribuir para ascensão na estrutura administrativa, uma vez que são capazes de exercer influência e estabelecer pontes entre os diversos atores no Estado de Minas Gerais. Consonante a isso, a centralidade de Intermediação está fortemente relacionada à teoria da força dos laços fracos (GRANOVETTER, 1973) e à teoria dos buracos estruturais (BURT, 2004).
- (iii) Centralidade de Proximidade: Essa centralidade pode indicar a posição de um indivíduo em relação aos outros membros da rede. No contexto de H3, indivíduos partidários com posições hierarquicamente superiores poderiam estar em uma posição mais central, estabelecendo conexões próximas com outros indivíduos-chave dentro da estrutura administrativa. Essa proximidade pode facilitar o acesso a oportunidades de promoção e ascensão na carreira, uma vez que esses indivíduos têm maior visibilidade e estão mais bem posicionados para receber informações relevantes e desenvolver relacionamentos estratégicos.
- (iv) Centralidade de Autovetor: Por considerar a importância dos atores com os quais os indivíduos estão conectados, então os partidários com posições hierarquicamente superiores podem apresentar maior probabilidade de estarem conectados a outros atores influentes e de alto *status* dentro da rede administrativa do Estado de Minas Gerais. Essa centralidade de Autovetor pode estar relacionada à capacidade de ascender na estrutura administrativa, uma vez que são associados a indivíduos de destaque, possuindo assim maior

influência e prestígio.

A hipótese H3 considera que indivíduos partidários com posições hierarquicamente superiores podem apresentar maior centralidade de Grau, Intermediação, Proximidade e Autovetor, pois tendem a possuir vantagens em termos de acesso a recursos, informações e conexões-chave na rede administrativa. Essas vantagens podem estar relacionadas à sua capacidade de ascender a cargos mais altos e influentes dentro da estrutura do Estado de Minas Gerais.

Além disso, a análise das medidas de centralidade em relação ao nível hierárquico dos indivíduos partidários pode proporcionar uma melhor compreensão das dinâmicas de poder e influência dentro da rede administrativa. Ao identificar as diferenças nessas medidas entre os diferentes níveis hierárquicos, é possível observar como a posição política e o nível de filiação partidária podem influenciar a ascensão profissional e a influência dentro do ambiente político-administrativo.

A aplicação dos testes de hipótese desta pesquisa oferece a vantagem de uma melhor visualização das diferenças entre as medianas dos grupos independentes analisados. A representação gráfica das diferenças nas medianas das distribuições das medidas de centralidade pode facilitar a identificação de padrões e tendências ao longo do tempo, auxiliando na interpretação dos resultados e na fundamentação da hipótese H3.

Portanto, a análise das medidas de centralidade de Grau, Intermediação, Proximidade e Autovetor, considerando o nível hierárquico dos indivíduos partidários no contexto do Estado de Minas Gerais, fornece um quadro sobre as relações entre a política, a estrutura administrativa e a ascensão profissional dentro da rede social.

A seguir, a Tabela 10 apresenta o resultado da aplicação desses testes, com destaque (em negrito) para as situações em que houve indicativo de diferenças tanto nas distribuições de probabilidades, como nas medianas entre os grupos:

Tabela 10- Teste não paramétrico – Centralidades dos indivíduos hierarquicamente superiores e inferiores (2012-2021)

Período (Anos)	Normalidade (kolmogorov-s)	Teste Não Paramétrico (Wilcoxon-Mann-Whitney)			
		Centralidade de Grau (Degree)	Centralidade de Intermediação (Betweeness)	Centralidade de Proximidade (Closeness)	Centralidade de Autovetor (Eigenvector))
2012 a 2014	p-valor < 0,05 para todas as distribuições das centralidades testadas	W = 1803491, p-valor < 2,2e-16 Mediana 1º quartil = 728(↑) Mediana último quartil = 444 (↓)	W = 1803491, p-valor < 2,2e-16 Mediana 1º quartil = 0,02625091(↓) Mediana último quartil = 0,2447448 (↑)	W = 1864027, p-valor < 2,2e-16 Mediana 1º quartil = 5,520592e-05 (↓) Mediana último quartil = 5,548774e-05 (↑)	W = 2685132, p-valor = 4,844e-12 Mediana 1º quartil = 0,001882105 (↑) Mediana último quartil = 0,001373558 (↓)
2013 a 2015		W = 2324596, p-valor < 2,2e-16 Mediana 1º quartil = 883 (↑) Mediana último quartil = 574 (↓)	W = 1642698, p-valor = 1,013e-14 Mediana 1º quartil = 0,0588956 (↓) Mediana último quartil = 0,4167429 (↑)	W = 1571292, p-valor < 2,2e-16 Mediana 1º quartil = 4,884005e-05 (↓) Mediana último quartil = 4,942909e-05 (↑)	W = 2086062, p-valor = 6,47e-06 Mediana 1º quartil = 0,007671019 (↑) Mediana último quartil = 0,002559121 (↓)
2014 a 2016		W = 3989818, p-valor = 7,073e-11 Mediana 1º quartil = 883 (↑) Mediana último quartil = 520 (↓)	W = 2888557, p-valor < 2,2e-16 Mediana 1º quartil = 0,2626637 (↓) Mediana último quartil = 0,3649597 (↑)	W = 3165486, p-valor = 1,385e-11 Mediana 1º quartil = 5,797101e-05 (=) Mediana último quartil = 5,797101e-05 (=)	W = 3690952, p-valor = 0,08937* H0>=0,05 - Hipótese Nula
2015 a 2017		W = 4147309, p-valor < 2,2e-16 Mediana 1º quartil = 807 (↑) Mediana último quartil = 479 (↓)	W = 2920708, p-valor < 2,2e-16 Mediana 1º quartil = 0,1468836 (↓) Mediana último quartil = 0,8495646 (↑)	W = 3185131, p-valor = 4,703e-13 Mediana 1º quartil = 5,451374e-05 (=) Mediana último quartil = 5,451374e-05 (=)	W = 3049780, p-valor < 2,2e-16 Mediana 1º quartil = 0,0005457343 (↓) Mediana último quartil = 0,001971645 (↑)
2016 a 2018		W = 3203939, p-valor < 2,2e-16 Mediana 1º quartil = 745 (↑) Mediana último quartil = 396 (↓)	W = 1975346, p-valor < 2,2e-16 Mediana 1º quartil = 0,04098532 (↓) Mediana último quartil = 0,7727409 (↑)	W = 2491554, p-valor = 1,389e-05 Mediana 1º quartil = 5,567929e-05 (=) Mediana último quartil = 5,567929e-05 (=)	W = 2446596, p-valor = 1,665e-07 Mediana 1º quartil = 0,0001232267 (↑) Mediana último quartil = 0,0003012333 (↓)
2017 a 2019		W = 2100968, p-valor < 2,2e-16 Mediana 1º quartil = 893 (↑) Mediana último quartil = 604 (↓)	W = 1384930, p-valor = 7,893e-14 Mediana 1º quartil = 1,733275 (↓) Mediana último quartil = 7,220796 (↑)	W = 1610774, p-valor = 0,8062 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 2094893, p-valor < 2,2e-16 Mediana 1º quartil = 0,01095621 (↑) Mediana último quartil = 0,002423175 (↓)
2018 a 2020		W = 2493841, p-valor < 2,2e-16 Mediana 1º quartil = 957 (↑) Mediana último quartil = 530 (↓)	W = 1602391, p-valor = 9,379e-13 Mediana 1º quartil = 1,652597 (↓) Mediana último quartil = 5,575394 (↑)	W = 1843583, p-valor = 0,8506 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 2410149, p-valor < 2,2e-16 Mediana 1º quartil = 0,003941002 (↑) Mediana último quartil = 0,0007248769 (↓)
2019 a 2021		W = 1776591, p-valor < 2,2e-16 Mediana 1º quartil = 884 (↑) Mediana último quartil = 508 (↓)	W = 1086240, p-valor < 2,2e-16 Mediana 1º quartil = 1,45266 (↓) Mediana último quartil = 8,119117 (↑)	W = 1563821, p-valor < 2,2e-16 Mediana 1º quartil = 6,450781e-05 (↑) Mediana último quartil = 6,010338e-05 (↓)	W = 1712616, p-valor < 2,2e-16 Mediana 1º quartil = 0,00536735 (↑) Mediana último quartil = 0,0007308694 (↓)

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do *software* R/Rstudio (dados da pesquisa).

Na aplicação dos testes comparativos relativos à possibilidade de diferenças em H3, com base em um padrão não paramétrico e considerando as medidas de centralidade de Proximidade e Autovetor, foram identificadas igualdades entre as distribuições de probabilidades em alguns casos ($p\text{-valor} > 0,05$). Contudo, da mesma forma que em H1, em H3, ao realizar o teste de *Mann-Whitney*, existem situações em que foi observado um indicativo de diferenças entre as distribuições de probabilidades das centralidades relativas aos indivíduos hierarquicamente inferiores (*1º quartil*) e as relativas aos indivíduos hierarquicamente superiores (*último quartil*). As centralidades de Grau e Intermediação apresentaram diferenças na comparação entre as distribuições de probabilidades em todos os casos, sendo que as centralidades de Proximidade e Autovetor apresentaram diferenças apenas em alguns cortes.

Além das diferenças nas distribuições de probabilidades, em determinadas situações, as medianas também apresentaram diferenças entre os dois grupos ($Md\ 1^\circ\ quartil \neq Md\ último\ quartil$). Importante observar que, no exemplo apresentado, quando existem diferenças entre as medianas, em muitos cortes temporais são os indivíduos hierarquicamente inferiores que possuem maiores valores de centralidades, à exceção de todos os cortes relativos à centralidade de Intermediação, dos cortes iniciais relativos à centralidade de Proximidade e dos cortes centrais relativos à centralidade de Autovetor.

A partir do que se observa na Figura 10, assim como em H1, em H3 se utiliza o *boxplot* como forma de demonstrar os resultados da aplicação do teste de *Mann-Whitney*, e assim identificar a distribuição dos dados por meio de quartis, além de demonstrar os valores discrepantes (*outliers*).

A depender da centralidade, nos casos em que o nível de abrangência relativo à visualização do gráfico não permite observar o detalhamento dos dados, foi utilizado o mesmo modelo de desdobramento definido em H1. Ou seja, além da visão completa do *boxplot*, uma visão alternativa e parcial dos dados:

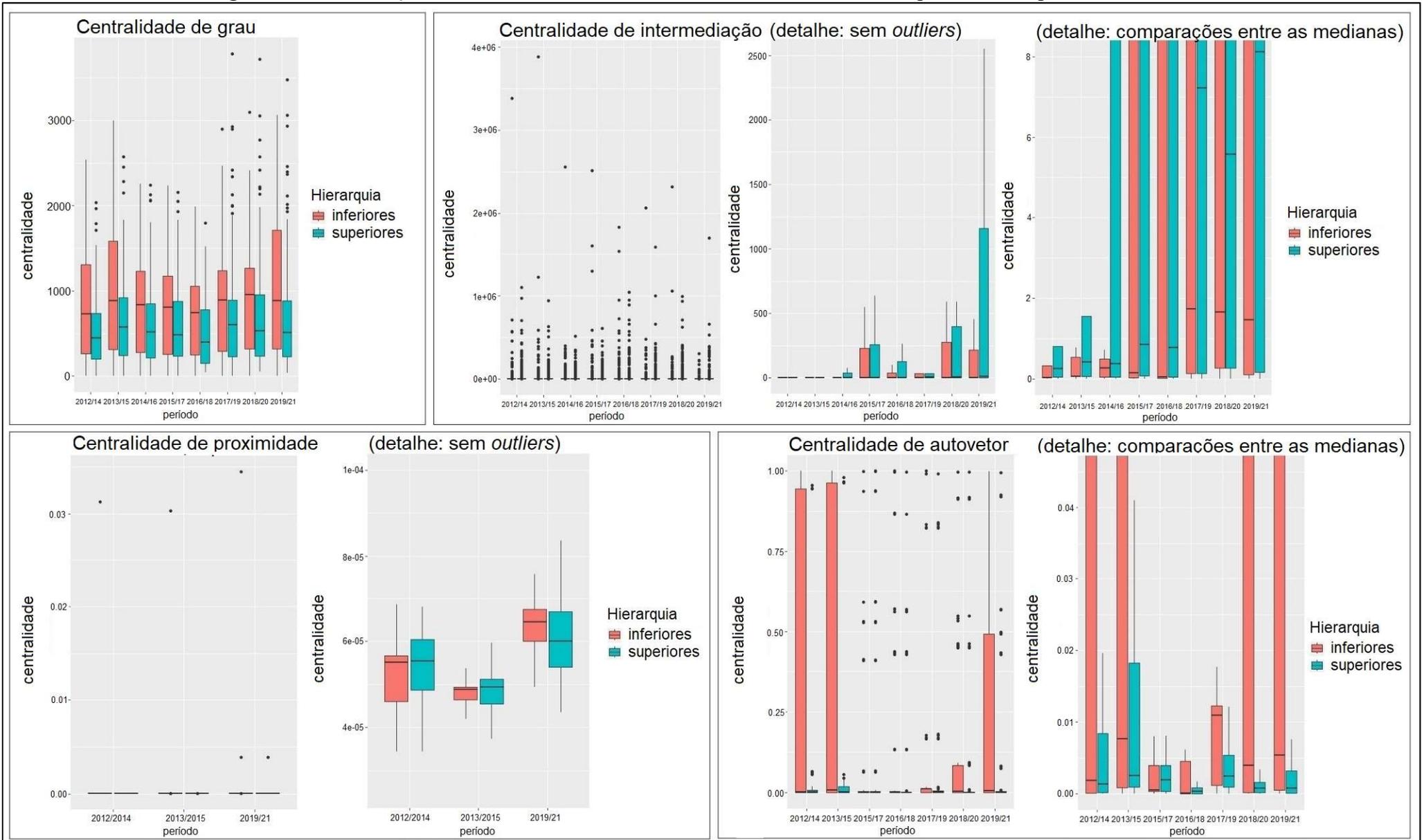
- (i) desconsiderando os *outliers*, de forma a permitir a observação da distribuição entre os quartis; e
- (ii) demonstrando as diferenças entre as medianas, a partir da determinação do intervalo do eixo *y* a ser analisado.

Assim como em H1, identifica-se em H3 distribuições de cauda longa relativas às medidas de centralidade. Ao considerar a hipótese H3, a análise desses *outliers* de alta centralidade entre os indivíduos hierarquicamente superiores pode fornecer *insights* sobre a influência e o poder que esses indivíduos exercem dentro da estrutura hierárquica. A posição de destaque ocupada por esses indivíduos na organização, sua capacidade de acesso a recursos

e informações privilegiadas, bem como sua influência na tomada de decisões e no direcionamento das atividades podem impactar em questões relacionadas à ascensão social na hierarquia administrativa do Estado de Minas Gerais.

A Figura 10 demonstra a representações dos dados em *boxplot*:

Figura 10 - Distribuições das centralidades de indivíduos comissionados hierarquicamente superiores e inferiores



Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do *software* R/Rstudio (dados da pesquisa).

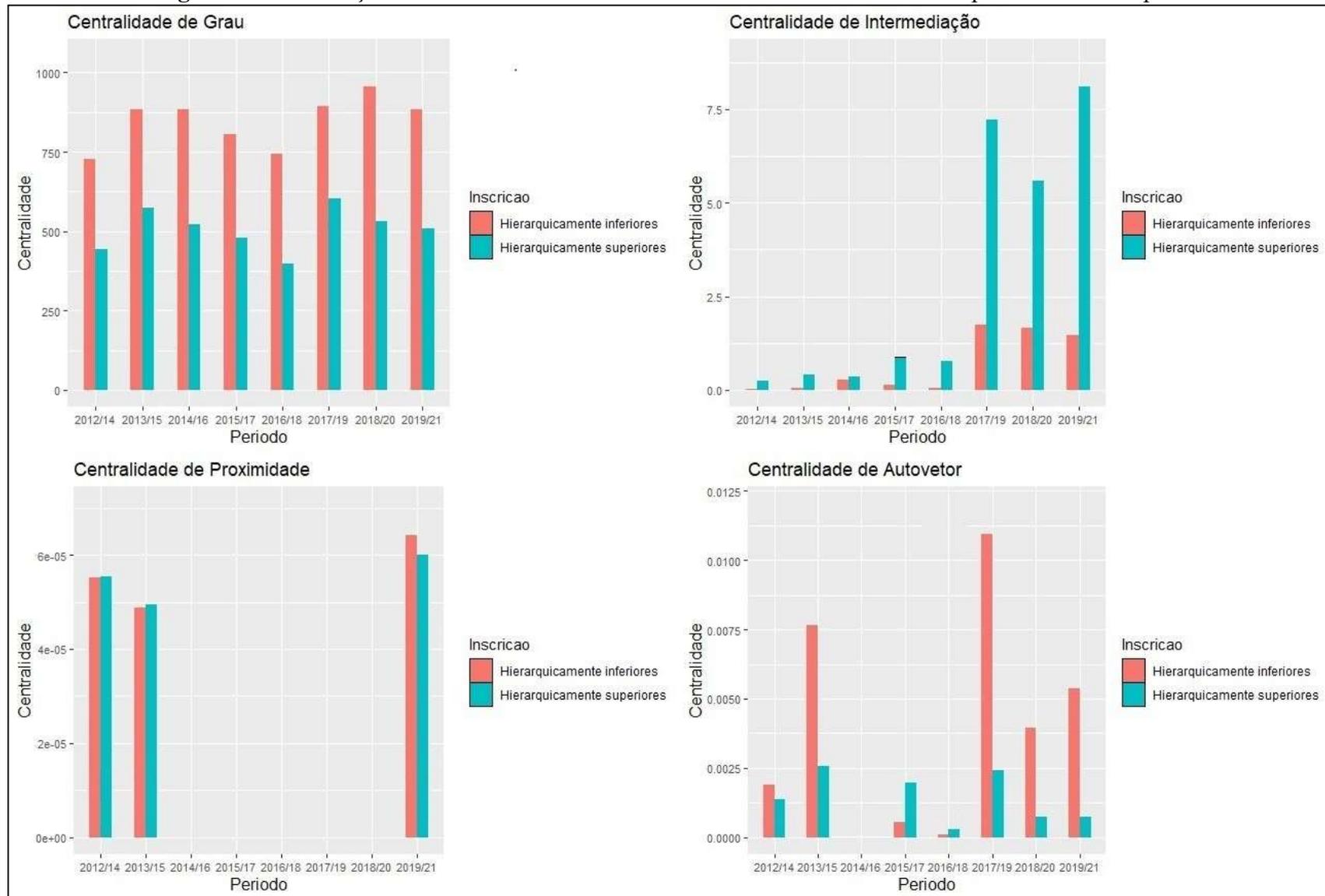
Especialmente considerando os cortes temporais “2012 a 2014” (governo do PSDB) e “2013 a 2015” (transição do governo PSDB para PT), o padrão destacado para “2016 a 2018” em H1 repete-se em H3, indicando que as distribuições das medidas de centralidade de Proximidade apresentaram um número menor de *outliers*, porém com uma maior discrepância em relação aos valores apresentados, quando comparado com as distribuições das medidas de centralidade de Grau, Intermediação e Autovetor. Isso indica a importância da posição de proximidade ocupada pelos indivíduos partidários com posições hierarquicamente superiores na rede. Essa influência e papel diferenciado na disseminação de informações e na estrutura organizacional devem ser consideradas para a compreensão da dinâmica social e do fluxo de poder no contexto administrativo do Estado de Minas Gerais. Se um indivíduo hierarquicamente superior aos outros possui uma centralidade de Proximidade muito mais alta, isso pode ter algumas implicações, tais como:

- (i) acesso privilegiado à informação, pois possui acesso mais rápido e direto a informações dentro da rede social;
- (ii) comunicação eficiente, pois possui menos obstáculos para se comunicar com os outros membros da rede; e
- (iii) controle e acesso a recursos, pois possui maior controle sobre os recursos da rede social, como acesso a oportunidades de carreira, conexões valiosas, colaborações importantes e outras vantagens que vêm com a interação frequente e próxima com outros membros influentes da rede.

Sendo assim, é importante notar que a alta centralidade de Proximidade não garante necessariamente superioridade hierárquica, mas pode ser um indicador de influência e vantagens dentro da rede social.

A Figura 11 apresenta as diferenças observadas de acordo com os resultados dos testes para H3, com uma alternativa para a demonstração da análise sequencial dos períodos, a identificação de possíveis relações entre as mudanças nos governos e as diferenças observadas nas medidas de centralidade:

Figura 11 - Diferenças entre as medianas relativas às centralidades de indivíduos partidários e não partidários



Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do *software* R/Rstudio (dados da pesquisa).

Assim como em H1, em H3 as escalas no eixo y não foram normalizadas, considerando que não fizeram parte do escopo dos testes de hipóteses comparativos as análises que indicam maior ou menor importância entre tipos específicos de centralidade calculados para a rede.

Diferenças entre as centralidades de indivíduos hierarquicamente inferiores e hierarquicamente superiores foram observadas nas seguintes situações e períodos de tempo:

- (i) Centralidade de Grau: em todos os cortes.
- (ii) Centralidade de Intermediação: em todos os cortes.
- (iii) Centralidade de Proximidade: somente nos cortes extremos, sendo de “2012 a 2014”, de 2013 a 2015 e de “2019 a 2021”.
- (iv) Centralidade de Autovetor: em todos os cortes, à exceção de “2014 a 2016”.

Importante ressaltar que somente nas medidas de centralidade de Intermediação e nos cortes iniciais das medidas de centralidade de Proximidade que os indivíduos hierarquicamente superiores apresentaram medianas maiores que as dos indivíduos hierarquicamente inferiores.

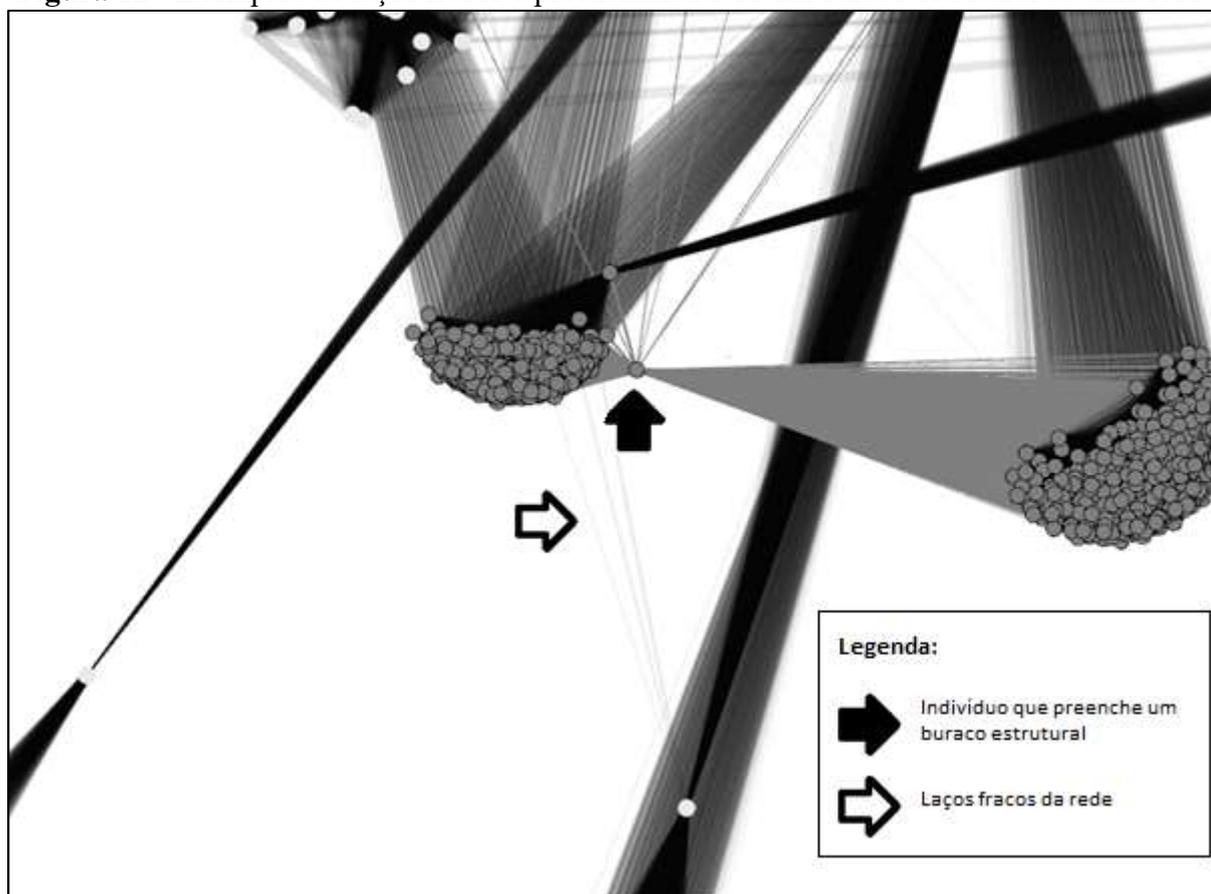
De modo específico, este teste trata das questões relacionadas às possíveis diferenças de poder relativo à posição que os indivíduos ocupam na rede de acordo com o nível hierárquico que possuem. Ocorre que, na teoria das redes, é justamente a centralidade de Intermediação a medida relacionada à ascensão social. A centralidade de Intermediação refere-se ao grau em que um indivíduo ocupa em determinada posição intermediária entre diferentes entidades em uma rede social. Por sua vez, a ascensão social refere-se ao processo pelo qual um indivíduo ou grupo avança em *status*, poder ou recursos em uma hierarquia social utilizando-se dessas conexões (FREEMAN, 1979).

Tanto Mark Granovetter quanto Ronald Burt são teóricos que estudaram a relação entre a centralidade de Intermediação e a ascensão social. Granovetter (1973) argumenta que a centralidade de Intermediação é importante para a obtenção de informações e recursos valiosos, especialmente em redes sociais onde os laços são fracos. Por outro lado, Burt (2004) apresenta que a centralidade de Intermediação permite que os indivíduos acessem informações novas e diversificadas, que podem fornecer oportunidades para a ascensão social. Assim, ambas visões sugerem que a centralidade de Intermediação pode desempenhar um papel importante na ascensão social, permitindo que os indivíduos acessem recursos, informações e oportunidades que, de outra forma, não seriam disponíveis para eles. De qualquer forma, este trabalho não pretende identificar uma relação de causa e efeito entre a ascensão social e os valores mais altos de centralidade de Intermediação. Isto porque, embora exista essa correlação, isto não significa que, no caso analisado, a primeira causa a segunda ou vice-versa.

Como forma de demonstrar visualmente os conceitos principais dessas teorias, a

Figura 12 apresenta um exemplo em uma rede fictícia de um indivíduo que preenche um buraco estrutural em uma rede, conectando assim dois *clusters*, além da identificação de laços fracos nessa rede:

Figura 12 - Exemplos de laços fracos e preenchimento de um buraco estrutural de uma rede



Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do *software* Gephy.

Com relação à centralidade de Grau, observa-se que os indivíduos com níveis mais altos de comissão, ou seja, aqueles que possuem o nível hierárquico funcional no Estado de Minas Gerais identificados no último quartil da distribuição por níveis DAD, não são mais populares que os indivíduos com níveis mais baixos de comissão. Destarte, a centralidade de Grau pode não ser tão importante quanto a centralidade de Intermediação em relação à ascensão dos indivíduos, pois considera somente a quantidade de ligações, e não a natureza dessas ligações. Em um ambiente organizacional, por exemplo, uma secretária pode ter um alto valor de centralidade, enquanto um executivo, superior a essa mesma secretária, pode possuir uma centralidade de Grau reduzida, mas mantendo conexões consideradas mais importantes nessa rede social.

No caso da centralidade de Proximidade foram observadas duas situações distintas.

Nos primeiros cortes, a centralidade de Proximidade dos indivíduos hierarquicamente inferiores é maior do que a dos indivíduos hierarquicamente superiores, mas no último corte essa situação se inverte. O grau de proximidade indica o quão próximos os indivíduos encontram-se dos outros indivíduos na rede, ou seja, é a medida que referencia a “distância (ou proximidade) social”. O grau de proximidade é útil na colaboração entre os indivíduos, o que pode levar a maior intimidade, confiança e troca de informações. Contudo, quando as relações de privacidade são importantes, essa proximidade nem sempre é desejável. De qualquer forma, o grau de proximidade em uma rede social pode influenciar a forma como as pessoas se relacionam e interagem, afetando a utilidade, a relevância e as relações que remetem à transparência do Governo.

As comparações relativas às centralidades de Autovetor, por sua vez, apresentaram valores maiores relativos aos indivíduos hierarquicamente inferiores na maior parte dos cortes analisados, à exceção de dois cortes centrais ao longo do tempo. Considerando que a centralidade de Autovetor referencia não somente o número de conexões que um indivíduo possui, mas também a importância dos nós com os quais esses indivíduos estão conectados, uma ressalva importante necessita ser mencionada: a possibilidade de existência de grupos distintos. Em redes sociais com grupos distintos, pode haver indivíduos com alta centralidade de Autovetor dentro de um grupo, mas que não possuem influência ou conexão significativa com outros grupos (BORGATTI, 2005). No caso do Estado de Minas Gerais, pode haver um distanciamento tão alto entre os indivíduos com níveis hierárquicos mais baixos e mais altos, que esse fato prejudique a análise baseada nas comparações relacionadas à centralidade de Autovetor. De forma exemplificativa, seria como se houvesse subgrupos segmentados, cada qual com um comportamento diferenciado relativo à centralidade de Autovetor.

Ao analisar os três ciclos governamentais, percebemos que as diferenças nas centralidades dos indivíduos hierarquicamente inferiores e superiores variaram ao longo do tempo. Em todos os ciclos, enquanto a centralidade de Grau não indicou uma relação clara entre posição hierárquica e popularidade ou engajamento, a centralidade de Intermediação mostrou que os indivíduos hierarquicamente superiores tendem a manter posições que determinam pontes de acesso que facilitam o processo de conexão entre grupos específicos dentro da estrutura administrativa e, conseqüentemente, a própria relação com a ascensão social, ainda que não se determine se essa é a causa ou o efeito que leva à esse tipo de posicionamento na rede.

Com relação à medida de proximidade, a análise dos períodos governamentais indica que, nos anos do governo do PSDB e na transição entre PSDB e PT, as medianas favoreceram

os indivíduos hierarquicamente superiores. Isso significa que, durante esses períodos, os indivíduos em posições hierarquicamente superiores tiveram uma tendência a ocupar posições de trânsito e acesso mais privilegiadas na rede em comparação aos indivíduos hierarquicamente inferiores. No entanto, durante o governo NOVO, talvez por se tratar de um partido sem experiências de governo anteriores neste cenário, as medianas foram desfavoráveis aos indivíduos hierarquicamente superiores. Isso indica que, nesse período, os indivíduos em posições hierarquicamente superiores tiveram uma tendência a ocupar posições de trânsito e acesso menos privilegiadas na rede em comparação aos indivíduos hierarquicamente inferiores.

Nos cortes correspondentes aos anos do governo PT, de "2015 a 2017" e "2016 a 2018", as medianas da distribuição das centralidades de Autovetor foram maiores para os indivíduos hierarquicamente superiores. Diferentemente de todos os outros períodos analisados, isso sugere que durante esses anos, os indivíduos em posições hierarquicamente superiores, em comparação aos indivíduos hierarquicamente inferiores, tiveram uma tendência a ocupar posições que forneceram acesso aos indivíduos mais importantes da rede.

Ressalta-se então que, pelo fato deste teste identificar diferenças concentradas na centralidade de Intermediação, essa relação de ascensão social é consonante à teoria. O teste comparativo de H3 considera especificamente os níveis que os indivíduos detêm em relação à comissão na qual estão localizados no Estado de Minas Gerais e identifica diferenças que privilegiam os mais altos na hierarquia. Ou seja, uma vez que os indivíduos ocupam comissões mais altas, maior é o poder de Intermediação.

4.1.4 Hipótese 4: Comparação entre 2 grupos – Partidários ideologicamente mais representativos dentre os maiores valores de centralidade x Partidários ideologicamente mais representativos dentre os menores valores de centralidade

A hipótese H4 considera a possibilidade de indivíduos comissionados partidários ideologicamente mais representativos dentre os maiores valores de centralidade ocuparem posições diferenciadas em comparação com os indivíduos comissionados partidários ideologicamente mais representativos dentre os menores valores de centralidade.

Conforme descrito no percurso metodológico desta pesquisa, a definição da variável de grupo selecionada para a comparação foi elaborada a partir da identificação dos partidários ideologicamente mais representativos dentre os menores e maiores valores de centralidade localizados no primeiro e último quartis da distribuição, respectivamente. Esse processo considerou o ranqueamento relativo ao quantitativo de pessoas por partido e da respectiva

identificação das ideologias preponderantes: esquerda, centro/esquerda, centro, centro/direita ou direita; que se encontraram localizados no 1º quartil (menores centralidades) e no 4º quartil da distribuição (maiores centralidades). Após a definição dos espectros preponderantes nesses quartis, então foram comparadas as medianas das centralidades desses 2 grupos, utilizando os dados da distribuição completa.

A seguir, a Tabela 11 apresenta o resultado da aplicação desses testes, sem destaques que indicam situações em que houve indicativo de diferenças nas distribuições de probabilidades e, conseqüentemente, diferenças nas medianas entre os grupos:

Tabela 11 - Teste não paramétrico – Indivíduos ideologicamente mais representativos dentre os maiores e menores valores de centralidade (2012-2021)

Período (Anos)	Teste de Normalidade (Kolmogorov-Smirnov)	Teste Não Paramétrico (Wilcoxon-Mann-Whitney)			
		Centralidade de Grau (Degree)	Centralidade de Intermediação (Betweenness)	Centralidade de Proximidade (Closeness)	Centralidade de Autovetor (Eigenvector)
2012 a 2014	<i>p</i> -valor < 0,05 para todas as distribuições das centralidades testadas	W = 353.5, <i>p</i> -valor = 0.3777 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 332.5, <i>p</i> -valor = 0.4678 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 235.5, <i>p</i> -valor = 0.9941 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 339, <i>p</i> -valor = 0.4408 *H0>=0,05 - Hipótese Nula
2013 a 2015		W = 395, <i>p</i> -valor = 0.3883 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 317, <i>p</i> -valor = 0.7271 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 448, <i>p</i> -valor = 0.2256 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 389, <i>p</i> -valor = 0.4123 *H0>=0,05 - Hipótese Nula
2014 a 2016		W = 1044.5, <i>p</i> -valor = 0.1405 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 597.5, <i>p</i> -valor = 0.6589 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 771.5, <i>p</i> -valor = 0.7609 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 899.5, <i>p</i> -valor = 0.3957 *H0>=0,05 - Hipótese Nula
2015 a 2017		W = 240.5, <i>p</i> -valor = 0.8364 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 391.5, <i>p</i> -valor = 0.4514 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 182.5, <i>p</i> -valor = 0.5652 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 235, <i>p</i> -valor = 0.8097 *H0>=0,05 - Hipótese Nula
2016 a 2018		W = 9, <i>p</i> -valor = 0.09545 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 325, <i>p</i> -valor = 0.4998 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 71, <i>p</i> -valor = 0.227 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 49.5, <i>p</i> -valor = 0.1728 *H0>=0,05 - Hipótese Nula
2017 a 2019		W = 2208, <i>p</i> -valor = 0.738 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 1518, <i>p</i> -valor = 0.142 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 2116, <i>p</i> -valor = 0.9251 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 2076, <i>p</i> -valor = 0.9917 *H0>=0,05 - Hipótese Nula
2018 a 2020		W = 359.5, <i>p</i> -valor = 0.2199 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 604.5, <i>p</i> -valor = 0.7738 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 535.5, <i>p</i> -valor = 0.8894 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 325.5, <i>p</i> -valor = 0.1521 *H0>=0,05 - Hipótese Nula
2019 a 2021		W = 296.5, <i>p</i> -valor = 0.4478 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 93.5, <i>p</i> -valor = 0.05456 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 395.5, <i>p</i> -valor = 0.8478 *H0>=0,05 - Hipótese Nula	W = 235, <i>p</i> -valor = 0.2682 *H0>=0,05 - Hipótese Nula

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do *software* R/Rstudio (dados da pesquisa).

A aplicação do teste de hipóteses para H4 baseado em padrão não paramétrico apresentou igualdade entre as distribuições de probabilidades em todos os casos ($p\text{-valor} > 0,05$). Sendo assim, não existiram situações em que houve a indicação de diferenças entre as distribuições de probabilidades dos maiores e menores valores de centralidade que consideram os indivíduos partidários identificados nas ideologias mais representativas.

Assim como em H2, os resultados deste teste também remetem às questões teóricas previamente apresentadas relacionadas à governabilidade e ao fisiologismo relativo à estrutura partidária brasileira. Nesse sentido, além das questões de governança, pode haver outras interferências que acarretam indeterminação sobre como a localização de um indivíduo em um determinado espectro ideológico se relaciona à diferenciação em termos de centralidade de Grau, Intermediação, Proximidade ou Autovetor na rede de comissionados do Estado de Minas Gerais. Pelo fato de terem sido observadas igualdades entre as distribuições, não foram gerados os gráficos destinados a reproduzir as distribuições e diferenças entre os grupos.

Mais uma vez, não necessariamente se atesta uma visão limitada que estabeleça uma conexão direta entre qualquer forma de interferência política na nomeação de comissionados e os prejuízos causados à administração pública. No entanto, aponta-se que as questões decorrentes dos conflitos emergentes devido à falta de clareza nas regras legais são consideradas como possíveis fontes de interferência no processo de seleção desses envolvidos.

4.2 ANÁLISE VISUAL DA REDE

Para a análise da hipótese relativa à possibilidade de diferença em H5, diferentemente dos testes comparativos demonstrados anteriormente no item 4.1, utilizou-se a análise visual da rede para a identificação de possíveis alterações na composição desta estrutura e/ou de fluxos ideologicamente orientados de acordo com as alternâncias de poder político-partidárias.

A análise visual da estrutura de uma rede em análise de redes sociais envolve a visualização gráfica dos dados da rede social para auxílio à compreensão da estrutura e dos padrões de relacionamento entre os indivíduos na rede. De acordo com Heer e Shneiderman (2012), a visualização fornece um meio poderoso de dar sentido aos dados. Ao mapear atributos de dados para propriedades visuais, como posição, tamanho, forma e cor, aproveitam-se as habilidades de percepção para ajudar no discernimento e interpretação dos padrões apresentados pelos dados. A análise visual geralmente progride em um processo iterativo de criação, exploração e refinamento de visualização.

Nesta pesquisa, essa técnica permite a visualização e a interpretação sobre os padrões

de conexão entre os indivíduos na rede, como a distribuição dos comissionados, a densidade da rede apresentada pelo Estado de Minas Gerais, a presença de subgrupos ou comunidades e os fluxos partidários. Os grafos são as ferramentas utilizadas para análise visual da estrutura da uma rede neste trabalho, demonstrando as representações que indicam como os indivíduos estão relacionados entre si.

4.2.1 Hipótese 5: Análise Visual da rede- Identificação de fluxos orientados a partidos políticos na composição da rede de comissionados

A hipótese H5 considera a possibilidade de, ao longo do tempo, a composição e os fluxos da rede demonstrarem uma orientação ideológica de acordo com as alternâncias de poder político-partidárias.

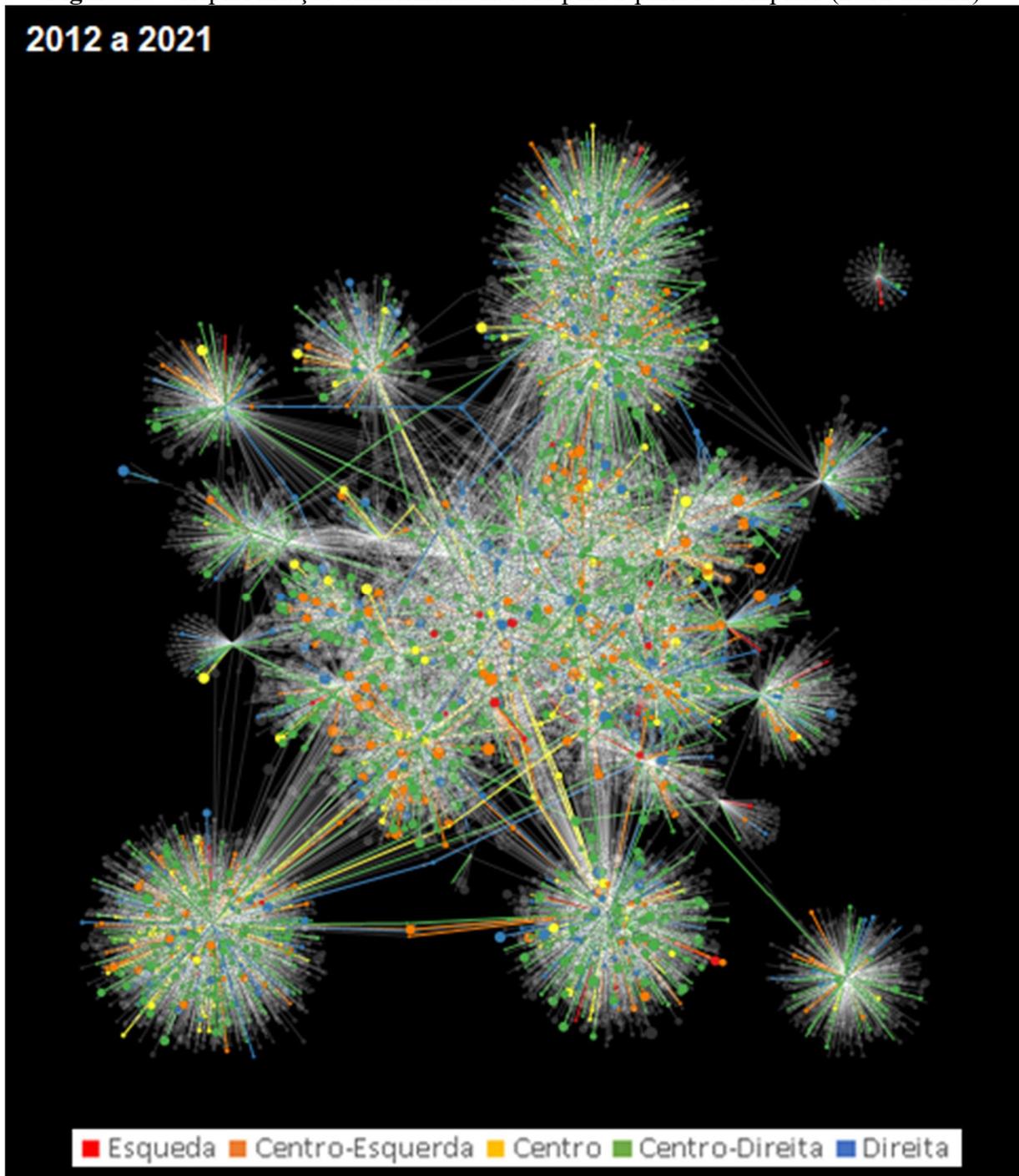
Conforme descrito no percurso metodológico desta pesquisa, as definições para execução dos testes da hipótese H5 utilizam testes de visualização gráfica dos dados da rede social. Os grafos apresentados nestes testes consideram:

- (i) a composição clusterizada por órgãos da administração pública da rede para o período completo, considerando o período compreendido entre 2012 e 2021;
- (ii) a composição clusterizada por órgãos da administração pública representada por períodos particionados em cortes longitudinais da amostra (sobrepostos) definidos de “3 em 3” anos;
- (iii) o formato circular por espectro partidário, considerando a rede para o período completo e os particionamentos determinados na representação clusterizada;
- (iv) a utilização da escala mencionada no item 2.4.2 desta pesquisa (BOLOGNESI; RIBEIRO; CODATO, 2021), que foi adaptada para a representação de 5 espectros partidários a partir de cores a serem aplicadas aos nós e às ligações, sendo: esquerda = vermelho, centro-esquerda = laranja, centro = amarelo, centro-direita = verde e direita = azul); e
- (v) a utilização dos dados relativos aos níveis de comissão (DAD’s de 1 a 12) que os indivíduos ocupam no Estado de Minas Gerais, representados proporcionalmente a partir da variação do tamanho dos nós (de 1 a 12).

A Figura 13 demonstra uma das representações visuais da rede que foi construída a partir do grafo com *clusters*. Essa representação considerou como critério que as ligações entre os indivíduos da rede foram formadas de acordo com o tempo em que esses trabalharam juntos

em um mesmo órgão ou secretaria de Governo, considerando o período completo. Assim, os conjuntos dessas interações provêm agrupamentos específicos nesta estrutura que podem indicar comunidades de indivíduos mais próximas, mais afastadas ou mesmo isoladas; e a possibilidade de padrões de interligações importantes entre essas comunidades de indivíduos.

Figura 13 - Representação clusterizada da rede para o período completo (2012 a 2021)

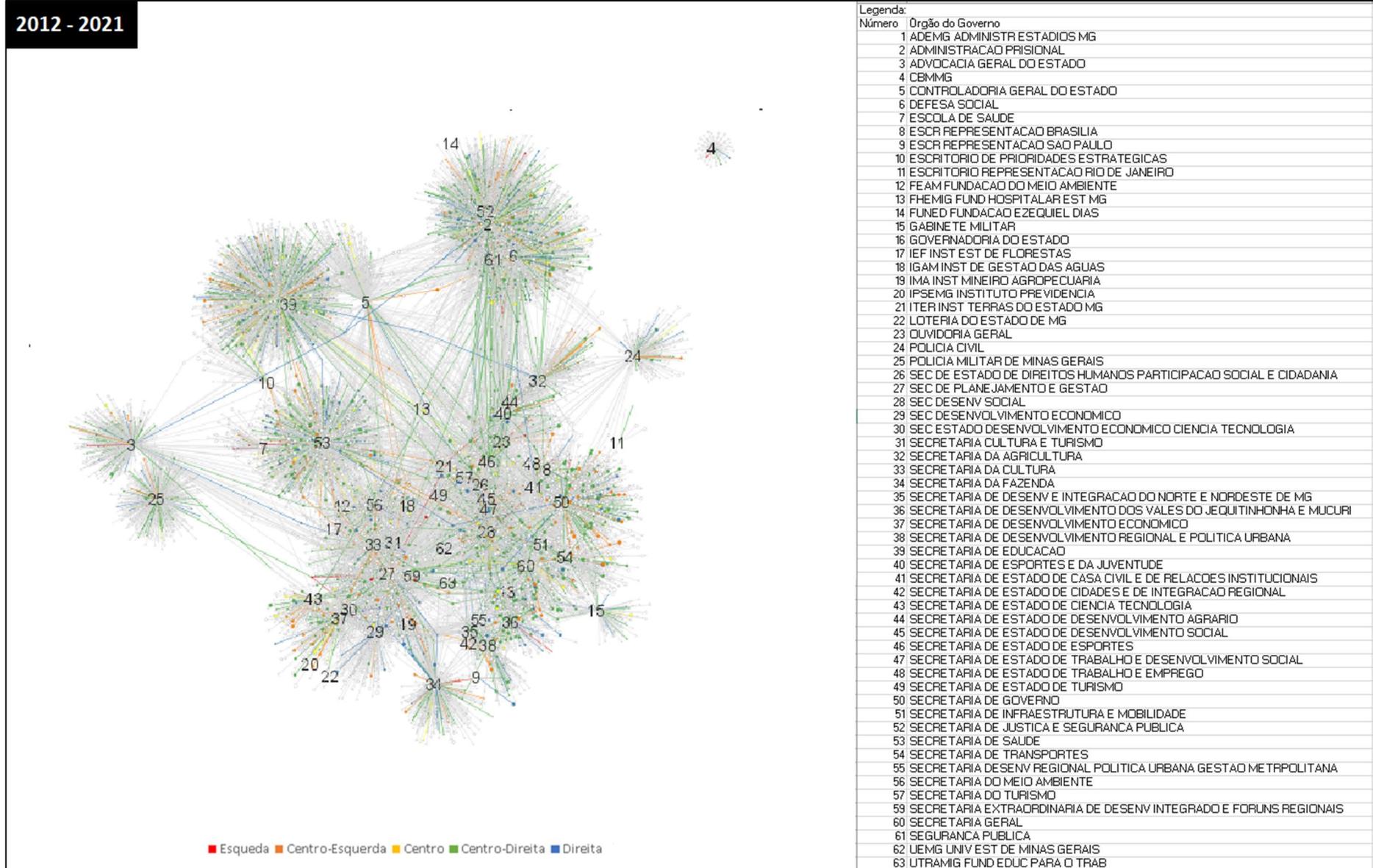


Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do *software* Cytoscape (dados da pesquisa)

Nesta rede, observa-se uma maior representatividade de indivíduos partidários de centro-direita (cor verde) e uma menor representatividade de indivíduos partidários de esquerda (cor vermelha). Essa representatividade considera não somente o quantitativo de comissionados, mas também o nível da comissão que esses indivíduos ocupam na estrutura do Governo, uma vez que os nós que identificam os indivíduos variam de tamanho. Ressalta-se que questões essencialmente quantitativas em termos do número de indivíduos localizados em cada espectro não são objeto desta pesquisa, mas sim as questões que remetem à influência representativa dos mesmos de acordo com a importância na rede, refletida pela posição na estrutura ou nível hierárquico. Consoante a isso, o quantitativo de ligações entre *clusters* acompanha a constatação anterior, sendo que as intermediações providas por indivíduos partidários de centro-direita são as mais representativas e as intermediações entre *clusters* providas por indivíduos partidários de esquerda são as menos representativas. Essa observação ratifica os resultados nulos do teste de hipótese em H4 para a centralidade de Intermediação, uma vez que, a partir da análise visual da rede, as proporções entre a representatividade dos indivíduos partidários e as intermediações entre *clusters* providas por estes, em cada espectro, não indicam diferenças importantes.

A Figura 14 apresenta uma alternativa à representação demonstrada na Figura 13. Nesta figura, os números na legenda indicam a localização conforme os agrupamentos de indivíduos por órgão da administração pública do Estado de Minas Gerais. Além disso, a força de atração entre os nós foi diminuída no algoritmo *Prefuse Force* do Cytoscape com o objetivo de modificar a posição final dos indivíduos, resultando em nós mais afastados para maior separação entre os *clusters*:

Figura 14 - Representação clusterizada da rede para o período completo (2012 a 2021) com a identificação dos órgãos



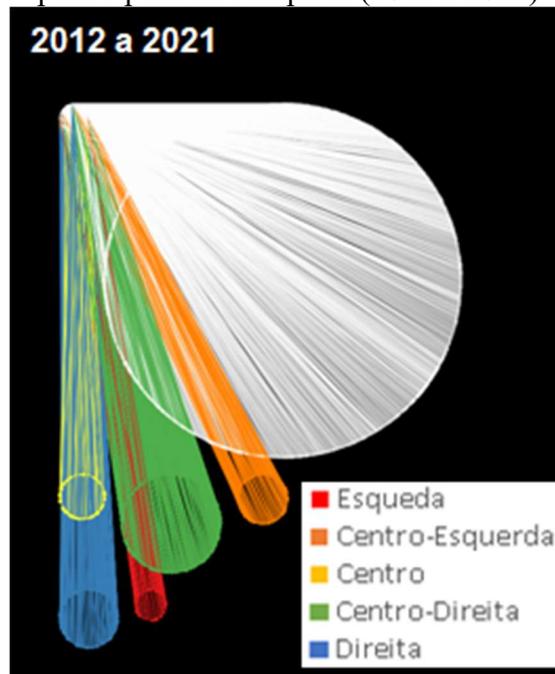
Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do *software* Cytoscape (dados da pesquisa)

Observou-se que, à execução do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais – CBBMG (Legenda: Número 4), todos os outros órgãos estão unidos em um único componente, indicando que as movimentações dos empregados comissionados entre os órgãos da administração pública forneceram ligações importantes que, ao longo do tempo, implicando positivamente no nível de coesão da rede. Acrescenta-se que, outros órgãos de defesa, como a Polícia Civil (Legenda: Número 24) e a Polícia Militar (Legenda: Número 25), apesar de não estarem separados do componente principal, apresentam-se mais afastados na composição da rede. No caso de servidores públicos lotados em órgãos de defesa, esse descolamento ou distanciamento podem ser explicados devido a restrições adicionais e questões de segurança pública. Isso pode incluir a necessidade de autorizações de segurança específicas, bem como a exigência de conhecimentos especializados em áreas sensíveis relacionadas à defesa. Essas restrições podem dificultar a recondução de servidores públicos de órgãos de defesa para outros setores governamentais. Outra observação relativa a esses órgãos de defesa refere-se ao fato das ligações formadas com outros *clusters* da rede serem de direita ou de centro-direita. Ademais, isso indica que as conexões entre os indivíduos localizados nos espectros de centro, centro-esquerda e esquerda estão localizadas apenas no maior aglomerado do componente principal.

Ressalta-se ainda que a Advocacia Geral do Estado de Minas Gerais (Legenda: Número 3), assim como os órgãos de defesa citados anteriormente, apesar de estar contida no *cluster* principal, também se apresentou afastada na composição geral da rede. Possivelmente, esse distanciamento pode ser explicado pela natureza das atividades, como especialização em Direito, necessidade de autonomia e independência, além das questões de sigilo e confiabilidade.

A Figura 15 apresenta a mesma rede anterior, mas considerando o formato circular por espectro partidário. Outra vez, a representação dos espectros por cores refere-se à representatividade dos indivíduos de acordo com o nível de comissão que ocupam na estrutura do governo, e não somente a relação do quantitativo de pessoas. Conforme pode ser observado na rede em formato circular, a representatividade dos não partidários (cor neutra) supera a de todos os partidários somados. Ademais, o formato circular facilita a visualização da representatividade maior de indivíduos partidários de centro-direita (cor verde) e da representatividade menor de indivíduos partidários de esquerda (cor vermelha). Ou seja, as situações de predominância ou não entre os espectros partidários foram ratificadas na composição circular em relação às constatações da composição clusterizada.

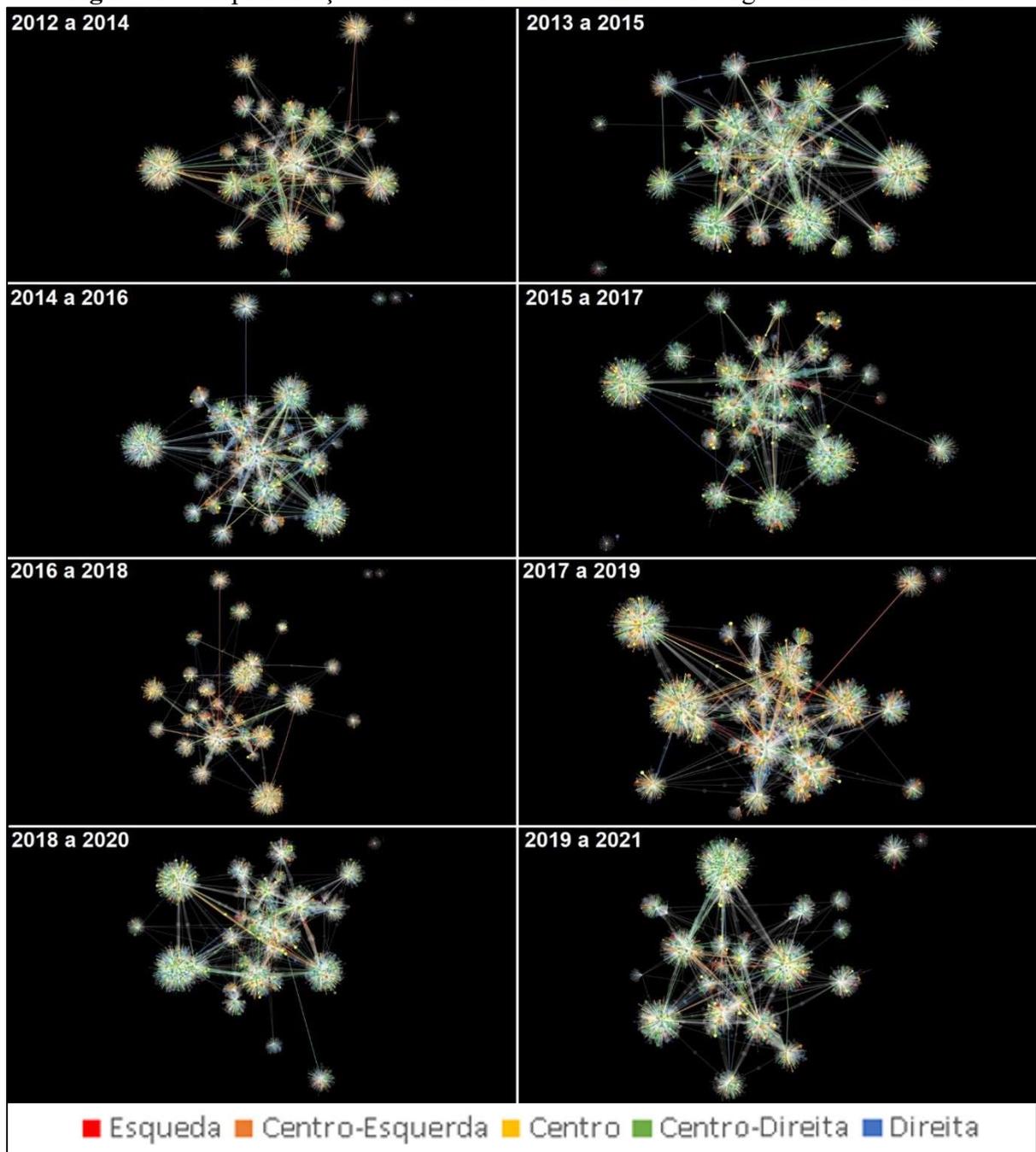
Figura 15 – Representação circular da rede para o período completo (2012 a 2021)



Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do *software* Cytoscape (dados da pesquisa).

A mesma estratégia longitudinal utilizada nos testes comparativos de hipóteses nesta pesquisa foi utilizada para os testes da hipótese em H5. Dessa forma, a rede demonstrada anteriormente foi segmentada em diversas seções. Sendo assim, a Figura 16 apresenta a mesma rede na composição clusterizada, dividida em 8 visões parciais, que compreendem, cada uma, períodos sobrepostos divididos de “3 em 3” anos:

Figura 16 - Representação clusterizada da rede em cortes longitudinais da amostra



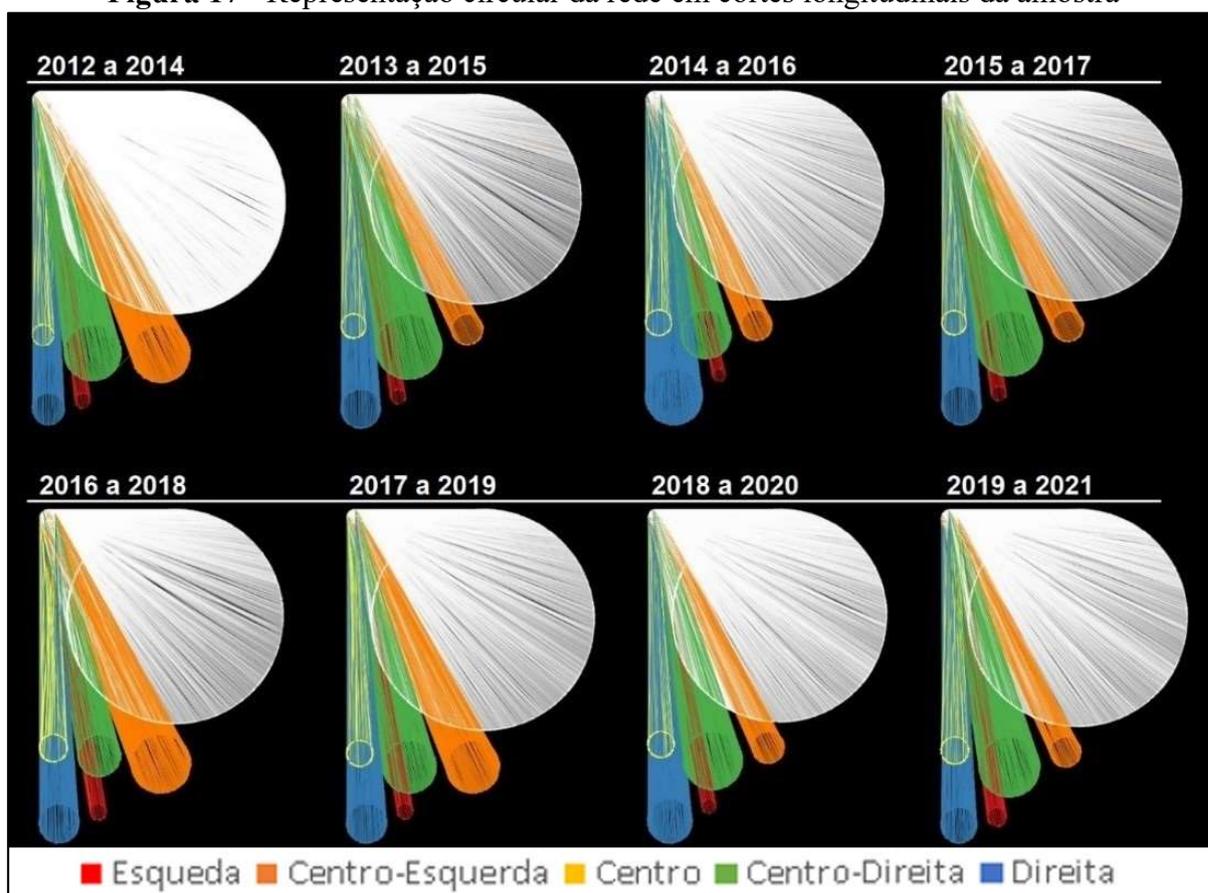
Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do *software* Cytoscape (dados da pesquisa).

A análise das redes sociais no contexto desta pesquisa revelou *insights* sobre a estrutura e a dinâmica da rede. Ao examinar os grafos das oito subredes, definidas por cortes longitudinais, identificamos diferentes configurações ao longo dos períodos analisados. Durante os períodos de “2013 a 2015” e “2017 a 2019”, observamos a formação de *clusters* mais coesos, indicando uma maior concentração de conexões entre os indivíduos. Já no período de “2016 a 2018”, a rede apresentou uma dispersão maior, com os *clusters* mais espalhados. Ressalta-se que os algoritmos de *cluster* em análise de redes sociais, como o *Prefuse Force* do Cytoscape, utilizam a força de gravidade entre os nós para organizar e posicionar os elementos da rede. Essa abordagem se baseia no princípio de que os nós se atraem ou se repelem com base em sua proximidade e conexões. No contexto específico do *Prefuse Force*, a força de gravidade é usada para atrair nós conectados e repelir nós não conectados. Isso significa que os nós que possuem uma ligação direta tendem a se aproximar, enquanto aqueles sem conexões próximas tendem a se afastar. Essa interação entre forças de atração e repulsão influencia diretamente o espalhamento ou a aproximação dos grupos de indivíduos na rede. Quando os nós estão mais próximos uns dos outros devido à atração entre nós conectados, é provável que os grupos de indivíduos relacionados sejam visualmente agrupados e mais compactos. No entanto, é importante destacar que o nível de *zoom* da estrutura da rede pode impactar esse processo. Ou seja, de acordo com a parametrização da força de gravidade entre os nós, o nível de ajuste que o algoritmo aplica ao *zoom* pode vir a alterar a escala de visualização, o que pode afetar a percepção sobre a dimensão da estrutura da rede.

Além disso, constatamos que os indivíduos de esquerda, representados pela cor vermelha, são os menos representativos em todos os cortes longitudinais, destacando uma menor presença e influência ideológica nesse contexto. Essa representação visual que reproduz os grafos das oito subredes, evidenciando a predominância ideológica em cada período estudado e a distribuição dos *clusters* ao longo do tempo. Importante ressaltar que os espectros partidários das ligações estabelecidas acompanham a predominância identificada nos nós da rede, indicando uma proporcionalidade entre as ideologias partidárias relativas às trocas ocorridas entre os órgãos ou secretarias e as ideologias partidárias relativas aos indivíduos da rede.

Objetivando facilitar as observações em relação à representatividade de cada um dos espectros partidários, a Figura 17 reconstrói as mesmas sub-redes, porém em formato circular:

Figura 17- Representação circular da rede em cortes longitudinais da amostra



Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do *software* Cytoscape (dados da pesquisa).

Conforme se observa nessas sub-redes, tanto a composição clusterizada quanto a composição em formato circular apresentam variações na representatividade dos espectros partidários ao longo do tempo. Observa-se então que os indivíduos localizados no espectro centro-direita (cor verde) são predominantes, em termos representativos, nos seguintes cortes temporais da amostra:

- (i) 2013 a 2015;
- (ii) 2015 a 2017;
- (iii) 2018 a 2020; e
- (iv) 2019 a 2021.

Os indivíduos de centro-esquerda (cor laranja) são os mais representativos em 3 cortes temporais da amostra, sendo:

- (i) 2012 a 2014;
- (ii) 2016 a 2018; e
- (iii) 2017 a 2019.

Por sua vez, os indivíduos de direita (cor azul) são os mais representativos em um corte

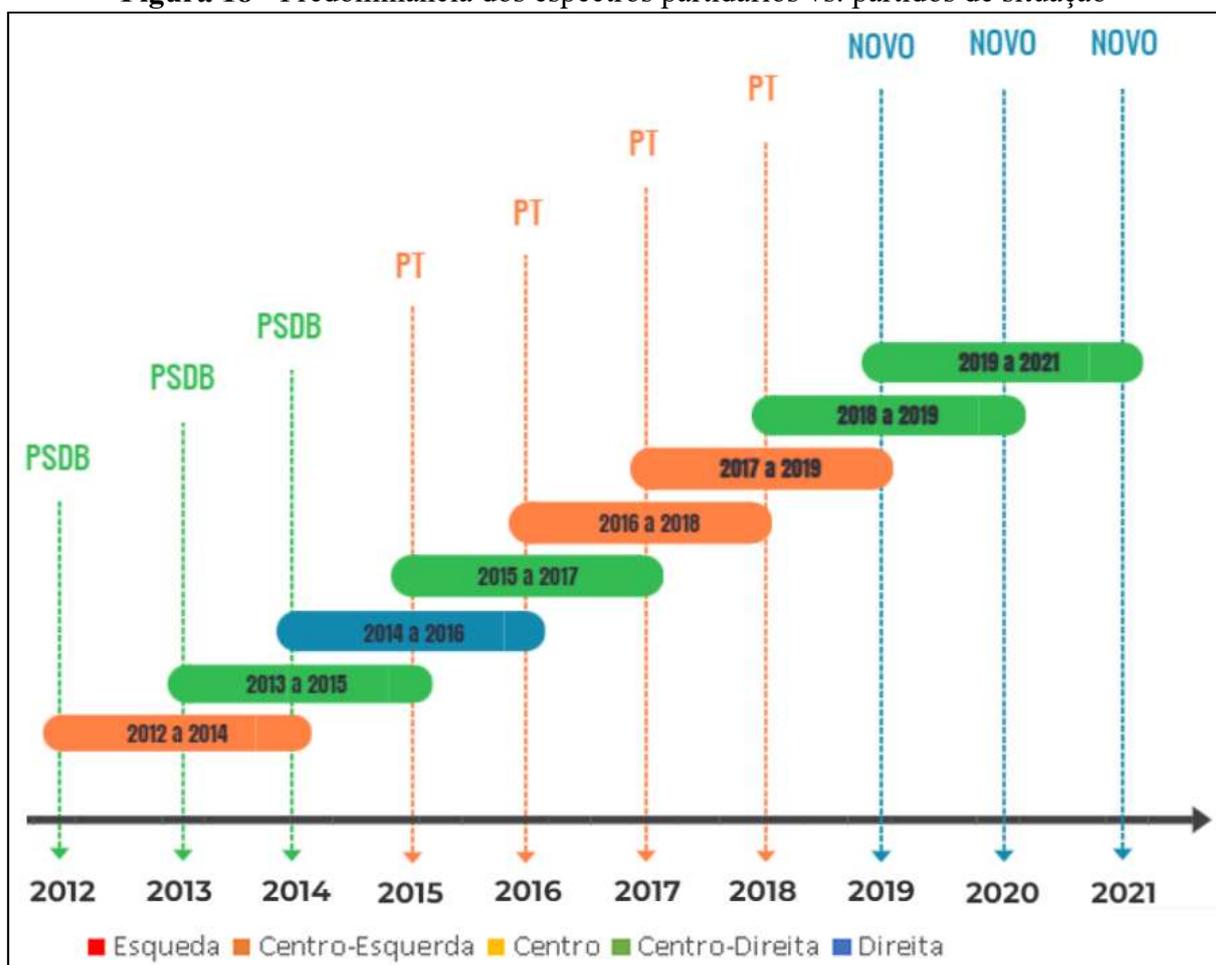
temporais da amostra, sendo:

- (i) 2014 a 2016.

Por fim, ratifica-se que os indivíduos de esquerda (cor vermelha) são os menos representativos em todos os cortes.

A Figura 18 compara a predominância dos espectros partidários em termos representativos nos intervalos de tempo analisados em relação aos partidos de situação do Governo por ano. A partir dessa comparação, constata-se em determinados períodos de tempo, a convergência entre a predominância ideológica representativa dos comissionados partidários e o partido de situação. Essa constatação compreende, especialmente, o período iniciado em “2016 a 2018” (governo do PT) indo até o último período analisado “2019 a 2021” (governo do partido NOVO).

Figura 18 - Predominância dos espectros partidários vs. partidos de situação



Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do *software* VISME (dados da pesquisa).

Dessa forma, nos períodos anteriores a “2016 a 2018” observam-se intermitências nas convergências dos espectros partidários. Sendo assim, não é possível identificar que nesses

casos exista alguma correlação que permaneça ao longo do tempo entre os espectros mais representativos e o partido de situação. Porém, a partir do período “2016 a 2018”, percebe-se a alteração na representatividade de indivíduos de centro-direita (cor verde) para indivíduos de centro-esquerda (cor laranja, mesmo espectro do PT), mantendo assim a convergência ao longo do tempo com o respectivo partido de situação. Ainda, a partir de “2018 a 2019” até o último período, identifica-se a alteração representativa de indivíduos de centro-esquerda (cor laranja) para indivíduos de centro-direita (cor verde), espectro que está mais próximo à direita (cor azul), que é o espectro do NOVO. Especificamente nesse período, ocorre a alternância do governo PT para o atual partido de situação, o partido NOVO. A convergência entre a representatividade partidária de comissionados do Estado de Minas Gerais e o partido de situação em determinados períodos de governo pode indicar uma possível relação entre o partido no poder e a distribuição de cargos comissionados. Essa situação pode ter implicações políticas e administrativas.

A convergência pode sugerir que o partido de situação utiliza a nomeação de comissionados como uma estratégia para fortalecer sua influência e controle sobre as estruturas governamentais. Isso pode ocorrer com o objetivo de alinhar as políticas e ações governamentais aos interesses e à agenda do partido. Além disso, a convergência pode indicar uma tendência de partidarização da administração pública, onde cargos de confiança são preenchidos com base em critérios políticos, em vez de critérios meritocráticos. Essa situação pode gerar discussões sobre a imparcialidade, a transparência e a eficiência na gestão governamental.

Contudo, considerando os aspectos ligados principalmente à governabilidade, é importante ressaltar que a convergência entre a representatividade partidária de comissionados e o partido de situação não é necessariamente indicativa de irregularidades ou ilegalidades. A nomeação de comissionados e a distribuição desses cargos pode ser uma decisão política legítima dentro dos limites da legislação aplicável.

A baixa representatividade de indivíduos partidários localizados nos espectros de esquerda (cor vermelha) e de centro (cor amarela) é ratificada nesta representação em relação à estrutura demonstrada pelos grafos das redes e subredes apresentados neste trabalho. Acrescenta-se que essa baixa representatividade de esquerda e de centro acompanha a ausência histórica de partidos de situação no Governo relacionada a esses mesmos espectros.

5 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos a partir da aplicação de testes de hipóteses em uma rede social de comissionados do governo do Estado de Minas Gerais permitiram a identificação de diferenças em algumas centralidades dos indivíduos, que confirmaram as hipóteses H1 e H3. Em relação a H1, foi possível observar, a partir das centralidades de Grau, Intermediação e Autovetor, que os indivíduos filiados a partidos políticos possuem maior poder na rede em termos de popularidade, influência relativa à capacidade de conectar grupos distintos e prestígio relativo a estarem ligados a indivíduos importantes na rede, respectivamente; mas menor poder em relação à centralidade de Proximidade, o que pode levar ao isolamento na estrutura do governo. Em relação a H3, os indivíduos que ocupam comissões mais altas têm, principalmente, maior poder de intermediação na rede, o que está de acordo com teorias de laços fracos e buracos estruturais.

Por outro lado, as hipóteses H2 e H4 foram descartadas, indicando que, individualmente, a afiliação ao partido de situação ou a um espectro ideológico mais representativo não mostrou ter uma importância significativa na distribuição de poder relacionada à posição desses comissionados na rede, embora a hipótese H5 tenha demonstrado que em certos períodos seja possível observar alguma similaridade ideológica entre o partido de situação e os grupos partidários mais representativos. Ou seja, em H5, além das questões que envolvem a importância da posição na qual os comissionados se encontram individualmente na rede, a análise visual dos grafos permitiu identificar a representatividade partidária de grupos de indivíduos em diferentes níveis ao longo do tempo. Foi possível constatar uma maior representatividade de indivíduos de centro-direita e uma menor representatividade de indivíduos de esquerda na rede que compreende o período de “2012 a 2021”, bem como variações na representatividade dos espectros partidários nas sub-redes ao longo do tempo. A partir do corte temporal de “2016 a 2018”, houve uma maior convergência na predominância ideológica dos comissionados. Essa convergência entre a representatividade partidária de comissionados e o partido de situação remete a uma possível relação entre o partido no poder e a distribuição de cargos e de níveis aos comissionados, podendo resultar em implicações políticas e administrativas.

Assim, os resultados indicaram que a afiliação partidária ao partido de situação ou o espectro ideológico individual não influenciam significativamente no poder e na influência na rede, o que pode ser visto como um aspecto positivo relacionado à governança, ainda que

persistam questões que remetem à representatividade de grupos partidários. Isso não implica automaticamente em uma visão restritiva que estabeleça uma relação direta entre qualquer tipo de interferência política na nomeação de comissionados e os prejuízos à administração pública. No entanto, destaca-se que as questões resultantes dos conflitos que surgem devido à falta de clareza nas regras legais são apontadas como possíveis fontes de interferência no processo de seleção desses indivíduos. Ainda assim, deve-se considerar que os resultados apresentados precisam ser interpretados considerando a possibilidade de existirem interferências relacionadas à necessidade de governabilidade do Estado e ao fisiologismo presente na estrutura partidária brasileira, o que pode impedir a amplitude de aplicação das ações vinculadas à governança.

Na ausência de regras legais vinculadas à governança, é importante garantir que as nomeações para comissões sejam baseadas em critérios objetivos, como competência e experiência, em vez de estarem concentradas apenas nas conexões políticas, sendo necessário que o Estado de Minas Gerais estimule as estratégias que promovam a meritocracia e a imparcialidade na distribuição de cargos comissionados como, por exemplo, o “Transforma Minas”. Isso pode ajudar a evitar práticas clientelistas e garantir um governo mais eficiente e transparente.

Com base em centralidades identificadas em uma rede, como Grau, Intermediação, Autovetor e Proximidade, é possível a implementação de ações pelo Estado de Minas Gerais destinadas a otimizar a comunicação, a colaboração e a tomada de decisão. Por exemplo, identificar os indivíduos com maior poder de intermediação na rede pode permitir o estabelecimento de processos que catalizem conexões mais eficientes entre diferentes grupos e setores do governo, facilitando a troca de informações e o fluxo de trabalho.

Esses resultados sugerem que a rede de comissionados do governo do Estado de Minas Gerais apresenta dinâmicas complexas em termos de poder e representatividade partidária, o que pode ter implicações para a tomada de decisão e governança no Estado de Minas Gerais, ainda que possam existir ressalvas vinculadas às questões relativas à governabilidade e ao fisiologismo partidário. Além disso, considerando a possibilidade de novos estudos sobre esse tema, destaca-se a importância de abordagens metodológicas múltiplas, incluindo outros aspectos da análise de redes sociais. De qualquer forma, evidencia-se que as movimentações dos empregados comissionados entre os órgãos da administração pública fornecem importantes ligações que, ao longo do tempo, implicam positivamente no nível de coesão desta rede.

REFERÊNCIAS

- ALESSIO, M. F. **Dirigentes públicos, política e gestão: o sistema de alta direção pública chileno**. Escola de Administração de Empresas de São Paulo, 167 f., 2013.
- ARAÚJO, U. P. et al. Riscos e Possível Solução Associados às Amostras em Redes de Coautoria. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 22, n. 5, p. 762–785, out. 2018.
- ARIENTI, V. L. Do Estado Keynesiano ao Estado Schumpeteriano. **Revista de Economia Política**, v. 23, n. n° 4 (92), p. 604–621, dez. 2003.
- BARABASI, A.-L.; ALBERT, R. Emergence of Scaling in Random Networks. v. 286, p. 4, 1999.
- BARBASTEFANO, R. G. et al. Impactos dos nomes nas propriedades de redes sociais: um estudo em rede de coautoria sobre sustentabilidade. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 18, n. 3, p. 78–95, set. 2013.
- BARBOSA, L. Meritocracia à brasileira: o que é desempenho no Brasil? **Revista do Serviço Público**, v. 47, n. 3, p. 58–102, 25 fev. 2014.
- BAVELAS, A. Communication Patterns in Task-Oriented Groups. **The Journal of the Acoustical Society of America**, v. 22, n. 6, p. 725–730, nov. 1950.
- BEVIR, M. Governança democrática: uma genealogia. **Revista de Sociologia e Política**, v. 19, n. 39, p. 103–114, jun. 2011.
- BILHIM, J. As Práticas dos Gestores Públicos em Portugal e os Códigos de Ética. **Seqüência: Estudos Jurídicos e Políticos**, v. 35, n. 69, p. 61, 17 dez. 2014.
- BLOCH, F.; JACKSON, M. O.; TEBALDI, P. Centrality Measures in Networks. **ArXiv Physics**, 22 jan. 2021.
- BOAVENTURA NETTO, P. O. **Grafos: teoria, modelos e algoritmos**. 5 ed. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2016.
- BOLOGNESI, B.; RIBEIRO, E.; CODATO, A. **Uma nova classificação ideológica dos partidos políticos brasileiros**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/2552/version/2701>>. Acesso em: 15 nov. 2021.
- BONACICH, P. Power and Centrality: A Family of Measures. **The American Journal of Sociology**, v. v. 92, n. n 5, p. 1170–1182, 1987.
- BORGATTI, S. P. Centrality and network flow. **Social Networks**, v. 27, n. 1, p. 55–71, jan. 2005.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. p. 498, 1988.
- BRESSER PEREIRA, L. C. Da administração pública burocrática à gerencial. **Revista do Serviço Público**, v. 120, n. 1, p. 34, 1996.

BURGARELLI, F.; BOSCO, J. Policy for professional development of public server: an analysis of State Minas Gerais experience from management shock. v. 21, n. 2, p. 149–167, ago. 2012.

BURGOS, M. T. B.; BELLATO, C. C. Gerencialismo e pós-gerencialismo: Em busca de uma nova imaginação para as políticas educacionais no Brasil. **Sociologia & Antropologia**, v. 9, n. 3, p. 919–943, dez. 2019.

BURREL, L. G.; MORGAN, G. **Sociological paradigms and organizational analysis**. London: Heinemann Educational Books, 1979.

BURT, R. S. Structural Holes and Good Ideas. **American Journal of Sociology**, v. 110, n. 2, p. 349–399, set. 2004.

CAMPELO, G. S. B. Administração Pública no Brasil: Ciclos entre o patrimonialismo, burocracia e gerencialismo, uma simbiose de modelos. **Ci. & Tróp.**, v. Recife, v.34, n. n. 2, p. 297–324, 2010.

CARREIRÃO, Y. DE S. O sistema partidário brasileiro: um debate com a literatura recente. **Revista Brasileira de Ciência Política**, n. 14, p. 255–295, ago. 2014.

CAVALCANTE, M. C. N.; DE LUCA, M. M. M. Controladoria como Instrumento de Governança no Setor Público. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, v. 7, n. 1, 30 mar. 2013.

CGE/MG. **Portal da transparência do Estado de Minas Gerais**. , 2022. Disponível em: <<https://www.transparencia.mg.gov.br/estado-pessoal>>. Acesso em: 16 jun. 2022

COSER, T. Governança de tecnologia da informação para reduzir problemas de agência no nível operacional. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 17, n. 3, p. 112–145, 1 dez. 2017.

DIERMEIER, D.; KREHBIEL, K. Institutionalism as a Methodology. **Journal of Theoretical Politics**, v. 15, n. 2, p. 123–144, abr. 2003.

DOS SANTOS, A. F. Evolução dos Modelos de Administração Pública no Brasil. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 01, n. 04, p. 10, jul. 2017.

DOS SANTOS, L. A. Burocracia profissional e a livre nomeação para cargos de confiança no Brasil e nos EUA. **Revista do Serviço Público**, v. 60, n. 1, p. 05–28, 23 jan. 2014.

EISELT, H. A. Destabilization of terrorist networks. **Chaos, Solitons & Fractals**, v. 108, p. 111–118, mar. 2018.

EISENHARDT, K. M. Teoria da Agência: Uma Avaliação e Revisão. **Revista de Governança Corporativa**, v. 2, n. 1, São Paulo, p. 1- 36, abr. 2015.

ERDŐS, P.; RÉNYI, A. On the evolution of random graphs. **A Matematikai Kutató Intézet Közleménye!**, p. 45, 1960.

FAZITO, D. Análise de Redes Sociais e Migração: Dois aspectos fundamentais do “retorno”. **Análise de Redes Sociais e Migração: Dois aspectos fundamentais do “retorno”**, v. 25, n. n° 72, fev. 2010.

FILHO, E. R. G.; MACHADO-DA-SILVA, C. L.; GONÇALVES, S. A. Organizational Institutionalism in the Academic Field in Brazil: Social Dynamics and Networks. **Brazilian Administration Review**, art. 2. v. 6, n. 4, p. 299–315, dez. 2009.

FREEMAN, L. C. Centrality in social networks conceptual clarification. **Social Networks**, v. 1, n. 3, p. 215–239, jan. 1978.

FREEMAN, L. C. **The development of social network analysis**. Vancouver, BC Canada: Empirical Press, 2004.

GALLAGHER, M. **Número Efetivo de partidos (NEP) de mais de 100 países. Election indices dataset**, 2019. Disponível em: <http://www.tcd.ie/Political_Science/people/michael_gallagher/ElSystems/index.php>. Acesso em: 16 jun. 2022

GIANFRANCO, P.; BOBBIO, N. **Dicionário de Política**. Brasília, UnB, 1994. v. 2. 6 ed. ed. Brasília: UnB, 1994. v. 2

GIDDENS, A. **The Constitution of Society**. 1ª ed. Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1986.

GOVERNO DE MINAS GERAIS. **Transforma Minas. MG.GOV.BR**. 2021. Disponível em: <<https://www.mg.gov.br/conteudo/transforma-minas/sobre-o-programa>>. Acesso em: 27 jun. 2021

GRANOVETTER, M. S. The strenght of weak ties. **The strenght of weak ties**, v. 78, n. ed. 6, p. 1360–1380, 1973.

GRASSI, R.; STEFANI, S.; TORRIERO, A. Centrality in organizational networks. **International Journal of Intelligent Systems**, v. 25, n. 3, p. 253–265, mar. 2010.

GREENWOOD, R.; SUDDABY, R.; HININGS, C. R. Theorizing change: The role of professional associations in the transformation of institucionalized fields. **Academy of Management Journal**, v. 45, n. 1, p. 58–80, 2002.

HAHN, Y. et al. Teams, Organization and Education Outcomes: Evidence from a field experiment in Bangladesh. p. 70, 2015.

HALL, P. A.; TAYLOR, R. C. R. As três versões do neo-institucionalismo. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, n. 58, p. 193–223, 2003.

HIGGINS, S. S.; RIBEIRO, A. C. A. **Análise de redes em Ciências Sociais**. Brasília: ENAP, 2018.

HILGERS, T. Clientelism and conceptual stretching: differentiating among concepts and among analytical levels. **Theory and Society**, v. 40, n. 5, p. 567–588, set. 2011.

HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. **Strategic management cases: competitiveness and globalization**. [s.l.] Cengage Learning, 2012.

HUNTINGTON, S. P. Political Development and Political Decay. **World Politics**, v. 17, n. 3, p. 386–430, abr. 1965.

IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA**. , 2021a. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/home/pms/brasil>>. Acesso em: 16 jun. 2022

IBGE. **Projeções da população brasileira**. , 2021b. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>>. Acesso em: 16 jun. 2022

JENSEN, C.; MECKLING, H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, p. 305–360, 1976.

JENSEN, M. C. Organization Theory and Methodology. **SSRN Electronic Journal**, 1983.

KIRKLAND, S. Algebraic connectivity for vertex-deleted subgraphs, and a notion of vertex centrality. **Discrete Mathematics**, v. 310, n. 4, p. 911–921, fev. 2010.

KRAUSE, S.; SCHAEFER, B. M.; BARBOSA, T. A. L. Dinâmicas de surgimento de novos partidos na América do Sul (1979-2015). **Revista Brasileira de Ciência Política**, n. 27, p. 73–104, dez. 2018.

LACOMBE, F. J. M. et al. Recursos Humanos: princípios e tendências (2a ed.). São Paulo: Saraiva. **Psicologia e Saúde em Debate**, v. 4, n. 2, p. 148–155, 25 jul. 2018.

LANDHERR, A.; FRIEDL, B.; HEIDEMANN, J. A Critical Review of Centrality Measures in Social Networks. **Business & Information Systems Engineering**, v. 2, n. 6, p. 371–385, dez. 2010.

LEINHARDT, S. **Social Networks: A Developing Paradigm**. Pittsburg, Pennsylvania: Elsevier, 2013.

LOPES, A. V.; VIEIRA, D. M. Nomeações para cargos comissionados e grupos de interesse: usos, motivações e desafios retratados em pesquisas recentes. **REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)**, v. 26, n. 2, p. 439–462, ago. 2020.

LOPEZ, F.; ALMEIDA, A. Legisladores, captadores e assistencialistas: a representação política no nível local. **Revista de Sociologia e Política**, v. 25, n. 62, p. 157–181, jun. 2017.

LOPEZ, F.; SILVA, T. M. Filiações partidárias e nomeações para cargos da burocracia federal (1999-2018). **Revista de Administração Pública**, v. 53, n. 4, p. 711–731, ago. 2019.

LOPEZ, F.; SILVA, T. M. O Carrossel Burocrático dos Cargos de Confiança: Análise de Sobrevivência dos Cargos de Direção (DAS) do Executivo Federal Brasileiro (1999-2017). **Dados**, v. 65, n. 2, p. e20200157, 2022.

MACHADO, R. O conceito de utilidade em decisões empresariais. **Revista de Administração de Empresas**, n. nov/dez, p. 16(6): 23-29, jan. 1976.

MACIEL, A. P. B.; ALARCON, A. D. O.; GIMENES, É. R. Partidos políticos e espectro ideológico: Parlamentares, especialistas, esquerda e direita no Brasil. **Revista Eletrônica de Ciência Política**, v. 8, n. 3, 5 jan. 2018.

MARCH, J.; OLSEN, J. P. **Rediscovering institutions: the organizational basis of politics**. New York: Free Press: [s.n.].

- MAROCO, J. **Análise Estatística com o SPSS**. 7ª ed. Portugal: Report Number, 2018.
- MARTES, A. C. B. et al. Fórum - redes sociais e interorganizacionais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 46, n. 3, p. 10–15, set. 2006.
- MATIAS-PEREIRA, J. A governança corporativa aplicada no setor público brasileiro. **Periódicos UFV, APGS, Viçosa**. v. 2, n. 1, p. 26, 2010.
- MILGRAM, S. The Small-world problem. **Psychology Today**, v. 1, n. 1, p. 61-67, maio 1967.
- MOSHER, F. C. The Changing Responsibilities and Tactics of the Federal Government. **Public Administration Review**, v. 40, n. 6, p. 541, nov. 1980.
- MOZZICAFREDDO, J. Como Tornar a Administração Pública um Serviço Público no Contexto de Estados e Sociedades Complexas. **Estudos de Administração e Sociedade**, v. 2, n. 2, p. 19, 11 jan. 2018.
- NEWMAN, M. E. J. The structure and function of complex networks. **SIAM Review**, v. 45, n. 2, p. 167–256, jan. 2003.
- PAES DE PAULA, A. P. Administração pública brasileira entreo gerencialismo e a gestão social. **Revista de Administração de Empresas**, v. 45, n. 1, p. 36–49, mar. 2005.
- PINTO, A. L.; GONZALES-AGUILAR, A. Visibilidad de los estudios en análisis de redes sociales en América del Sur: su evolución y métricas de 1990-2013. **TransInformação**, n. 26(3), p. 253–267, dez. 2014.
- PUTNAM, R. D.; LEONARDI, R.; NANETTI, R. Y. **Making Democracy Work**. New York: Princeton University Press, 1993.
- ROCCHINI, C. **Centrality - Source Code**. , 2020. Disponível em: <<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Centrality.svg>>. Acesso em: 17 jun. 2022
- ROCHA, D. V. DA. Organização de novos partidos políticos: entre estratégias de cooptação e contestação. **Revista Brasileira de Ciência Política**, n. 35, p. e240108, 2021.
- SAGIROGLU, S.; SINANC, D. Big Data: A Review. **2013 International Conference on Collaboration Technologies and Systems (CTS)**, v. 1, n. Department of Computer Engineering, Faculty of Engineering, Ankara, Turkey, p. 42–47, 2013.
- SANTOS, M. H. C. Governabilidade, Governança e Democracia: Criação de Capacidade Governativa e Relações Executivo-Legislativo no Brasil Pós-Constituinte. **ENAP**, v. 1, n. Brasília. (Texto para discussão, 11), p. 12, out. 2001.
- SHADISH, W. R.; COOK, T. D.; CAMPBELL, D. T. **Projetos experimentais e quasi-experimentais para inferência causal generalizada**. 2ª. ed. ed. Boston, Massachusetts: Houghton Mifflin, 2002.
- SILVA, T. M.; LOPEZ, F. O. TD 2597 - O Carrossel Burocrático nos Cargos de Confiança: análise de sobrevivência dos cargos de direção e assessoramento superior do Executivo federal brasileiro (1999-2017). **Texto para Discussão**, 5 out. 2020.

SIMON, H. A. **Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes**. 4^a ed. New York: The free press, 1957. v. 1

SLOMSKI, V. **Controladoria e governança na gestão pública**. São Paulo: Atlas, 2005.

TEIXEIRA, A. F.; GOMES, R. C. Governança pública: uma revisão conceitual. **Revista do Serviço Público**, v. 70, n. 4, p. 519–550, 27 dez. 2019.

TORRES, P. M. **La política de las políticas públicas: propuesta teórica y metodológica para el estudio de las políticas públicas en países de frágil institucionalidad**. jul ed. Santiago de Chile: CEPAL, 2004.

TSE. **Partidos registrados no tse: Unidade Popular**. , 2019. Disponível em: <<https://www.tse.jus.br/partidos/partidos-registrados-no-tse/unidade-popular>>. Acesso em: 16 jun. 2022

TSE. **Brasil tem 16 milhões de pessoas filiadas a partidos políticos**. , 2021. Disponível em: <<https://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2021/Junho/brasil-tem-16-milhoes-de-pessoas-filiadas-a-partidos-politicos>>. Acesso em: 16 jun. 2022

TSE. **Portal de dados abertos do Tribunal Superior Eleitoral**. , 2022. Disponível em: <<https://dadosabertos.tse.jus.br/>>. Acesso em: 16 jun. 2022

VOSGERAU, R. A. **Análise da entropia em redes complexas**. 105 f. Tese (Doutorado em Física) Universidade Estadual de Ponta Grossa, , 2016.

WATTS, D. J.; STROGATZ, S. H. Collective dynamics of ‘small-world’ networks. **Nature**, v. 393, p. 3, jun. 1998.

WILF, H. S. Searching the web with eigenvectors. **University of Pennsylvania**, n. Philadelphia, 2001, p. 3, 24 out. 2022.

ZANCAN, C. The theoretical contributions of social network analysis (sna) to organizational studies. **Revista Alcance**, v. 19, n. 01, p. 21, 2012.