



**Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Filosofia e Ciências Humanas
Departamento de Ciência Política
Programa de Doutorado em Ciência Política
Curso de Doutorado em Ciência Política**

**AS DETERMINANTES DA SOBREVIVÊNCIA POLÍTICA: UMA ANÁLISE SOBRE A
DURAÇÃO DOS SECRETÁRIOS ESTADUAIS ENTRE 1990 E 2016**

**Autora: Mariana Dionísio de Andrade
Professor Orientador: Flávio da Cunha Rezende, PhD.**

**Recife
2018**



Mariana Dionísio de Andrade

AS DETERMINANTES DA SOBREVIVÊNCIA POLÍTICA: UMA ANÁLISE SOBRE A
DURAÇÃO DOS SECRETÁRIOS ESTADUAIS ENTRE 1990 E 2016

Tese apresentada como requisito indispensável à obtenção do título de Doutora em Ciência Política pelo Programa de Pós-graduação em Ciência Política da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), sob a orientação de conteúdo do Professor Flávio da Cunha Rezende, PhD.

Área de concentração: Democracia e Instituições

Recife
2018

Catálogo na fonte
Bibliotecária Maria do Carmo de Paiva, CRB4-1291

A553d Andrade, Mariana Dionísio de.
As determinantes da sobrevivência política: uma análise sobre a duração dos secretários estaduais entre 1990 e 2016 / Mariana Dionísio de Andrade. – 2018.
205 f. : il. ; 30 cm.

Orientador: Prof. Flávio da Cunha Rezende, PhD.
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Pernambuco, CFCH.
Programa de Pós-graduação em Ciência Política, Recife, 2018.
Inclui referências, anexos e índices.

1. Ciência Política. 2. Ciência Política – Métodos estatísticos. 3. Estado. 4. Secretarias de Estado (Administração estadual). 5. Burocracia. I. Rezende, Flávio da Cunha (Orientador). II. Título.

320 CDD (22. ed.)

UFPE (BCFCH2018-044)

Mariana Dionísio de Andrade

AS DETERMINANTES DA SOBREVIVÊNCIA POLÍTICA: UMA ANÁLISE SOBRE A
DURAÇÃO DOS SECRETÁRIOS ESTADUAIS ENTRE 1990 E 2016

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação
Doutorado em Ciência Política da Universidade
Federal de Pernambuco, como requisito parcial para
a obtenção do título de Doutora em Ciência Política.

Aprovada em: 16 / 03 /2018.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Flávio da Cunha Rezende, PhD. (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Prof. Ricardo Borges Gama Neto, PhD. (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Profa. Mariana Batista da Silva, PhD. (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Prof. Dr. José Mário Wanderley Gomes Neto (Examinador Externo)
Universidade Católica de Pernambuco - UNICAP

Prof. José Alexandre Ferreira Filho, PhD. (Examinador Externo)
Universidade Católica de Pernambuco - UNICAP

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-Graduação Doutorado em Ciência Política e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

À Banca Examinadora, pelas críticas construtivas e inestimável contribuição para o avanço da pesquisa.

Aos professores Marcelo de Almeida Medeiros, Nara de Carvalho Pavão, Mariana Batista da Silva e Ricardo Borges Gama Neto, pela disponibilidade e contribuição tão generosa para a elaboração da tese, com sugestões fundamentais, análises criteriosas e valiosos ensinamentos sobre o tema.

Ao professor Flávio da Cunha Rezende, pela autonomia conferida durante o processo de orientação e por acreditar, firmemente, no alcance do êxito pelo máximo esforço intelectual.

À minha família, pelos valores transmitidos e por nunca julgarem minha necessária ausência, o que tornou essa jornada bem menos árdua. Aos amigos leais, pelas incontáveis demonstrações de compreensão quanto à minha dedicação para a elaboração da tese.

A Rodrigo, pela paciência, apoio e constante encorajamento nos momentos mais difíceis.

A Deus, pelo presente da vida e por permitir que os conhecimentos adquiridos não se constituam em mera vaidade, mas sim, em instrumento transformador e socialmente relevante.



RESUMO

A tese se propõe a responder ao seguinte problema de pesquisa: que fatores são determinantes para a sobrevivência política de secretários estaduais? O estudo se funda em duas premissas: a primeira, que a duração dos gestores das pastas estaduais possui relação com o alinhamento político entre o secretário e o governador do Estado; e a segunda, que escolhas políticas são realizadas com base na racionalidade e satisfação de preferências. Para verificar essa relação e responder ao problema de pesquisa, é necessário observar o tempo de duração dos secretários estaduais e a existência de alinhamento político entre secretários e chefe do Executivo estadual. As unidades de análise são as Secretarias Estaduais da Fazenda, Administração, Educação e Saúde, escolhidas por deterem maior aporte orçamentário em relação às demais e pelo fato de serem Secretarias com demandas similares nos 27 Estados da Federação, o que sugere uma organização burocrática semelhante. Para conferir amplitude dos elementos coletados e atingir respostas de médio alcance ao problema de pesquisa, a periodização se concentra entre 1990 a 2016. A abordagem é qualitativa e quantitativa, apoiando-se na interpretação de fenômenos e na Análise de Sobrevivência, a partir de curvas de Kaplan-Meier. A relevância prática do estudo se concentra na identificação do tipo de burocracia adotada em esfera estadual, a partir da determinação quanto aos critérios de recrutamento dos secretários e dos fatores determinantes para a sobrevivência política, o que se relaciona fortemente com a forma como as políticas são conduzidas. É possível concluir que o alinhamento político contribui com a continuidade política de secretários em maior medida que a seleção por critérios técnicos, mas não é o elemento determinante; uma vez que, no âmbito das Secretarias analisadas, houve casos em que a variável não influenciou significativamente a continuidade dos secretários na gestão da pasta.

Palavras-chave: Sobrevivência política dos secretários estaduais. Organização burocrática estadual. Secretarias técnicas. Secretarias políticas. Análise de Sobrevivência Kaplan-Meier.

ABSTRACT

The thesis proposes to answer the following research question: which factors are decisive for the political survival of State officers? The study is based on two premises: first, that the duration of the State Offices managers is related to the political alignment between the officer and the State governor; and second, that political choices are made based on rationality and preferences satisfaction. To verify the relationship described above and to answer the research question, it is necessary to check the term lengths of the State officers, the characteristics of the State Office, if more technical or more political; and the existence of political alignment between officers and the head of the State executive branch. The units of analysis are the Departments of Finance, Administration, Education and Health, chosen by their greater budgetary contribution in relation to the others, and because they have similar demands in the 27 States of the Brazilian Federation, which suggests a similar bureaucratic organization. In order to check the amplitude of the collected elements and obtain relevant answers to the research question, the periodization is concentrated between 1990 and 2016. The qualitative approach is performed by interpretation and literature review, and the quantitative approach is performed through Kaplan-Meier survival analysis. The practical relevance of the study focuses on identifying the type of bureaucracy adopted at the State level, based on the criteria for officers recruiting and determining factors for political survival, which is strongly related to the way by policies are conducted. It is possible to conclude that political alignment contributes to the political continuity of State officers to a greater extent than selection by technical criteria, but it is not the decisive element; since, in the scope of the State Offices analyzed, there were cases in which the variable did not significantly influence the continuity of the officers in the management of the bureaux.

Keywords: Political survival of State Officers. State bureaucratic organization. Technical State Offices. Political State Offices. Kaplan-Meier survival analysis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de nomeação na burocracia estadual.....	38
Figura 2: Ilustração da curva de sobrevivência de Kaplan-Meier.....	85
Figura 3. Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) secretários quanto a região (Secretaria de Administração).....	96
Figura 4. Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto ao gênero.....	97
Figura 5. Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto ao alinhamento político com o governador.....	98
Figura 6. Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a experiência política anterior.....	99
Figura 7. Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a relação entre a sua formação e a função do núcleo.....	100
Figura 8. Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a titulação máxima.....	101
Figura 9. Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a região (Secretaria de Educação).....	103
Figura 10. Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto ao gênero (Secretaria de Educação).....	104
Figura 11. Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto ao alinhamento político com o governador (Secretaria de Educação).....	105
Figura 12. Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a experiência política anterior (Secretaria de Educação).....	106
Figura 13. Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a relação entre a sua formação e a função do núcleo (Secretaria de Educação).....	107
Figura 14. Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a sua titulação máxima (Secretaria de Educação).....	108
Figura 15. Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a região (Secretaria de Saúde).....	110

Figura 16. Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto ao gênero (Secretaria de Saúde)	111
Figura 17. Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto ao alinhamento político com o governador (Secretaria de Saúde).....	112
Figura 18. Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a experiência política anterior (Secretaria de Saúde).....	113
Figura 19. Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a relação entre a sua formação e a função do núcleo (Secretaria de Saúde).....	114
Figura 20. Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a sua titulação máxima (Secretaria de Saúde).....	115
Figura 21. Curvas de Kaplan-Meier do período (em meses) do mandato dos secretários da Fazenda segundo a região (Secretaria da Fazenda)	117
Figura 22. Curvas de Kaplan-Meier do período (em meses) do mandato dos secretários da Fazenda segundo o gênero (Secretaria da Fazenda)	118
Figura 23. Curvas de Kaplan-Meier do período (em meses) do mandato dos secretários da Fazenda segundo a experiência política (Secretaria da Fazenda).....	119
Figura 24. Curvas de Kaplan-Meier do período (em meses) do mandato dos secretários da Fazenda segundo o alinhamento político (Secretaria da Fazenda).....	120
Figura 25. Curvas de Kaplan-Meier do período (em meses) do mandato dos secretários da Fazenda segundo a relação do cargo com o tipo de formação (Secretaria da Fazenda).....	121
Figura 26. Curvas de Kaplan-Meier do período (em meses) do mandato dos secretários da Fazenda segundo sua titulação (Secretaria da Fazenda)	122

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Relação entre a função núcleo das Secretarias Estaduais e as áreas do conhecimento compatíveis.....	52
Tabela 2. Descrição geral da função núcleo das Secretarias Estaduais estudadas.....	73
Tabela 3. Descrição dos partidos componentes da coalizão presidencial, de 1989 a 2016.....	74
Tabela 4. Variáveis utilizadas na pesquisa e fontes de acesso.....	76
Tabela 5. Valores-p associados ao teste <i>Log-rank</i> para a Secretaria de Administração.....	102
Tabela 6. Valores-p associados ao teste <i>Log-rank</i> para a Secretaria de Educação.....	109
Tabela 7. Valores-p associados ao teste <i>Log-rank</i> para a Secretaria de Saúde.....	116
Tabela 8. Valores-p associados ao teste <i>Log-rank</i> para a Secretaria da Fazenda.....	123
Tabela 9. Estimativas associadas ao modelo de regressão da Secretaria de Administração...	125
Tabela 10. Estimativas associadas ao modelo de regressão da Secretaria de Educação.....	126
Tabela 11. Estimativas associadas ao modelo de regressão da Secretaria de Saúde.....	127
Tabela 12. Estimativas associadas ao modelo de regressão da Secretaria da Fazenda.....	128
Tabela 13. Hipóteses e resultados.....	129
Tabela 14: Variáveis significativas em função do risco relativo.....	130

LISTA DE SIGLAS

AIC - Critério de Informação de Akaike (*Akaike Information Criterion*)

AVANTE – Partido Avante

CF/88 – Constituição da República Federativa do Brasil de 1988

DEM – Partido Democratas

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

EC – Emenda Constitucional

ESTADIC – Pesquisa de Informações Básicas Estaduais

MUNIC – Pesquisa de Informações Básicas Municipais

NOVO – Partido Novo

PCB – Partido Comunista Brasileiro

PCdoB – Partido Comunista do Brasil

PCO – Partido da Causa Operária

PDT – Partido Democrático Trabalhista

PEN – Partido Ecológico Nacional

PHS – Partido Humanista da Solidariedade

PMB – Partido da Mulher Brasileira

PMDB – Partido do Movimento Democrático Brasileiro

PMN – Partido da Mobilização Nacional

PODE – Partido Podemos

PP – Partido Progressista

PPL – Partido Pátria Livre

PPS – Partido Popular Socialista

PR – Partido da República

PRB – Partido Republicano Brasileiro

PRP – Partido republicano Progressista

PROS – Partido Republicano da Ordem Social

PRTB – Partido Renovador Trabalhista

PSB – Partido Socialista Brasileiro

PSC – Partido Social Cristão



PSD – Partido Social Democrático

PSDB – Partido da Social Democracia Brasileira

PSDC – Partido Social Democrata Cristão

PSL - Partido Social Liberal

PSOL – Partido Socialismo e Liberdade

PSTU – Partido Socialista dos Trabalhadores Unificados

PT – Partido dos Trabalhadores

PTB – Partido Trabalhista Brasileiro

PTC – Partido trabalhista Cristão

PV – Partido Verde

REDE – Partido Rede Sustentabilidade

SD – Partido Solidariedade

TSE – Tribunal Superior Eleitoral

VD – Variável dependente

VCs – Variáveis de controle

VIIs – Variáveis independentes

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	QUADRO TEÓRICO: BUROCRACIA GOVERNAMENTAL.....	19
2.1	Arranjo institucional burocrático brasileiro.....	24
2.2	Pressuposto teórico: a racionalidade presente na escolha política.....	27
2.3	Governos de coalizão: distribuição de gabinetes/pastas como estratégia subótima?.....	29
2.4	Organização burocrática em nível estadual.....	35
3	O RECRUTAMENTO EM ESFERA ESTADUAL: SECRETARIAS TÉCNICAS E SECRETARIAS POLÍTICAS.....	40
3.1	Secretarias Técnicas.....	44
3.2	Secretarias Políticas.....	53
3.3	Qual modelo seguir: uma burocracia mais técnica ou mais política?.....	58
4	METODOLOGIA E DADOS.....	61
4.1	Problema de pesquisa.....	63
4.2	Hipóteses e Objetivos.....	65
4.3	Relevância do tema.....	67
4.4	Seleção de variáveis.....	70
4.4.1	<i>Variável Dependente (VD)</i>	71
4.4.2	<i>Variáveis Independentes (VIs)</i>	72
4.4.3	<i>Variáveis de Controle (VCs)</i>	75
4.5	Viabilidade da replicabilidade do estudo.....	79
4.6	Análise de Sobrevivência.....	80
4.6.1	<i>Análise de sobrevivência no R</i>	83
4.6.2	<i>Método Kaplan-Meier</i>	84
4.7	Validade Interna e Externa.....	86
4.8	Limitações do método.....	87

5	EM BUSCA DE EVIDÊNCIAS: ANÁLISE DE DADOS.....	89
5.1	Elaboração do banco de dados.....	89
5.2	Fatores que determinam a duração dos secretários estaduais.....	92
5.3	Resultados: Análise descritiva.....	93
5.3.1	<i>Secretaria de Administração</i>	95
5.3.2	<i>Secretaria de Educação</i>	102
5.3.3	<i>Secretaria de Saúde</i>	110
5.3.4	<i>Secretaria da Fazenda</i>	117
5.4	Análise de Regressão.....	123
5.4.1	<i>Secretaria de Administração</i>	124
5.4.2	<i>Secretaria de Educação</i>	125
5.4.3	<i>Secretaria de Saúde</i>	126
5.4.4	<i>Secretaria da Fazenda</i>	127
5.5	Discussão: relação entre resultados e hipóteses.....	128
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	132
	REFERÊNCIAS.....	136
	ANEXO A - Estados respondentes e registros de acesso às informações.....	148
	ANEXO B – Scripts.....	151
	ANEXO C – Banco de Dados.....	174
	ÍNDICE ANALÍTICO.....	198
	ÍNDICE ONOMÁSTICO.....	200

1 INTRODUÇÃO

A tese se propõe a responder o seguinte problema de pesquisa: que fatores são determinantes para a sobrevivência política de secretários estaduais? Trata-se de uma questão fundamental para a Ciência Política por cinco motivos; primeiro, porque aborda os fatores que incidem sobre a continuidade de um burocrata em nível estadual, o que impõe o olhar do pesquisador sobre a organização burocrática em esferas mais específicas.

Segundo, porque ao conhecer quais são os fatores determinantes para a sobrevivência política dos secretários, torna-se possível identificar o tipo de burocracia adotada em nível estadual, se mais weberiano ou se efetivamente conduzido por estratégias racionais de resposta às coalizões, o que é fundamental para definir os critérios de composição das pastas e a forma de organização burocrática.

Terceiro, porque deter um nível mínimo de previsibilidade sobre a duração dos secretários na gestão de pastas estaduais, contribui para entender o grau de estabilidade do cargo, inclusive estabelecendo relações possíveis entre a constância do burocrata e a execução das funções típicas da Secretaria.

Quarto, porque em termos comparativos, a literatura em Ciência Política está mais concentrada na representação democrática, responsividade e *accountability* dos incumbentes, qualidade institucional e relação entre eleitores e eleitos, do que à fundamental conexão entre eleitos e ocupantes de cargos por nomeação.

Quinto, porque busca suprir uma lacuna da literatura sobre organização e representação burocrática, uma vez que expõe a forma de recrutamento de burocratas em nível estadual, oferecendo uma valiosa contribuição para pesquisas que se direcionam massivamente ao nível ministerial de indicações para a ocupação de cargos políticos.

Para identificar quais fatores influem na continuidade do secretário como gestor da pasta no âmbito estadual, é necessário verificar se há relação entre a duração no cargo e elementos como a estratégia partidária na composição do gabinete, o alinhamento do governador com o partido ou coalizão do governador do Estado, o tempo de carreira do secretário, o tipo de Secretaria, se mais política ou mais técnica, entre outros.

A tese possui como objetivo geral identificar quais fatores estão associados à continuidade do secretário na gestão das Secretarias Estaduais analisadas, em um período determinado de tempo. Como objetivos específicos, concentra-se em verificar quais

Secretarias, dentre as estudadas, são mais técnicas ou mais políticas, a partir da construção de modelos de sobrevivência; além de analisar se há correlação entre o alinhamento político da chefia do Executivo estadual e a sobrevivência de secretários.

Parte-se do suposto que a realidade que envolve os fenômenos de escolha política não é bivariada, e sim, multivariada, no sentido de que qualquer variável dependente pode ser causada por mais de um fator.

Para chegar a uma resposta, é necessário buscar sustentação na teoria e, por oportuno, nos métodos estatísticos hábeis a testar as duas hipóteses formuladas: a primeira (H1), quanto mais políticas as Secretarias, maior é a sobrevivência dos secretários; e a segunda (H2), a variável alinhamento político entre governador e secretários faz com que estes tenham maior tempo de continuidade no cargo. Para fundamentar os argumentos utilizados na tese, é primordial estabelecer conceitos de maneira clara, especialmente para que o referencial teórico seja compatível com as ideias propostas.

A tese é dividida em quatro capítulos, otimizando as informações de maneira sistemática e promovendo, assim, a linearidade do raciocínio. Os dois primeiros se destinam ao contributo teórico da análise, e os dois últimos, se voltam à identificação dos métodos e ferramentas de pesquisa, descrição de variáveis, à coleta e análise de informações, tratamento dos dados e verificação de resultados.

O primeiro capítulo se divide em quatro tópicos e aborda a burocracia governamental, as definições sobre o tema e questões relativas à representação burocrática; o arranjo institucional burocrático brasileiro, contemplando a convivência entre práticas clientelistas e busca pela eficiência a partir da adoção de princípios hierárquicos; a racionalidade presente na escolha política, assumindo como pressuposto a existência de escolhas políticas pautadas em estratégias que consideram a maximização de benefícios e os menores custos; a distribuição de gabinetes / pastas como estratégia subótima no contexto dos governos de coalizão; e a organização burocrática em nível estadual, iniciando a abordagem para o tema central do estudo.

O segundo capítulo comporta dois tópicos que descrevem as formas de recrutamento em esfera estadual para a composição de Secretarias; se baseado em argumentos técnicos ou se fundamentado em critérios políticos. Essa divisão propicia uma visualização mais clara sobre os elementos que definem o modelo de escolha para a composição das burocracias, além de promover uma sistematização do que é considerado pela literatura como burocracia técnica ou política.

Cumprir destacar que o objetivo do capítulo não é fazer uma cisão definitiva e exauriente sobre o tema, dada a multiplicidade de fatores que envolvem a divisão entre critérios técnicos e políticos de contratação; tampouco determinar verdades irrefutáveis sobre o tema; mas sim, oferecer uma contribuição teórica de médio alcance para a identificação dos padrões de escolha de agentes no modelo de organização burocrática brasileiro na esfera das Secretarias estaduais.

O terceiro capítulo realiza a identificação da metodologia de estudo, com a descrição pormenorizada do problema de pesquisa, justificativa, relevância do tema para a Ciência Política, explicação quanto à formação do banco de dados e razões que justificam a seleção de variáveis, limitações do método e viabilidade da replicabilidade do estudo.

No referido capítulo há destaque para o mecanismo escolhido como o mais adequado para a análise dos dados; a análise de sobrevivência, com descrição das variáveis dependentes, independentes e de controle; das ferramentas estatísticas utilizadas e métodos indicados para o tratamento econométrico das informações, além dos mecanismos causais envolvidos.

O quarto capítulo se destina à análise dos dados propriamente dita, evidenciando a forma como o banco de dados foi elaborado e as respectivas fontes de coleta, além de abordar os fatores considerados como os que determinam a duração dos secretários estaduais. Ainda, são realizados os testes a partir de curvas de sobrevivência, com exposição de resultados, análise descritiva do produto verificado quando confrontadas as variáveis utilizadas e análise de regressão.

O primeiro passo para mensurar qualquer fenômeno de interesse na ciência política é possuir um conceito claro do que se tenta mensurar. Assim, a teoria mobilizada aborda a relação entre a burocracia e as escolhas políticas, relaciona a duração dos secretários estaduais a um conjunto de conceitos que envolvem as decisões políticas pautadas na racionalidade de *veto players*, e à análise sobre a classificação das Secretarias em mais técnicas ou mais políticas no que se refere à sua composição.

O modelo institucional da Administração Direta, a organização das coalizões que favorecem o alinhamento político e os possíveis custos de transação serão tratados como temas transversais, mas não menos essenciais para o estudo.

A tese é extremamente relevante sob o aspecto teórico, porque oferece forte e singular contribuição aos estudos sobre o tema, uma vez que a maioria das investigações que abordam a organização burocrática e os mecanismos de recrutamento para a composição de cargos se refere ao contexto ministerial, sem atingir outros entes federativos, como no caso da composição das Secretarias estaduais.

O estudo apresenta uma contribuição original para a literatura em Ciência Política com base na burocracia estatal em esfera estadual, visto que muito do material disponibilizado sobre o tema faz referência à sobrevivência de ministros¹, excluindo-se da análise a esfera estadual.

O estudo é original e propõe um formato inovador ao tratar o tema no âmbito da burocracia estadual, utilizando para isso informações coletadas a partir de bases primárias, que compõem um banco de dados completamente inédito e que tende a ser útil para muitas outras pesquisas que envolvam a compreensão de fenômenos políticos na esfera do Estado.

Quanto à perspectiva prática, a compreensão sobre os fatores determinantes para a duração dos secretários estaduais constitui um mecanismo importante para a identificação da forma de recrutamento utilizado pela burocracia em nível estadual, se mais técnica ou mais política, o que representa um considerável passo para a previsibilidade sobre a ocupação de secretários, cuja duração nos cargos pode impactar a estabilidade sobre a continuidade e desenvolvimento de iniciativas políticas, realização de ações sociais estratégicas, cumprimento de agenda em conformidade com as diretrizes dos partidos de coalizão e com as demandas da sociedade, além da elaboração e implementação de políticas públicas.

A proposta da tese é também relevante na medida em que contribui para o desenvolvimento de explicações científicas úteis para a maior compreensão do tema em apreço, especialmente no que concerne ao nível de predição quanto ao tempo médio de duração de secretários na gestão da pasta estadual.

Na análise do tema, há questionamentos subsequentes como: o fato de as Secretarias serem mais políticas afeta a duração dos secretários? A existência de alinhamento político entre o governador e o presidente da República faz com que os secretários durem mais? É necessário destacar que, para responder tais perguntas, o marco teórico proposto sugere uma conexão das teorias levantadas com a realidade empírica, ampliando o compromisso da construção teórica com as explicações causais e suprimindo as aspirações da Ciência Política.

Parte-se da ideia de que há maior relação entre a duração dos secretários estaduais e o alinhamento político entre o chefe do Executivo, sobretudo nas Secretarias identificadas como mais políticas; e menor relação entre essa duração e a formação acadêmica dos secretários.

A duração dos secretários estaduais deve ser mensurada a partir de modelos que considerem como parâmetro o tempo; assim, a análise de sobrevivência se apresenta como

¹ Há uma série de pesquisas que envolvem a análise de sobrevivência de ministros (v.g. Andrada et al., 2015; Fisher et al., 2012; Pérez-Liñán; Camerlo, 2015; Flores; Smith, 2011; Flores, 2017) entretanto, não se tem um histórico de publicações na ciência política com enfoque direcionado especificamente para a análise da sobrevivência política de secretários estaduais.

ferramenta adequada para verificar o fenômeno observado, comparando-se a relação entre variáveis a partir da análise com base em curvas de Kaplan-Meier, ou estimador limite-produto. Trata-se de uma adaptação da função de confiabilidade empírica que é útil para a tese na medida em que proporciona melhor visualização sobre a relação entre a função tempo e as demais variáveis.

Esse modelo reúne processos estatísticos utilizados na análise de informações cuja variável dependente é o tempo de duração de um evento de interesse ou até a incidência de um fenômeno que se deseja observar; aplicando-se no caso o tempo decorrido entre a nomeação e a exoneração do secretário estadual.

Essa análise pode estimar a sobrevivência média dos secretários nas unidades de análise escolhidas, avaliando se há relação entre a variável dependente e as variáveis independentes. Cumpre destacar que a análise de sobrevivência configura uma observação univariada do fenômeno em estudo; o que exige uma complementar análise multivariada, materializada pela regressão.

Justifica-se a pesquisa porque os resultados tendem a contribuir com o conhecimento teórico sobre a matéria, na medida em que identifica fatores que relacionam a duração dos secretários e o tipo de Secretaria, se mais técnica ou política, além de organizar quantitativamente a relação entre a gestão das Secretarias e a gestão governamental.

2 QUADRO TEÓRICO: BUROCRACIA GOVERNAMENTAL

A literatura sobre o processo de formação da estrutura governamental segue trajetórias teóricas múltiplas, desde a análise sobre a burocracia, arranjos partidários, escolha racional voltada à seleção de burocratas e coalizão política. Uma das questões fundamentais levantadas diz respeito às razões que sustentam as escolhas políticas, especialmente a seleção de ministros e burocratas em nível federal, além da relação dessas escolhas com o tipo de burocracia adotada.

Mas a definição sobre o tipo de burocracia depende da forma de composição do governo; se realizada por um partido único ou por coalizões; se disposta ao recrutamento por critérios técnicos ou políticos; se a atuação é pautada a partir de um perfil mais social ou mais austero no que concerne à agenda; além da estrutura e da relação entre os Poderes.

A burocracia, como organização administrativa com características estruturais específicas, deve ser compreendida de forma ampla, não apenas relacionada à condução de processos de recrutamento de forma eficaz, mas também relacionada às habilidades do representante em organizar uma equipe de governo prestímana a responder às demandas sociais.

A perspectiva weberiana postula que as organizações públicas devem ser estruturadas burocraticamente, usando seu próprio conjunto distinto de processos de tomada de decisão. Mais precisamente, Weber argumentou que as organizações administrativas públicas caracterizadas por recrutamento meritocrático e recompensas de carreira previsíveis a longo prazo são mais efetivas para facilitar o crescimento do que outras formas de organização estatal. (Weber, 1970; Farazmand, 1994; Evans; Rauch, 1999).

Nesse prisma, a burocracia seria um tipo ideal de organização baseada na legitimidade racional-legal que talvez não encontre réplica na realidade, mas que serve como modelo para o desenvolvimento da ideia de recrutamento impessoal e neutro para a composição de cargos administrativos, o que consiste em uma tarefa complexa, considerando-se a intrincada e pesada estrutura administrativa brasileira.

A análise contemporânea das estruturas burocráticas comparativas precisa ir além de Weber, mas suas caracterizações fornecem um ponto de partida acessível para pesquisas comparativas. Em diferentes burocracias com formas organizacionais anteriores, Weber enfatizou uma série de pontos que se prestam a uma avaliação empírica relativamente

objetiva, dos quais um requer maior atenção para esta tese: o recrutamento meritocrático, que idealmente se baseia em alguma combinação entre formação e área de atuação administrativa.

Quando o recrutamento para a composição da burocracia é realizado com base em padrões meritocráticos, é possível considerar um meio institucional eficiente para reduzir a capacidade de resposta burocrática aos perigosos impulsos dos políticos, além de atenuar os incentivos dos burocratas para seguir as ordens legítimas de seus superiores políticos (Nistotskaya; Cingolani, 2016).

A partir de nomeações pautadas no conhecimento especializado, sugere-se a formação de um quadro administrativo menos associado a interesses políticos, o que tende a gerar maior autonomia decisória.

Na política moderna, o recrutamento meritocrático não só aumenta a probabilidade de uma competência mínima, mas também ajuda a gerar coerência corporativa e espírito de corpo, o que, por sua vez, pode surtir efeitos substantivos sobre a motivação dos titulares de cargos individuais. (Evans; Rauch, 1999).

Um dos maiores desafios da política moderna consiste em conciliar as demandas democráticas com os imperativos da burocracia. Aos burocratas, por seu turno, cabe a tomada de decisões sobre as quais nem sempre possuem experiência política ou técnica para lidar com questões complexas. (Meier, O Toole, 2006).

Democracias funcionam como sistemas de governo baseados, direta ou indiretamente, no princípio do controle popular, em que, em um plano ideal, indivíduos elegem um candidato, depositam a confiança na legitimidade do cargo e nas promessas de campanha, autorizam a representação e as conseqüentes escolhas políticas, e exercem *accountability*² sobre o incumbente e sua equipe, verificando a transparência³ das instituições governamentais e da burocracia, além do poder de resposta dos representantes à vontade e às demandas dos representados.

A burocracia que materializa as instituições governamentais democráticas deve ser composta por indivíduos dispostos a atuar em defesa do interesse público, o que não necessariamente exige formação técnica; mas requer expertise na tratativa das questões

² Faz-se necessário distinguir os institutos da *accountability* e da responsividade. O primeiro diz respeito à capacidade que os constituintes têm de impor sanções aos governantes, nas modalidades vertical, horizontal e social, não reconduzindo ao cargo aqueles que se desincumbem de sua missão ou fiscalizando ações dos três Poderes. É algo que depende de mecanismos institucionais, sobretudo da existência de eleições competitivas periódicas, e que é exercido pelo povo. Já a responsividade refere-se ao poder de resposta dos representantes à vontade e às demandas dos representados; ou, dito de outra forma, à disposição dos governos de adotarem as políticas preferidas pelos cidadãos. (Powell, 2005).

³ Segundo enfatiza Pavão (2015, p. 159), “Informação e transparência são condições necessárias para a *accountability*”.

políticas. Por outro lado, se o burocrata consegue aliar estratégia política e discernimento técnico, pode vir a agregar eficiência, efetividade e especialização na administração dos problemas.

A legitimidade burocrática possui base, entre outros fatores, no pragmatismo e na eficiência de suas instituições; razão pela qual é necessário reconhecer que um governo sem uma burocracia organizada é simplesmente impossível de funcionar. (Meier, 1997; Suleiman, 2003; Meier; O'Toole, 2006).

A forma como essa organização burocrática é conduzida requer atenção, porque normalmente reflete a consistência da governança popular e o comportamento dos atores políticos que fizeram o recrutamento dos burocratas em diversos níveis.

A pesquisa em Ciência Política e Administração Pública podem fornecer contribuições interessantes para a relação entre burocracia e democracia, especialmente no que concerne ao controle político e organização das instituições. A modelagem da organização exige coerência entre a capacidade burocrática, os valores que a dirigem e os princípios democráticos. (Terry, 2003).

Em geral, essa capacidade está ligada a ações efetivas e, quando aplicada ao setor público, pode ser definida como a capacidade do governo de organizar e controlar seus recursos financeiros, humanos, físicos e informativos, a fim de realizar suas iniciativas. Estas, devem ser realizadas em dois níveis: (a) nível endógeno, que compreende a dimensão administrativa e que se relaciona com o desenvolvimento de sistemas de gestão apoiados pela presença de especialistas, recursos financeiros e resiliência organizacional para a formulação e implementação de políticas; e (b) nível exógeno, que envolve o elemento relacional, baseado em instrumentos de negociação e conciliação entre múltiplos atores, governamentais e não-governamentais. (Cunha; Pereira; Gomide, 2017).

A representação democrática funciona a partir de um sistema eleitoral organizado, cujo modelo permite a eleição de indivíduos que, por meio de estratégias, operam uma organização institucional descentralizada para assegurar a prestação e acesso a bens públicos. A burocracia presente na Administração Pública é um mecanismo complexo que envolve interações entre o chefe do Executivo, que indica os nomes para a composição de cargos; os gestores indicados; a equipe de outros burocratas que seguirão as diretrizes do gestor da pasta e da própria agenda de governo; e o necessário equilíbrio entre satisfação das demandas, implementação de políticas públicas e atenção às preferências políticas.

A representação política no panorama democrático consiste, em uma perspectiva mínima, na atuação de um governante hábil à tradução dos interesses dos governados. Na

presente pesquisa, a representação é destacada como elemento de conexão entre instituições associadas à democracia representativa e o modo como os governantes atuam.

Porém, deve-se supor que, sobre os interesses envolvidos há de pesar a interpretação do representante quanto ao seu ponto de vista sobre o que sejam os interesses dos cidadãos e seus próprios interesses (a concepção mínima de representação aduz que um governo é representativo⁴ se atua em prol do próprio juízo do que seja o melhor interesse do cidadão).

A representação perfeita não é um modelo factível na democracia ideal, simplesmente porque, mesmo que os cidadãos fossem absolutamente homogêneos nas escolhas, ou que fossem capazes de agregar suas preferências à coletividade, não seria possível obrigar o governante a aplicá-las em sua integralidade.

Segundo Farias Neto (2011, p. 343), “existe uma impossibilidade de o governo satisfazer a toda coletividade ao mesmo tempo. As escolhas públicas são escolhas imperfeitas, necessariamente, partindo da lógica de que a perfeição está associada à satisfação de todos os cidadãos”.

A relação entre democracia e representação é conectada pelo elo da eleição, que serve para selecionar políticas adequadas ou políticos que sustentem determinadas iniciativas. Assim, cabe aos candidatos a previsão mínima da vontade dos eleitores, escolhendo ou mantendo políticas que respondam aos interesses dos cidadãos, o que envolve a seleção dos burocratas de diversos níveis.

A estrutura elementar da representação comporta características como a escolha dos governantes pela eleição, a sujeição dos governantes a eleições periódicas (promovendo-se, assim, a alternância de poder) e a relativa independência ante à vontade dos governados, o que compreende a autonomia que deve estar presente na burocracia governamental.

A burocracia, no ambiente democrático, não se constitui apenas de dinâmicas políticas para a composição de gabinetes de forma eficiente; mas abrange a força de trabalho pública representativa dos eleitores (de diferentes etnias, sexo, filiações partidárias, ideologias etc.) que ajuda a garantir que os interesses de todos os grupos sejam considerados nos processos burocráticos de tomada de decisão. É uma burocracia representativa, que deve estar alinhada a uma governança democrática.

⁴ Esse conceito de representação política compreende que a legitimidade de agir do governante deve estar pautada em sua própria consciência e julgamento racional, mesmo contrariando a opinião dos que o elegeram. A função do governante é demonstrar uma postura contramajoritária, se a finalidade for racional e adequada ao bem comum dos cidadãos. (Farazmand, 1994).

Conforme Farias Neto (2011, p. 139), a ideia de representação “implica certa duplicidade de sujeitos, em termos do que representa e do que é representado”, o que pode exigir ajustes, inclusive na composição da burocracia.

A teoria da burocracia representativa postula que a representação ativa de interesses coletivos ocorre porque os burocratas individuais refletem as opiniões de quem compartilha seus contextos. (Bradbury; Kellough, 2010).

A teoria da representatividade burocrática possui foco na transformação de uma representação passiva para a representação ativa, “a partir das decisões burocráticas que beneficiam os representados” (Meier; O’Toole, 2006, p. 71). A influência política sobre a constituição da burocracia sugere a existência de controle político, o que é comumente mostrado por estudos com variáveis de representação política que se correlacionam com os resultados da burocracia (Wood; Waterman, 1991; Ringquist, 1995).

Em estudos que utilizam como variável o alinhamento político (v.g. Olsen, 1983; Abrantes; Roldão, 2014; Altman, 2000; Carvalho, 2009; Lopez, 2015; Flores, 2017; Codato; Perissinotto; Gené, 2017), a evidência da relação entre recrutamento, organização da composição burocrática e os resultados dessa composição, tornam mais claro o liame entre escolhas políticas e o tipo de burocracia seguido por cada entidade federativa (valores burocráticos que são seguidos pelos agentes).

Para Meier e O’Toole Jr. (2006), políticos influenciam a burocracia; o que não significa afirmar que políticos controlam a burocracia. Segundo Weber (1970), políticos e suas escolhas refletem o tipo de burocracia, que seria o único meio para a organização eficiente de um grupo, a partir de um exercício de autoridade racional-legal.

Importa destacar que a administração da coisa pública sob os padrões weberianos pode coexistir com a alta politização, desde que a sociedade não sofra prejuízos. (Dahlström; Lapuente, 2017).

De acordo com Brehm, Gates e Gomez (2003, p. 134), “políticos são os agentes principais da burocracia, porque fazem as escolhas para sua composição e seus resultados, que devem ser responsivos às demandas”. Para Garand, Parkhurst e Seoud (1991, p. 192), “as burocracias espelham as preferências políticas de maneira estratégica e a partir das escolhas de um ou mais agentes”.

Consoante Adler (2012), os debates sobre as funções e os efeitos da burocracia persistem justamente porque os políticos possuem papel fundamental na organização das burocracias, o que implica muitas vezes em influências desnecessárias à eficiência. Pinho e Sacramento (2015) destacam que o modelo burocrático brasileiro possui características do

modelo racional-legal, mas sugerem que o patrimonialismo é o elemento preponderante e que dificulta a ideia de uma burocracia nos moldes weberianos.

Burocratas e políticos não são completos estranhos, especialmente quando a composição da burocracia é realizada por indicação, como no caso das Secretarias estaduais e/ou ministérios. O fato de se conhecerem, superficial ou profundamente, antecipa possíveis reações, expectativas e, talvez, alguns conflitos. Portanto, quanto mais política for a forma de recrutamento, maior será a tendência ao controle político (Page, 2012).

2.1 Arranjo institucional burocrático brasileiro

Historicamente, a burocracia brasileira descende da coexistência entre a atuação monopolizadora e pouco eficiente da Coroa portuguesa e do patrimonialismo no poder público, o que sugere a reunião de dois fatores nefastos para qualquer sistema: personalismo administrativo e privatização da coisa pública.

Esse modelo passou por transformações estruturais ao longo do tempo, especialmente para se adequar ao período pós-independência e para garantir que as novas instituições públicas fossem dotadas de soberania e autonomia. A presença de oligarquias foi sendo reduzida e, lentamente, nascia uma elite burocrática selecionada não apenas pela proximidade política, mas também pela competência técnica; o que denotava a proposta de reforma na Administração Pública⁵. (Abrúcio; Loureiro, Pacheco, 2010).

De acordo com Bersh, Praça e Taylor (2013), a organização burocrática brasileira tem convivido com práticas clientelistas ao longo da história (talvez de forma mais evidente nos níveis municipais e estaduais), formando um modelo cujas características centrais são a adoção de princípios hierárquicos, a contratação de funcionários públicos com base em competências técnicas e mediante a realização de provas para admissão e ingresso nas funções; garantindo assim uma forma mais eficiente de administração e conferindo maior racionalidade ao trabalho.

Todavia, tais características também convivem com a indicação pautada na patronagem subnacional e com formas de composição de cargos comissionados que nem sempre comportam expertise, mas sim, articulação política em níveis.

⁵ “A proposta de reforma na administração pública tinha como diretriz a profissionalização da burocracia nos moldes do modelo weberiano clássico. Para tanto, foram adotadas algumas regras que valorizassem o caráter meritocrático do quadro de pessoal do governo federal, tais como: concurso público, estabilidade no emprego e organização de carreiras”. (Carvalho; Cavalcante, 2017, p. 5).

A burocracia é um elemento indispensável para a compreensão dos setores de serviços públicos no Brasil, que possui como características o estatismo na área de regulação de serviços públicos e o caráter gerencial. A independência administrativa evoluiu de forma peculiar na equipe de regulação brasileira que, aparentemente, contribuiu para a fragmentação da gestão. (Cunha; Pereira; Gomide, 2017).

A abordagem sobre o funcionamento da burocracia envolve a compreensão das instituições a partir de questões que envolvem sua localização, sua importância, quem são os atores privilegiados na alocação de poder⁶, como foram construídas e como evoluíram ao longo do tempo; contudo, pouco tem a acrescentar quanto ao funcionamento da burocracia em si, ou quanto aos efeitos sobre os resultados das escolhas políticas. (Peters, 2001; Bersh; Praça; Taylor, 2013).

Assim, para entender a possível influência da organização burocrática no desempenho substantivo das diferentes agências, é necessário perceber como essa organização de um estado varia, ou de que maneira isso importa para a escolha dos gestores das pastas no âmbito estadual.

Os fatores que determinam a escolha dos secretários estaduais pelos governadores devem ser conhecidos para que haja possibilidade de predição, o que é fundamental para reduzir as incertezas e impulsionar o bom funcionamento da engrenagem da Administração Direta, na medida em que tais escolhas impactam na realização das políticas propostas em cada pasta.

Whitehead (2006) descreve que determinadas agências federais brasileiras são conhecidas como instrumentos de patronagem, funcionando a partir de escolhas fundamentalmente embasadas em elementos políticos (portanto, nem sempre meritocráticos), enquanto outras atuam com base na competência técnica e especialidade, com recrutamento sob critérios meritocráticos, o que permitiria a condução de políticas de maneira mais independente e de forma eficaz.

⁶ “O poder – e não somente o Estado, já que a questão do poder parece mais pertinente, mais ampla e mais profunda [...]. O poder é um exercício; o saber, seu regulamento. O poder é uma estratégia. O poder está em toda parte; na soberania do Estado, no quadro jurídico-repressivo ou na dominação de uma minoria sobre uma maioria a partir de processos democráticos”. (Châtelet; Duhamel; Piser-K'Ouchner, 2000, p. 370 e 374). O poder pode ser considerado como um dos problemas mais singulares para a Ciência Política, especialmente no que diz respeito ao seu impacto para a coletividade humana; possuindo dois atributos fundamentais: a sociabilidade, caracterizando o poder como fenômeno social que não pode ser explicado por fatores isolados; e a bilateralidade, que caracteriza o poder como a correlação de duas ou mais vontades, na qual uma delas será predominante e as demais serão a ela submetidas; o que não deixa de ser necessário para a vida social. (Farias Neto, 2011).

Além disso, a burocracia governamental ideal deve equilibrar técnica e competência administrativa, com disposição democrática, hierarquia responsável e responsividade na escolha de administradores públicos, estes, comprometidos com o Estado de Direito e com os direitos dos cidadãos.

No Brasil, a burocracia administrativa se materializa por princípios presentes na condução da Administração Pública, presentes no art. 37 da Constituição Federal de 1988 e fundamentais para pensar as políticas públicas. Por disposição constitucional, “a administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência”.

Como legalidade, compreende-se a atuação discricionária do gestor público, dentro dos limites estabelecidos por disposição legal. O princípio da impessoalidade abrange dois significados concomitantes: o afastamento da promoção de interesses pessoais com o direcionamento de todos os objetivos à finalidade pública; e a vedação quanto à utilização de obras, atos, programas e campanhas para promoção pessoal de agentes públicos. (Pietro, 2017).

O princípio da moralidade administrativa relaciona a atuação pública à estrita obediência a padrões universais de ética e probidade, invalidando-se atos ilegais não apenas pelo desrespeito ao princípio da legalidade, mas fundamentalmente pela violação de valores social e moralmente estabelecidos. A publicidade impõe a divulgação oficial de todos os atos praticados pela Administração Pública, promovendo transparência aos atos de gestão e possibilidade de *accountability* quanto à conduta dos agentes.

A eficiência, exige uma compreensão plural da atividade pública, que deve ser realizada com presteza, correspondência ótima aos fins públicos, identidade entre melhor resultado e menor custo para a sociedade, além da atuação em tempo satisfatório, entregando os expedientes públicos de maneira adequada às demandas e em tempo hábil à realização das prerrogativas dos eleitores.

Tais princípios evidenciam não apenas a necessidade de observância dos valores moralmente estabelecidos, mas oferecem um sustentáculo nuclear para a atividade do gestor público que, além de obedecer a tais fundamentos, deve conseguir articular as escolhas para a composição dos gabinetes de maneira estratégica, sopesando a melhor maneira de se atingir a perfeita correspondência entre meios e fins, com maximização de resultados e maior redução possível de custos políticos.

2.2 Pressuposto teórico: a racionalidade presente na escolha política

As análises sobre a formação de grupos e as razões que motivam suas escolhas são uma constante para a literatura na Ciência Política (Stigler, 1971; North, 1990; Margolis, 1982; Tsebelis, 1998; Downs, 1999; Olson, 1999; Rose-Ackerman, 2002), principalmente em relação a líderes políticos, empresas e sociedade civil, envolvendo suas respectivas participações no processo de regulamentação.

No entanto, um envolvimento direto com a burocracia não aparece com tanta frequência. É fundamental reconhecer a existência de uma relação entre burocracia e racionalidade, justamente porque as estratégias que conduzem à composição dos cargos ajudam a definir que tipo de burocracia é adotada.

A nomeação para cargos públicos se realiza a partir de diferentes estratégias, que tendem a gerar impacto não apenas no quadro funcional e modelo de gestão em cada pasta, mas também no desenvolvimento das iniciativas políticas dele decorrentes. A qualidade das decisões políticas influi sobre o perfil de quem deve ocupar cargos na burocracia estatal e constitui quesito de fundamental importância para a evolução das diligências próprias de cada esfera administrativa.

Aqui, parte-se do suposto que as decisões políticas são pautadas na racionalidade dos atores, e que tal racionalidade conduz escolhas através do desenho de estratégias que asseguram maior possibilidade de maximização de votos e estabilidade nos cargos.

A política racional é a que produz ‘ganho social máximo’, isto é, “os governos devem optar por políticas cujos ganhos sociais superem os custos pelo maior valor e devem evitar políticas cujos custos não sejam excedidos pelos ganhos” (Dye, 2014, p. 121).

Sob esse raciocínio, decisões políticas devem ser estratégicas, com a adoção de políticas cujos custos não excedam os benefícios, sopesando valores sociais e comparando propostas políticas; o que requer capacidade preditiva, informações sobre os demais atores políticos envolvidos, conhecimento especializado e um sistema de tomada de decisão.

Entretanto, o exercício das escolhas com base na racionalidade não é simples, porque depende de fatores múltiplos como a imprevisibilidade sobre os interesses dos indivíduos envolvidos (que podem mudar de acordo as circunstâncias), o equilíbrio entre interesses conflitantes, a incerteza quanto às consequências das escolhas realizadas e a disponibilidade de informações⁷.

⁷ “Os custos de coleta de informações são muito elevados. Os formuladores de políticas não têm capacidade preditiva suficiente para prever todas as consequências de cada proposta. Eles também não conseguem calcular a

Considerando-se que as decisões políticas são o resultado de um conjunto pensado de ações, é imperioso reconhecer que o ato de decidir exige interação estratégica e coordenação de interesses políticos, especialmente para a definição de prioridades na agenda governamental.

Lindblom (2009, p. 169) destaca que “comumente, o ato de decidir é formalizado como uma relação entre meios e fins: concebem-se os meios para que sejam avaliados e escolhidos à luz dos fins, que foram, afinal, eleitos, independente e previamente à escolha dos meios. Esta é a relação entre os meios e os fins do método da raiz”.

Parte-se da ideia que atores racionais desempenham ações mediante avaliação entre custos e benefícios; razão pela qual é necessário construir um panorama explicativo sobre as motivações que conduzem à escolha pela composição da burocracia. Essa racionalidade é condição essencial para muitas formas de comportamento político e se baseia na consideração de custos e benefícios, dependendo ainda da estabilidade da arena política que o governo propicia.

A atuação de eleitores e políticos em geral segue uma trajetória de benefícios calculados, no sentido de majorar vantagens, maximizar votos e reduzir desvantagens para a sociedade com o menor custo possível, o que também se verifica na composição dos gabinetes, uma vez que a formação da burocracia tende a refletir os objetivos (sejam eles políticos ou sociais) do chefe do Executivo.

Para trabalhar a escolha racional, é necessário desenhar o seguinte panorama: quem são os atores e o que eles querem. A teoria da ação presente na escolha racional se concentra nos fatores que movem atores políticos a determinar uma escala de preferências no que se refere às escolhas que se lhe apresentam.

Sobre o tema, importa destacar que “os modelos de escolha racional incorporam, normalmente, um conjunto de simplificações que, na prática, tem como finalidade ajustar o problema de decisão aos limites do modelo escolhido ou aos processos comportamentais que se aproximam das formas reais de decisão” (Simon, 2009, p.155).

Para Gama Neto (2011, p. 35), a escolha racional é uma abordagem cujo ponto de partida é a percepção de que os resultados das ações coletivas devem ser compreendidos “a partir das escolhas que os atores, indivíduos ou não, fazem em uma determinada estrutura de

relação entre custos e benefícios das propostas alternativas quando estão em jogo muitos valores diferentes – políticos, sociais, econômicos e culturais. Dessa maneira, uma política inteiramente ‘racional’ talvez se torne ‘ineficiente’, se o tempo e os custos necessários para desenvolvê-la forem excessivos”. (Dye, 2014, p. 125).

oportunidades, isto é, de constrangimentos e oportunidades institucionais que alteram o comportamento dos atores em conflito”.

Na escolha racional⁸, os atores são guiados por decisões estratégicas; e as ações, pelos resultados. Nesse sentido, deve-se colocar que os interesses dessa corrente são fundamentados em fatores estratégicos direcionados por atores racionais através de suas escolhas, as quais tenderiam a resultados equilibrados. Considera-se aqui a racionalidade como abordagem essencialmente instrumental, em que atores se utilizam de meios adequados para atingir seus fins. (Simon, 2009; Gama Neto, 2011; Dye, 2014).

Se a racionalidade é uma correspondência entre fins e meios, é difícil imaginar processos políticos sem tal relação, seja na esfera federal, municipal ou estadual. Contudo, para que a ação seja demarcada pela racionalidade é fundamental que haja coerência entre crenças e desejos do agente (Evans, Rueschmeyer; Skocpol, 1985; Stokes, 1999; Olson, 1999; Downs, 1999). Assim, as instituições passam a ser passíveis de reestruturações e modificações, baseadas na ação intencional dos indivíduos.

2.3 Governos de coalizão: distribuição de gabinetes/pastas como estratégia subótima?

“Toda política envolve coalizões” (McLean, 1987, p. 104). Essa afirmação descende do fato de que há tipos diferentes de eleitores, com preferências políticas distintas; o que pode ser reduzido ou, pelo menos, previsto, quando grupos políticos com ideias nem sempre semelhantes se reúnem e formam uma aliança para garantir vitória eleitoral. Trata-se de reunir interesses para reduzir o grau de incertezas, tanto nas urnas, quanto nas futuras decisões políticas dos incumbentes.

A prevalência do sistema de coalizão (Riker, 1962; Abranches, 1988), que adota barganhas no Poder Legislativo com apoio de alianças políticas, possui relação com modelos burocráticos não weberianos na medida em que algumas agências, em razão dessas alianças, deixam de exercer o controle ideal para o funcionamento da Administração Pública.

O processo de formação de coalizões descende das decisões conscientes de grupos com interesses comuns, em que parte desse grupo terá autoridade para convencer os demais

⁸ “Para Jack Knight (1992, p.1063), a teoria da escolha racional ‘fez progredir, significativamente, a nossa compreensão do papel das instituições na vida social’ [...] Kristen Monroe (1991, p.2), por sua vez, descreve a *rational choice* como ‘um dos paradigmas dominantes da ciência política e social, capaz de oferecer explicações profundas, rigorosas e parcimoniosas’. Peter Abell (1992, p.203-4) encoraja os sociólogos a adotarem, também, a teoria da escolha racional para os diversos objetivos, como aqueles já obtidos, por esta abordagem teórica, na ciência política”. (Shapiro; Green, 2000, p.170). Segundo Hall e Taylor (2003, p. 197), “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, vale dizer, que eles examinam todas as escolhas possíveis para selecionar aquelas que oferecem um benefício máximo”.

sobre o que seriam as melhores e mais adequadas decisões; enquanto a outra parte anui a essa autoridade justamente por enxergar nela algum tipo de benefício. A coalizão política é a base para a atuação em grupo, cujas ações tendem a ser mais efetivas e prósperas do que se cada indivíduo agisse sozinho (Munger; Munger, 2015).

Essa ideia expressa que, independente do número de pessoas consideradas hábeis nesse grupo que terá autoridade para decidir, “o processo de chegar a uma decisão em um grupo é um processo de formação de um subgrupo que, pelas regras aceitas por todos os membros, pode decidir para o todo. Este subgrupo é uma coalizão”. (Riker, 1962, p. 12).

As coalizões governamentais no Brasil⁹ são necessárias para a adesão e consequente aprovação de importantes projetos da agenda legislativa, considerando interesses dos partidos e as demandas apresentadas pelos eleitores. (Palotti, 2017).

Mas a formação de coalizões também implica no sopesamento de custos pelos atores políticos envolvidos e gestão da heterogeneidade quanto às preferências de seus componentes, uma vez que é necessário manejar cargos e solucionar dilemas institucionais para continuar com o apoio político e garantir a implementação das iniciativas públicas, atendendo, inclusive, a possível transitividade das preferências¹⁰. (Tsebelis, 1998).

Alinhar projetos políticos envolve capacidade de articulação e gerenciamento de conflitos entre gestores, porque nem sempre os partidos da coalizão possuem pontos de vista próximos; o que pode levar a crises institucionais entre Legislativo e Executivo.

Além disso, os espaços destinados aos membros da coalizão são assimétricos (Silva, 2014), o que tende a contribuir para a fragmentação dos partidos e, conseqüentemente, se tornar um desafio para a governabilidade e para a continuidade do alinhamento político. Quando tais fatores são aliados à uma inaptidão presidencial, crise econômica e desvios de mandato, o cenário político de torna drástico e pouco confiável, gerando um colapso partidário¹¹.

⁹ O entendimento da literatura em Ciência Política é de que a divisão dos cargos na burocracia brasileira tende a obedecer uma lógica típica do presidencialismo de coalizão, e pode envolver alta rotatividade. “A formação da coalizão implica definir a fatia de poder de cada partido, conciliando diferentes dimensões no dinâmico jogo de barganha”. (Lopez; Praça, 2015, p. 120). Sobre o tema, é necessário destacar que “de maneira muito geral, o que a literatura dedicada a esse tema sugere é que o processo de seleção de ministros no caso brasileiro é condicionado primordialmente pela necessidade do presidente atender as exigências da coalizão que sustenta o seu governo”. (Perissinotto; Dantas, 2016, p. 5).

¹⁰ Para Pavão (2008, p. 38), “Quando maior a homogeneidade das preferências, mais estáveis tendem a ser os acordos sobre políticas. Igualmente, mudanças nas políticas tendem a ocorrer com maior frequência caso haja alguma heterogeneidade entre as preferências dos atores”.

¹¹ “Sem um sistema partidário minimamente estável, a tarefa de tal líder será mais hercúlea ainda. E cumpre lembrar que o colapso de sistemas partidários costuma vir acompanhado de um convidado indesejado: a ascensão de forasteiros ou salvadores da pátria que, ao fim e ao cabo, não salvam nada, como mostram eloquentemente os exemplos de Fernando Collor no Brasil, Silvio Berlusconi na Itália e Hugo Chávez na

O alinhamento é uma tendência à aproximação política em razão de características ou interesses semelhantes, que pode surgir de uma confluência ideológica entre partidos ou de uma coincidência de preferências entre os membros de partidos diferentes.

Essa aliança com o partido do chefe do Executivo pode aumentar a confiança na administração em geral, bem como melhorar as chances de aprovação das atividades fiscais e de gastos do governo, favorecendo o apoio às iniciativas públicas. Assim, grupos podem se alinhar ao partido do governador, em busca da realização das preferências dos membros do partido.

Grande parte das ações praticadas por indivíduos ou em nome deles, no cenário da representação democrática, ocorre por meio de organizações e pelo alinhamento político. O ponto mais lógico para iniciar qualquer tipo de estudo sistemático sobre o alinhamento político é saber o propósito de sua existência.

Grupos de pessoas, sejam grandes ou pequenos, geralmente buscam a promoção do interesse de seus componentes, a exemplo de sindicatos que buscam por melhores salários de seus membros, ou cartéis que lutam por preços mais altos para as empresas integrantes. (Olson, 1999).

Os grupos tendem a atuar para satisfazer os interesses comuns de seus membros, o que leva a crer que é válido colocar que a organização passa a ser desnecessária quando uma ação individual independente pode servir ao interesse do indivíduo tão bem ou melhor que uma organização. Mesmo que se fale em grupo e não necessariamente em organização, a exemplo, “grupos de pressão” ou “grupos sociais” a palavra grupo já denota reunião de indivíduos com interesse comum.

Também é relevante colocar que mesmo possuindo interesses comuns, os indivíduos que fazem parte de organizações são movidos por interesses individuais, que por sua vez podem ser diferentes dos interesses individuais dos demais membros do grupo. É importante analisar o comportamento de indivíduos racionais que têm como objetivo a obtenção de benefícios coletivos que se convertam em vantagens individuais.

Para desenvolver sua teoria, Olson (1999) utiliza o conceito de benefício coletivo como um “benefício indivisível”, ou seja, aquele que uma vez consumido por um grupo não pode ser negado a uma pessoa deste grupo, mesmo que este não tenha se dedicado em sua obtenção.

Venezuela [...] A alta fragmentação partidária, ao reduzir o tamanho de todos os partidos, gera enormes problemas de ação coletiva dentro do Congresso, levando o chefe do executivo a abusar de suas prerrogativas em nome da governabilidade”. (Amorim Neto, 2016, p. 50-53).

Existe uma dificuldade natural em analisar o tamanho do grupo e o comportamento do indivíduo no grupo, devido ao valor conferido por cada indivíduo ao benefício almejado; além das funções de custo distintas exercidas por cada grupo. A única certeza que se deve ter é que a função custo total deve ser ascendente, pois os benefícios coletivos são, com certeza, parecidos com os benefícios não coletivos numa certa peculiaridade: quanto mais se obtiver dos benefícios, mais altos serão os custos totais.

A análise sobre a formação de grupos tem como pressuposto que a interação é o fato mais importante da política; o que torna o grupo a “ponte essencial entre o indivíduo e o governo”. (Dye, 2014, p. 117). O sistema político possui como uma de suas tarefas a administração dos conflitos entre os grupos a partir do estabelecimento de regras do jogo, negociação para que haja equilíbrio de interesses e busca pelo cumprimento de acordos firmados.

O ganho total do grupo dependerá da taxa ou do nível de obtenção do benefício coletivo e do tamanho do grupo, sendo que o tamanho não depende apenas do número de indivíduos deste grupo, mas também do valor que uma unidade do benefício coletivo tem para cada indivíduo.

Não é suficiente saber se o grupo pequeno conseguirá prover-se de um benefício coletivo ou não; é também necessário determinar a quantidade do benefício coletivo que o grupo irá obter. Dentro dos grupos pequenos se faz possível falar que há uma tendência sistemática à exploração do grande pelo pequeno, bem como, que eles tendem a ser mais eficientes que grupos com mais membros. Portanto, “quanto maior o grupo, mais longe ele ficará de atingir o ponto ótimo de provimento do benefício coletivo” (Olson, 1999, p. 47).

Sobre os grupos pequenos, é importante destacar que eles podem ser capazes de se prover de um benefício coletivo meramente pela atração individual que o benefício tem para cada um de seus membros. Sintetizando; quanto maior for o grupo, menos ele promoverá seus interesses comuns¹². Quanto menor for o grupo, mais facilmente conseguirão se estabelecer as regras e mais visível ficará a ausência de contribuição de um dos indivíduos participantes, tornando-o, conseqüentemente, mais coeso.

As relações estratégicas dependem muitas vezes de organizações e acordos grupais, advindos de coordenações formais ou informais, que devem se adequar ao tamanho do grupo no intuito da obtenção dos objetivos a serem alcançados.

¹² Assim, “quanto maior o número de membros disponíveis para partilhar os benefícios e os custos, melhor. Um aumento no tamanho do grupo não acarreta competição para ninguém e pode levar a custos mais baixos para aqueles que já estão no grupo” (Olson, 1999, p. 49).

É fato que nos grupos de dimensões maiores, nenhum benefício coletivo será obtido sem algum acordo, organização ou coordenação grupal. Todos esses acordos, organizações e coordenações são os custos de organização, que faz referência à comunicação entre os membros do grupo, às relações de barganha, aos custos de criar, arregimentar e manter uma organização formal grupal. Esse custo tende a aumentar em grupos maiores, data a possível fragmentação e heterogeneidade. (Amorim Neto, 2016). Qualquer grupo que tenha de se organizar para obter um benefício coletivo deve encarar que haverá um gasto organizacional mínimo.

Para Olson (1999), há três fatores independentes, mas cumulativos, que impedem grandes grupos de promoverem seus próprios interesses. O primeiro fator, é o sistema de recompensas: quanto maior for o grupo, menor a fração de ganho total grupal de cada membro que atue pelos interesses do grupo, menos adequada a recompensa a qualquer ação grupal e mais distante ficará o grupo de atingir o ponto ótimo de benefício coletivo.

O segundo fator é a dimensão do benefício alcançado: quanto maior for o grupo, menor será a parte do ganho total que caberá a cada membro ou a qualquer subgrupo, menor será a probabilidade que qualquer subgrupo – e mais ainda, qualquer membro sozinho – ganhe o suficiente com a obtenção do benefício coletivo para compensar os custos de prover, até mesmo uma pequena quantidade de benefícios coletivos. Em outras palavras, quanto maior for o grupo, menor será a possibilidade de interação que venha a contribuir para a conquista do benefício coletivo.

O terceiro fator consiste nos custos da organização: quanto maior for o grupo, mais custosa será a organização, portanto mais alta a barreira a ser superada antes da obtenção dos benefícios.

Nas coalizões, o tamanho do grupo é um fator determinante para saber se é ou não possível que a busca racional e voluntária de um interesse individual gere um comportamento grupal. É certo que os grupos pequenos irão promover seus interesses melhor que os grupos grandes, havendo não só uma diferença quantitativa entre esses grupos, mas também qualitativa.

Importa destacar que “o custo de governar uma coalizão ampla pode ser mais alto que uma coalizão mais enxuta, mas não ao ponto de o presidente lançar mão de uma estratégia de controle sobre os ministros para os quais delega a autoridade, como meio de minorar problemas de coordenação”. (Silva; Lopez; Pereira; Praça, 2015, p. 155).

A própria teoria dos jogos costuma destacar os problemas de cooperação e explorar estratégias que alteram as recompensas para os jogadores, utilizando um modelo abstrato e

dedutivo (assim como destacado por Riker, 1992; Watson, 2013; Kydd, 2015; Großer; Gërkhani; Schram; Buskens, 2015). Mas há uma grande diferença entre o mundo relativamente preciso da teoria dos jogos¹³ e a maneira complexa, imprecisa e muitas vezes atrapalhada pela qual alguns atores políticos têm estruturado a própria interação.

Uma das mais conhecidas interações entre políticos acontece pela formação de partidos, que se constitui em um grupo de cidadãos que se reúnem em torno de um mesmo ideal na condução do governo e que, mediante apoio da população, intelectuais, empresários ou militantes, tentam pôr em prática uma agenda definida por programas específicos que expressem uma ideologia.

A ideia de formar partidos surge de um ideal de liderança política que, no Brasil, segue princípios como autonomia, liberdade, participação democrática e fidelidade¹⁴. Prevista pelo art. 17, § 1º da Constituição Federal de 1988¹⁵, a formação de partidos políticos também é assegurada pela autonomia para a definição de sua estrutura interna, organização e funcionamento, critérios de escolha e regime das coligações.

Esse amparo constitucional evidencia que o ambiente democrático brasileiro não admite, em termos expressos, o exercício de influência externa por indivíduos ou grupos de interesse¹⁶ sobre as decisões de um partido político.

Para Acosta e Polga-Hecimovich (2011), a formação e consequente manutenção da coalizão em regimes presidenciais altamente fragmentados não é apenas fundamental para superar as divergências políticas, mas crucial para garantir a sobrevivência do próprio governo. O que significa dizer que, mesmo nas situações atingidas pelo problema da heterogeneidade ideológica, ainda seria importante insistir na continuidade do grupo.

¹³ Para Dye (2014, p. 127), a teoria dos jogos é o “estudo das decisões racionais em situações em que dois ou mais participantes têm opções a fazer e o resultado depende das escolhas que cada um faça”. Segundo Watson (2013), a teoria dos jogos é a análise de modelos cooperativos e não cooperativos, concebidos a partir de um comportamento racional dos jogadores em relações de interação ou de interdependência. Kydd (2015) identifica a teoria dos jogos como um estudo matemático da interação estratégica, capaz de explicar escolhas estratégicas, comportamentos, preferências e seus limites (inclusive limites quanto ao acesso à informação no ambiente político).

¹⁴ Os estatutos dos partidos devem estabelecer normas de disciplina e fidelidade partidária, conforme o disposto pela EC nº 52 de 08 de março de 2006.

¹⁵ Art. 17, § 1º: “É assegurada aos partidos políticos autonomia para definir sua estrutura interna, organização e funcionamento e para adotar os critérios de escolha e o regime de suas coligações eleitorais, sem obrigatoriedade de vinculação entre as candidaturas em âmbito nacional, estadual, distrital ou municipal, devendo seus estatutos estabelecer normas de disciplina e fidelidade partidária”.

¹⁶ “Entre os grupos de interesse, há importantes recursos organizacionais e políticos, entre eles, a informação e as contribuições financeiras para campanhas políticas. Eles também fazem campanha e votam em candidatos que supostamente apoiariam sua causa no governo; entretanto, os impactos políticos dos grupos de interesse na formulação e na implementação de políticas públicas variam de maneira considerável, de acordo com seu acesso aos diferentes níveis de recursos organizacionais e de acordo com sua efetiva representação dos interesses”. (Howlett; Ramesh; Perl, 2013, p. 79).

Margolis (1982) argumenta que indivíduos têm dois tipos de funções de utilidade; aquelas que favorecem um grupo orientando preferências e aquelas que favorecem preferências egoístas, e que indivíduos fazem *trade-offs* entre os dois. Nessa circunstância, verifica-se, mais uma vez, a relação entre modelo de coalizão governamental e formação da burocracia em seus diversos níveis, justamente porque é possível que o preenchimento de cargos faça parte direta ou indiretamente dessa cadeia de *trade-offs*.

De acordo com Bueno de Mesquita *et al* (2003), a sobrevivência política está relacionada a três grupos de pessoas que afetam essa permanência; a) o grupo que faz uma seleção nominal, b) o grupo que faz uma seleção real e a c) coalizão vencedora. Essa divisão foi feita com base no sistema eleitoral norte-americano, mas é útil em termos de comparação com o cenário brasileiro. No primeiro e segundo grupo, estariam os eleitores e, no terceiro grupo, estariam os que definem os candidatos e impulsionam a eleição.

Quando a coalizão vencedora é formada por pequenos grupos, o líder político tende a utilizar bens privados para satisfazer a coalizão. Contudo, se a coalizão é formada por grandes grupos, o político tenderá a usar bens públicos para satisfazer a coalizão, o que pode ser socialmente prejudicial, mas politicamente efetivo. Não se fala aqui em lealdade dos membros da coalizão, mas de uma garantia de satisfação mínima aos que apoiaram o político em sua campanha.

O efeito dessa relação complexa se verifica na volatilidade das decisões políticas, especialmente em âmbito estatal. Assim, em alguma medida, a decisão que define os cargos por livre nomeação pode estar relacionada ao cenário político de coalizão e alinhamento.

2.4 Organização burocrática em nível estadual

É necessário destacar que muitos estudos sobre a organização burocrática são realizados na esfera federal, a partir da análise de ministérios (v.g. Bendor; Moe, 1985; Amorim Neto, 2000; Terry, 2006; Meier; O'Toole, 2006; Abrantes; Roldão, 2014; Carvalho; Cavalcante, 2017).

No caso do presidencialismo brasileiro, a organização burocrática dos ministérios cumpre uma função bipartida: a primeira, é a de garantir a coincidência entre a formulação e implementação de políticas públicas¹⁷ e a agenda dos partidos; enquanto a segunda consiste

¹⁷ Políticas públicas se constituem no conjunto de ações implementadas por autoridades governamentais, considerando-se as condições que cercam o Estado, a arquitetura institucional e as interações entre o sistema político, sistema de políticas e demais sistemas. “O processo de produção de produção das políticas públicas

em assegurar, por meio de transações políticas, o necessário apoio para que tais iniciativas consigam sustentação e maiores chances de recepção pelo Congresso Nacional (Cardoso Junior, 2011).

Assim, a seleção de ministros e a composição dos gabinetes em nível federal tende a desempenhar um papel nuclear na estratégia política de condução da presidência, uma vez que os ministros podem ser responsáveis pela continuidade do apoio para a aprovação de importantes propostas que beneficiem partidos e eleitores, o que tende a tornar o governo mais estável.

A formação dos gabinetes ministeriais, como recurso administrativo do chefe do Executivo, deve buscar o equilíbrio das relações entre Presidência da República e Congresso Nacional, razão pela qual deve ser organizado a partir de uma distribuição adequada de pastas ministeriais, capaz de atender às demandas dos partidos de coalizão e, ao mesmo tempo, garantir a eficiência governamental (o que sugere uma alocação pautada tanto em critérios políticos como na expertise dos ministros).

Sobre a distribuição das pastas ministeriais, Pavão (2008, p. 45) afirma que o Brasil é caracterizado por um padrão organizacional de coalizão, o que introduz em um sistema político fragmentado a prática de incentivos à governabilidade, que pode ocorrer “por meio da distribuição de postos ministeriais a membros dos partidos que possuem representação no Congresso”.

A atividade política em âmbito ministerial admite uma compreensão sobre estratégias presidenciais para alocação do portfólio, o que assume uma escolha racional dos atores políticos envolvidos e uma proporção que aduz que; quanto mais politizada uma indicação, por menor tempo é a tendência de permanência do nomeado¹⁸. (Abrúcio; Loureiro, 1999; Palotti, 2017). Todavia, na esfera estadual, ainda há escassez de uma literatura voltada à composição da burocracia estadual, especialmente no que se refere à composição das equipes das Secretarias estaduais.

A literatura em Ciência Política tem se ocupado em tratar de estudos sobre a restauração da democracia brasileira e seus problemas de representação, burocracia ministerial e coalizões, evidenciando pesquisas eminentemente marcadas pela relação entre eleitores e eleitos.

dependerá, assim, da interação entre o Estado e os agentes presentes na sociedade, em ambientes institucionais específicos”. (Marques; Faria, 2013, p. 38).

¹⁸ “Quanto maior for a politização da burocracia, maior será o problema do controle da delegação, tanto para o presidente como para os parlamentares que participaram da indicação dos postos governamentais. Logo, entender como funciona o equilíbrio das relações entre política e burocracia torna-se fundamental”. (Abrúcio; Loureiro, 1999, p. 69).

Porém, os ocupantes de cargos não eletivos, nomeados a partir de uma indicação política, apesar de exercerem atividades extremamente próximas aos incumbentes e muito embora tomem decisões que afetam diretamente o eleitorado, não ocupam o centro das atenções

A organização burocrática em nível estadual, guardadas as devidas proporções, também se orienta com base em escolhas estratégicas similares às aplicadas em esfera federal, porque também cumpre uma tarefa dupla: garantir a formulação e implementação de políticas públicas em consonância com as diretrizes estabelecidas pelos partidos de apoio ao governador; assegurando a realização da agenda estadual e a execução eficiente das ações propostas pela pasta.

A relação entre a organização burocrática estadual e a implementação de iniciativas voltadas à elaboração e implementação de políticas públicas é muito próxima, uma vez que uma política não se transforma em política pública sem que haja o suporte institucional que, no meio democrático, é materializado por burocratas. Além disso, a estrutura das instituições governamentais ajuda a moldar o conteúdo das políticas públicas, o que torna importante a análise sobre a composição da burocracia.

A burocracia tornou-se central na organização institucional dos Estados, especialmente porque a formação dessa burocracia manifesta a externalidade do comportamento individual de *veto players*, evidenciando a postura mais técnica ou mais política com a qual recrutam os burocratas; além de definir, pela composição de cargos, a postura institucional diante das necessidades apresentadas pela sociedade. (Peters, 2001).

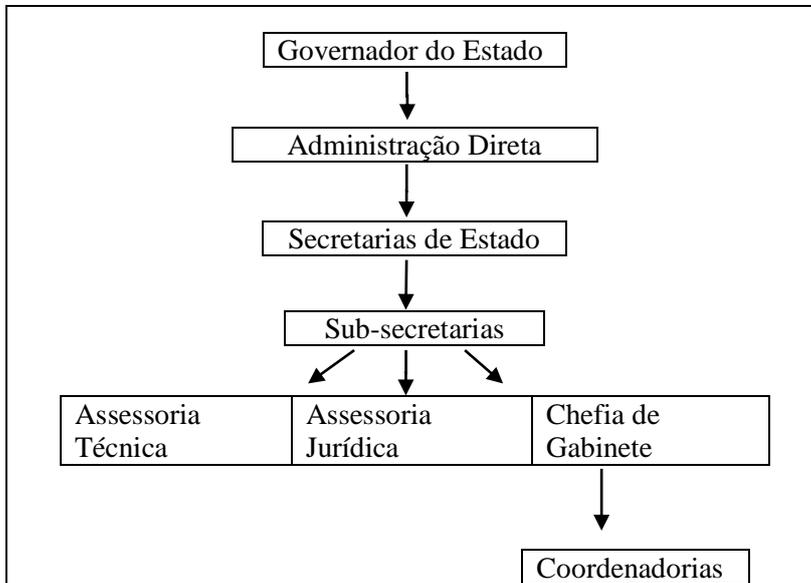
Burocracias foram desenvolvidas para fornecer consistência e universalidade na aplicação das regras, o que implicaria, teoricamente, na impessoalidade da escolha dos burocratas. A expressão *teoricamente* aduz a uma condição ideal de impessoalidade no recrutamento, o que nem sempre é possível dada a existência de redes de conhecimento entre os membros de um partido, no caso da escolha com caracteres mais políticos; ou entre os membros de uma categoria profissional específica¹⁹.

Se as regras de uma organização são renegociadas para cada indivíduo, visando a satisfação de grupos de interesse ou partidos, as burocracias se tornam não apenas ineficientes, mas também perdem o sentido. Assim, a forma como é feito o recrutamento dos

¹⁹ “As redes de conhecimento e de amizade construídas em carreiras profissionais ou núcleos partidários sempre tiveram importância no processo de mobilidade profissional da burocracia brasileira, e continuam a ser um fator relevante para explicar parte expressiva das nomeações. Estas redes podem assumir densidades maiores em corporações profissionais específicas”. (Lopez; Praça, 2015, p. 113).

agentes é o mecanismo mais visível sobre a maneira como a burocracia em nível estatal é conduzida.

Figura 1: Diagrama de nomeação na burocracia estadual



Fonte: Elaboração própria.

Essa escolha não influi apenas em *quais* tarefas serão executadas, mas principalmente *quem* deverá executá-las, o que implica em uma cuidadosa análise da configuração burocrática.

Sejam os cargos ocupados por secretários com perfil acadêmico e experiência profissional compatível com a atividade núcleo, sejam por componentes de qualquer outra elite política; em ambos os casos esses administradores são responsáveis por decisões públicas. A forma como os governadores selecionam os secretários pode evidenciar um modo de restringir a gama de possíveis resultados do processo de decisão política. (Peters, 2001).

A adoção do recrutamento pelo mérito reflete o desejo de afastar a nomeação de cargos administrativos da política de patronagem por estabelecer requisitos de qualificação - o que por um lado reduziria as chances de ineficiência na realização dos objetivos de cada pasta e removeria possíveis favoritismos; mas, por outro, implicaria em uma concepção mais mecanicista do administrador ou burocrata.

Essa discussão envolve a distinção entre uma burocracia mais neutra e a burocracia representativa, descendente da teoria da representatividade burocrática já descrita. Conceitualmente, enquanto a primeira possui natureza de recrutamento meritocrático, a segunda admite a presença de alianças políticas como mecanismo de nomeação sob a

justificativa de que trazer a competição política para o Executivo legitimaria a participação do povo na esfera administrativa, o que tende a reforçar a democracia (Kingsley, 1946; Meier; O'Toole, 2006).

Mas a predisposição política e a nomeação por indicação não podem significar a automática inabilidade para a gestão de assuntos públicos. Disposição política e talento administrativo não são categorias excludentes, razão pela qual é necessário verificar se há outras variáveis que determinam a maior ou menor duração de gestores públicos em seus cargos no âmbito das Secretarias Estaduais.

3 O RECRUTAMENTO EM ESFERA ESTADUAL: SECRETARIAS TÉCNICAS E SECRETARIAS POLÍTICAS

Nas democracias contemporâneas, as eleições determinam a nomeação de apenas parte do total de tomadores de decisão e representantes públicos. Aos eleitos, cabe a nomeação dos demais componentes da burocracia, de acordo com seus critérios ou condições determinadas por apoiadores políticos.

Essa organização burocrática depende de um conjunto de estratégias que evidenciam a capacidade do governo em organizar as demandas típicas do setor público e preencher cargos de livre nomeação de maneira eficiente.

Esta seleção para ocupação de cargos de livre nomeação evidencia uma importante relação de confiança entre Estado e eleitores sobre a composição da burocracia, porque caberá ao gestor da pasta estadual a formulação, implementação e desenvolvimento de políticas públicas; fiscalização do alcance das ações realizadas para diferentes grupos sociais; submissão de planos, programas e projetos da Secretaria para aprovação do governador do Estado; autorização sobre despesas e demais funções de alta responsabilidade.

A análise da dimensão administrativa da burocracia, por sua vez, envolve a forma como os gabinetes são compostos, porque demonstra se o modelo segue padrões weberianos ou se sucumbe ao peso das influências políticas. (Cunha; Pereira; Gomide, 2017).

O presente estudo se concentra na dimensão administrativa da burocracia na esfera estadual, a partir de uma análise sobre a forma de recrutamento dos gestores das Secretarias estaduais, com o objetivo de verificar se há um padrão de escolha para a composição desses departamentos e, se houver, se obedecem a critérios mais técnicos ou mais políticos de seleção²⁰.

Importa destacar que o objetivo da tese não é entender o recrutamento sob o ponto de vista do processo de triagem para a composição de partidos e cargos eletivos, mas sim, como meio de seleção e preenchimento dos cargos por nomeação.

²⁰ “Partindo-se do pressuposto de que o estudo das elites políticas é de fundamental importância para entender plenamente o funcionamento de nossa poliarquia, devemos aceitar também como fundamental o estudo dos processos por meio dos quais os seus membros são selecionados. Ou seja, se estudar as elites políticas é importante, deve sê-lo também o estudo do seu recrutamento”. (Perissinotto; Bolognesi, 2009, p. 144).

A dinâmica do recrutamento²¹ no setor público envolve um processo que seleciona pessoas política e tecnicamente motivadas, capazes de moldar as necessidades da pasta às possibilidades do contexto social e político.

O recrutamento envolve o processo pelo qual cidadãos são selecionados para a ocupação de cargos públicos, que pode ser realizado por partidos políticos ou por candidatos eleitos, cujas atribuições compreendem a formação responsável da equipe de trabalho.

O Brasil concilia o concurso público e outras modalidades de recrutamento para a composição da burocracia, que têm se demonstrado hábil para a supervisão das regras e controles fiscais, além de oferecer uma alternativa à complexidade da abertura de concursos públicos.

Mas esse modelo ainda carece de uniformização quanto aos critérios de preenchimento dos cargos cuja ocupação ocorre por livre nomeação, uma vez que essa seleção afeta a capacidade do Estado na implementação de certas políticas. Não que a uniformização seja a resposta para o fortalecimento institucional de todas as agências, mas indicaria um padrão de recrutamento útil para identificar o tipo de burocracia e a forma de condução das políticas públicas.

Para Putnam (1976), a relevância do processo de recrutamento diz respeito à funcionalidade da instituição, e deve promover uma seleção com base nas tarefas que devem ser desempenhadas. Tal raciocínio pode ser aplicado ao contexto das Secretarias, como instituições políticas fundamentais para o funcionamento do Poder Executivo estadual.

As Secretarias estaduais são departamentos executivos do governo, responsáveis pelo desenvolvimento de pastas específicas, cujas tarefas administrativas são atribuídas como em um sistema de órgãos que visa garantir a eficiência das ações e dinamizar o poder político estatal. O número de Secretarias varia de acordo com as necessidades e demandas de cada Estado, e a nomenclatura obedece às ordens primordiais de cada pasta.

Essa organização da composição de cargos para a operacionalização das políticas depende de escolhas estratégicas dos decisores que, sob o ponto de vista da racionalidade, calculam meios mais eficientes para satisfazer as preferências e maximizar benefícios.

E o mesmo ocorre com o modelo institucional da burocracia pública estatal, visto que os atores políticos em nível de governo decidem *quem* serão os agentes a ocupar os cargos de

²¹ O recrutamento pode ser compreendido como um processo de seleção para preencher vagas em qualquer estrutura política, o que admite certa mobilidade ascendente nas carreiras políticas ou uma mudança de papel de um indivíduo não político para um indivíduo eminentemente político. (Putnam, 1976; Olivieri, 2011). Para Sharma e Sharma (2007), o recrutamento consiste em um processo institucional pelo qual cargos políticos não eletivos e em níveis mais próximos aos cidadãos comuns são preenchidos, e que dependem de características como comprometimento com a coisa pública e alta capacidade de mobilização política.

gestão das Secretarias Estaduais, se recrutados pela especialização de carreira, formação acadêmica compatível com a função núcleo, ou pelo alinhamento político e critérios pautados na escolha racional.

Apesar da literatura em Ciência Política se debruçar mais sobre as relações entre democracia representativa e coalizões, relações entre eleitores e eleitos, processos de tomada de decisões dos incumbentes e estratégias racionais; é necessário considerar a importância de abordar a relação entre eleitos e os burocratas indicados, especialmente porque essa interação tende a afetar diretamente os eleitores. A forma de recrutamento se relaciona com os fatores pelos quais os gestores das Secretarias estaduais permanecem nos cargos, o que tende a impactar na estabilidade²² do governo.

A escolha dos secretários, como membros importantes da burocracia estatal, destaca o aspecto institucional das consequências decorrentes das decisões dos *veto players*, aqui considerados os governadores, sobretudo quando as decisões são voláteis e evidenciam mudanças em curtos períodos de tempo.

A ideia de demonstrar de forma gráfica a duração dos secretários e a relação dessa duração com outras variáveis se coaduna com os efeitos práticos das decisões políticas porque mostra, de maneira explícita, se essa duração possui relação com a classificação das Secretarias, se decorrentes de uma organização burocrática mais técnica ou mais política.

Para isso, não é suficiente analisar apenas o recrutamento e suas estratégias, mas além; identificar o perfil da composição das Secretarias ao longo do tempo, se mais técnicas ou mais políticas, expondo suas principais características.

Estudos que consideram a forma de recrutamento se justificam por dois motivos principais: primeiro, porque o contexto institucional de tomada de decisões influi no desenvolvimento de iniciativas governamentais, inclusive políticas públicas. Segundo, porque a natureza dos atores politicamente relevantes e que coordenam as instituições políticas deve ser considerada para uma compreensão mais ampla sobre o funcionamento da burocracia.

Ademais, os critérios de escolha não são definidos uniformemente para todas as Secretarias consultadas, visto que o modelo gerencial é determinado por Regimento Interno e respeita a autonomia administrativa pela discricionariedade do governador. Cada Secretaria é regulada por Lei Estadual, que estabelece diretrizes gerais e dispõe sobre o modelo de gestão do Poder Executivo, definindo a estrutura da Administração Estadual.

²² Sobre o tema, mas no contexto da burocracia federal, Abrúcio e Loureiro (1999, p. 73) destacam que “na grande maioria das vezes, estes burocratas circulam de um ministério para outro, resultando em baixa estabilidade organizacional e, por conseguinte, em descontinuidade de políticas”.

Em termos gerais, trata-se de um modelo que favorece a incorporação de atores sociais representativos para o processo de implementação de iniciativas públicas, assegurando a presença e a ação governamental para atender às necessidades coletivas.

Considerando que a legislação estadual sofre atualizações periódicas, não é objetivo do estudo trazê-las para exame; apenas identificar que cada Secretaria possui uma orientação normativa distinta e que guarda características da organização administrativa de cada unidade federativa, o que torna complexa, inclusive, a padronização quanto ao número de Secretarias e componentes da burocracia.

Tais instruções normativas costumam apontar o tamanho geral da estrutura organizacional, planos, programas, projetos e ações que traduzam, de forma ordenada, os princípios da Administração Pública, além da descrição das funções. Mas não se ocupam da identificação estrita de um perfil ideal de secretário (algumas Secretarias exigem apenas o nível de graduação como grau de escolaridade, sem qualquer sugestão adicional por experiência política ou adequação da formação superior com a função núcleo).

O Poder Executivo estadual possui uma estrutura organizacional básica da Administração Direta, que compreende a governadoria, a vice-governadoria e os secretários; mas o número de Secretarias também não é uniforme para todos os Estados.

Essa falta de uniformidade afeta a compreensão plena sobre a organização burocrática e, muitas vezes, as comparações mais amplas, por falta de dados. Por essa razão, a ideia de distinguir Secretarias técnicas ou políticas serve como norteador para entender o processo de recrutamento.

A natureza do processo de recrutamento tende a gerar tipos de burocratas que, uma vez selecionados, adotam comportamentos que podem vir a afetar significativamente o funcionamento das instituições políticas, além do desenvolvimento das iniciativas públicas. Por essa razão, é necessário discernir o perfil das Secretarias e dos secretários, identificando características que as qualifiquem como Secretarias técnicas ou políticas, utilizando como elemento fundamental a forma de recrutamento de seus gestores.

O tipo de responsabilidade no exercício do cargo também é relevante para refletir o porquê da separação entre as formas de recrutamento, uma vez que a natureza de suas atuações é semelhante. Ainda, há de se reconhecer que as características do sistema político brasileiro (v.g. forte federalismo, presidencialismo de coalizão, grande quantidade de

partidos) certamente influenciam a forma como políticos lidam com a burocracia e como preenchem os cargos de livre nomeação²³.

Importa frisar que o fato de descender de uma seleção com base mais técnica ou mais política não faz do burocrata um profissional melhor ou pior, mas ajuda a identificar que tipo de burocracia é adotada e se há autonomia suficiente no processo de tomada de decisão.

3.1. Secretarias Técnicas

A presença de uma burocracia independente e meritocrática foi postulada como uma vantagem para um comportamento burocrático efetivo e um meio de limitar as redes patrimoniais e a corrupção, entre outros benefícios. (Dahlström; Lapuente; Charron, 2015).

De acordo com Evans e Rauch (1999), a meritocracia no setor público é principalmente um produto de dois fatores; a forma pela qual o burocrata é selecionado (porque define se presta lealdade a seus pares, ao Estado ou aos membros do partido), e os incentivos para a continuidade da carreira (criação de um ambiente de trabalho em que a meritocracia seja recompensada).

Sob essa perspectiva, a reunião da experiência na burocracia, recrutamento meritocrático e oferta de oportunidades para recompensas de carreira tende a produzir uma organização administrativa eficaz, em esferas federativas diversas.

O conceito de uma seleção fundada em critérios técnicos não tenta ameaçar a representatividade democrática dos eleitos, usurpando-lhes o poder sobre as decisões e temas próprios da agenda governamental; mas sim, evitar o excesso de influências parciais sobre os assuntos públicos.

Essa ideia se apoia na percepção de que as habilidades de gestão e a especialização podem ser úteis para a liderança, inserindo padrões objetivos na seleção e afastando a intervenção de partidos políticos no processo de tomada de decisão. Além disso, tende a proteger os burocratas da volatilidade da competição política e, assim, proporcionar níveis relativamente altos de competência.

A organização burocrática em um ambiente democrático exige qualidade e eficiência da gestão pública, mecanismos bem definidos de seleção, responsabilização dos governantes

²³ Uma das formas de reconhecer essa influência é justamente o preenchimento de cargos de direção da burocracia por pessoas indicadas por partidos da coalizão. (Farazmand, 1994). Conforme enuncia Olivieri (2011, p. 1417), “o problema dessa distribuição de milhares de cargos entre os aliados políticos do governo não é a politização em si que ela acarreta, mas a existência, ou não, de mecanismos democráticos de controle sobre a atuação desses nomeados”.

e, principalmente, o afastamento das instituições quanto às influências parciais. A burocracia, não se limita a um aglomerado de funcionários públicos e rotinas administrativas, mas representa a base do poder estatal e um dos fundamentos da democracia representativa, razão pela qual conhecer sua composição e a relação desta com os incumbentes é tão relevante.

Para Olsen (1983), os agentes escolhidos para a composição da burocracia no âmbito ministerial podem ser completos estranhos no cenário político, ou mesmo indivíduos com vasta experiência política. Nos dois casos, deve estar cômico da possibilidade de ter de equilibrar as demandas da pasta com as exigências de grupos de interesse²⁴.

A habilidade para interagir com a cultura política de cada cenário e desenvolver estratégias que otimizem o desempenho, são características próprias de burocratas que pretendem a estabilidade do cargo, o que pode ser potencializado por um histórico pessoal que ateste não apenas a capacidade de interação, mas a expertise e a competência técnica para o desenvolvimento das iniciativas de caráter público.

Consoante afirma Ribeiro (2013, p. 301), os conceitos de expertise e burocracia caminham de forma muito próxima, ancorando-se em uma mesma lógica racional, diferenciando-se, apenas, em seu fim último. “Expertise é um saber acumulado a partir de uma especialização, enquanto a burocracia, e as técnicas e normas que a encerram, estaria comprometida com o controle da ação no interior da organização”.

Experiência política e especialização da função, separadamente, não podem ser os únicos elementos caracterizadores de uma boa ou má gestão, mas servem como indicadores do tipo de burocracia adotada, uma vez que o meio de recrutamento pode refletir a forma como a burocracia é conduzida.

Cumprir assinalar que Olsen (1983) destacou em seu estudo a enorme lacuna de pesquisas específicas sobre o recrutamento de burocratas em níveis municipais ou estaduais, identificando como causas possíveis a falta de dados ou a evidente resposta de que, se em nível ministerial, as escolhas eram largamente pautadas em critérios políticos, provavelmente também o seriam em outros níveis.

Para Smith (1988), quando o recrutamento para a composição das burocracias públicas ocorre com base em critérios técnicos, ou com observância ao grau de especialização do agente, há maior tendência a um nível mais alto de comprometimento, de valorização das funções exercidas; o que não exclui a possibilidade de instauração de conflitos justamente

²⁴ Como grupos de interesse, considera-se aqui a definição de Olson (1999), Downs (1999) e McLean (1987), que os identificam como organizações ou grupos de indivíduos que tentam influenciar ou direcionar decisões políticas.

pela contraposição de ideias sobre a ordem de prioridades e o tipo de política que pode vir a ser adotada.

Sob outra perspectiva, Ribeiro (2013) destaca ser necessário questionar a autoridade tecnocrática na Administração Pública, para evitar o risco de que burocratas nomeados unicamente por características técnicas tenham a predisposição de considerar o público não técnico ou políticos profissionais menos capazes de participar das discussões mais fundamentais da pasta.

Uma burocracia de qualidade possui relação com o desenvolvimento econômico e social. Por outro lado, é imperioso ressaltar que o recrutamento com fundamento em características como a experiência política e a existência de carreira pública prévia tendem a gerar um ambiente politicamente mais estratégico, identificando a ordem de prioridade das ações em razão de preferências de grupos de interesse. (Dahlström; Lapuente, 2017).

Construir uma burocracia baseada no mérito e com certo grau de autonomia é fundamental para o Estado moderno, uma vez que tende a proteger o processo decisório de influências políticas. Políticos e burocratas se complementam, mesmo que suas relações possam estar marcadas por permanentes tensões. (Weber, 1993).

Para Abrúcio e Loureiro (1999, p. 73), “os burocratas com maiores qualidades técnicas e capacidade de mobilização política permanecem, a despeito das mudanças de governo. Embora configurando um padrão informal, tal característica é crucial para o funcionamento estável do presidencialismo brasileiro”.

Considerando a definição da literatura que aborda o recrutamento ministerial (dada a ausência de contribuições no contexto da burocracia estadual), é possível classificar a seleção técnica como mecanismo de escolha de indivíduos “cuja ascensão ao cargo decorre em boa medida da posse de títulos acadêmicos e conhecimento especializado, e/ou da passagem por postos do alto escalão em organizações públicas e privadas, bem como da inserção nas redes de política setorial”. (Borges; Coêlho, 2015, p. 74).

Para Murray (2015) não há uma definição única de recrutamento técnico; em vez disso, o mérito pertence à capacidade de executar bem uma tarefa específica. Assim, para definir critérios meritocráticos para o recrutamento político, é preciso considerar a tarefa pública em si e quais qualidades são necessárias para um desempenho bem-sucedido. A tarefa da representação política é complexa, e exige simultaneamente autonomia administrativa e articulação política suficiente para conseguir apoio legislativo.

Já para Baimenov e Everest-Phillips (2015), a meritocracia reforça a noção de igualdade e competência, porque rejeita a patronagem, o nepotismo, a corrupção e a

incompetência para entrar no serviço público, valorizando os princípios de competição, seleção aberta, avaliação cuidadosa de qualidades e estabelecimento de padrões de qualificação e processo de recrutamento definido; em vez de nomeação arbitrária de pessoas para cargos. A meritocracia nos processos de recrutamento é muitas vezes associada à obtenção de qualificações educacionais, à aprovação de exames gerais e à obtenção de qualificações de posição.

Para Carvalho e Cavalcante (2017, p. 18), “é notório que, quanto mais preparado, maior a propensão do servidor em desempenhar funções de alta complexidade, como também desenvolver competências múltiplas como liderança”.

Há inclusive uma tendência normativa para adoção da formação contínua dos servidores da Administração Pública em âmbito federal, por meio da manutenção de escolas de governo destinadas à capacitação dos componentes da administração direta, previstas pela EC nº 19, de 04 de junho de 1998, e pelo Decreto nº 5.707 de 23 de fevereiro de 2006.

Sobre o assunto, é válido destacar o trabalho seminal de Evans e Rauch (1999), que verificou a existência de correlação entre a burocracia com base no recrutamento meritocrático e o desenvolvimento econômico de 35 países, a partir de um estudo com periodização entre 1970 e 1990.

Na referida pesquisa, que utilizou uma escala weberiana, os resultados obtidos indicaram forte correspondência entre burocracias com características weberianas e o crescimento do Produto Interno Bruto - PIB das nações estudadas, o que evidencia uma decorrência positiva sobre este tipo de seleção com base no mérito.

Outro estudo, desenvolvido por Dahlström; Lapuente e Charron (2015), analisou a existência de burocracia com base no mérito e sua relação com o desenvolvimento econômico de 24 países da União Europeia em 2013, a partir de uma amostra de mais de 400 entrevistados em 212 regiões, utilizando duas medidas; 1) a percepção dos cidadãos sobre a meritocracia, e 2) a percepção de funcionários do setor público.

A pesquisa verificou que, apesar de um número relativamente pequeno de observações, a variação espacial na meritocracia do setor público dentro dos países está relacionada ao nível de desenvolvimento econômico e a várias medidas de governança, incluindo a forte presença do Estado de Direito, baixa percepção de corrupção e nível geral de imparcialidade no setor público. Esse resultado identifica que a população consultada, no período analisado (2010 a 2013), compreende que a seleção meritocrática possui forte relação com o desenvolvimento econômico.

De outra parte, Ukwatta (2017) realizou um estudo para identificar os elementos fundamentais necessários para a formulação de critérios de recrutamento no sistema político do Sri Lanka com vistas à profissionalização, em que 27 burocratas foram entrevistados, e a análise temática foi utilizada como método para analisar os dados.

As descobertas indicaram alto perfil de corrupção e familiarização política, e sugeriram que a profissionalização da prática política deveria ser promovida pela introdução do conhecimento, desenvolvimento de habilidades e valores éticos como critérios para o recrutamento político, indicando ainda que a adoção de métodos de prática política profissional seria vitalmente necessária para reduzir as influências clientelistas no atual cenário político do Sri Lanka.

A pesquisa de Cornell e Lapuente (2014), analisou a relação entre estabilidade democrática e a presença de burocracias federais politizadas e meritocráticas, a partir de dois casos de transições democráticas que consagraram uma administração politizada - Espanha (1876-1936) e Venezuela (1958-1998); e de uma transição que manteve uma burocracia meritocrática, a Espanha (a partir de 1975).

O estudo concluiu que nos casos em que a burocracia era mais politizada, havia um aumento de decisões oportunistas por parte do governo, cujo objetivo era a sobrevivência no cargo e manter ações preventivas da oposição, evitando golpes militares.

Por outro lado, nas administrações meritocráticas, constatou-se maior preocupação com o gerenciamento do aparelho estatal e redução das políticas parciais. Consequentemente, como resultado, verificou-se que os países com burocracias meritocráticas têm maiores perspectivas de estabilidade democrática.

Não há uma definição universalmente aceita sobre o conceito de *mérito*, mas é possível delinear que o burocrata selecionado por critérios que considerem essa característica tende a participar do processo de tomada de decisões de maneira mais independente e autônoma, justamente por se afastar das pressões exercidas por partidos políticos e/ou grupos de interesse. Assim, a escolha sob esse critério pode ser um veículo poderoso para a mobilidade social e para incentivar as pessoas a fazer o seu melhor e atingir o seu potencial máximo.

Especialmente no modelo de coalizão brasileiro, nomeações de burocratas técnicos podem fazer parte de uma opção do chefe do Executivo, justamente com o objetivo de assegurar essa mínima autonomia frente aos partidos que pretendem impor suas preferências em áreas consideradas estratégicas.

Na esfera ministerial e em termos relativos²⁵, o Brasil possui alto grau de profissionalismo da burocracia, comparativamente a outros países em desenvolvimento, especialmente no que diz respeito ao nível de realização de um modelo burocrático clássico. (Evans; Rauch, 1999). A política salarial no setor público também é importante para compreensão quanto à profissionalização da gestão pública, visto que tende a revelar o nível de valorização do servidor. (Carvalho; Cavalcante, 2017).

Entretanto, ainda não há definição estabelecida sobre a composição dos cargos da burocracia em âmbito estadual, razão pela qual a presente pesquisa propõe uma abordagem com base no modelo proposto pela literatura sobre ministérios.

A escolha para a composição da burocracia, em qualquer nível federativo, deve observar o perfil do burocrata na execução das funções típicas, além da capacidade administrativa do agente em lidar com as demandas da pasta. Algumas decisões tomadas na esfera estadual se materializam por meio do exercício tático das Secretarias, o que sugere que a escolha desses burocratas tende a se relacionar com a qualidade, continuidade e eficiência da pasta.

Em um gabinete estadual, determinadas decisões políticas descendem do governador do Estado e são delegadas aos gestores das Secretarias, viabilizando a elaboração e desenvolvimento de políticas e iniciativas correspondentes a demandas gerais ou específicas, descentralizando a agenda da Administração Pública para a melhor capilarização de ações e resultados.

A descentralização, no contexto de uma transmissão de poderes para unidades de um governo democraticamente organizado em nível local, consiste em um recurso para evitar a concentração de poder em grandes sistemas burocráticos. Torna-se um meio para resistir às pressões onipresentes de grandes organizações, protegendo indivíduos contra ameaças ínsitas das burocracias grandes, remotas e impessoais. “A descentralização restaura a autonomia e a iniciativa necessárias para o procedimento de tomada de decisão”. (Smith, 1988, p. 211).

Como Secretarias mais técnicas, a presente tese considera as que resultam de uma organização burocrática com base na lógica racional weberiana²⁶, ou seja; uma burocracia

²⁵ “[...] as avaliações das burocracias são relativas, sobretudo porque os níveis de desenvolvimento variam muito entre países e também entre momentos históricos. No Brasil não é diferente. O que explica, portanto, o desenvolvimento profissional da burocracia federal? Se, por um lado, a literatura descreve a burocracia federal brasileira como profissional, por outro, a história do serviço público no Brasil remonta ao velho dilema da disparidade de qualificação e valorização entre os burocratas”. (Carvalho; Cavalcante, 2017, p. 3).

²⁶ “Uma das características definidoras do modelo de burocracia de Weber foi que os funcionários públicos deveriam ser selecionados com base em critérios e méritos de realização, ao invés de critérios assimétricos como casta, raça, classe ou linguagem. Isso foi referido como seleção por ‘competência neutra’”. Texto original: “*One of the defining characteristics of Weber’s model of bureaucracy was that civil servants should be selected on the*

especializada, hábil a implementar políticas selecionadas pelas lideranças políticas, sem que haja submissão às influências externas.

A teoria burocrática de Max Weber, que prioriza requisitos de especialização, recrutamento meritocrático, hierarquia, estabilidade e formalismo, estabelece critérios de seleção de ocupação de cargos de livre nomeação baseados a especialização, autonomia e coesão, representando as principais explicações para a capacidade e a eficácia do Estado.

A tese se propõe a combinar as contribuições da literatura em Ciência Política que associam o recrutamento técnico a variáveis como formação acadêmica, titulação e comparação entre a expertise técnica e a atuação na pasta (v.g. Giorgi, 2014; Nikolenyi, 2015; Flores, 2017; Palotti, 2017), comparando a nomeação de cargos discricionários na burocracia estadual com a qualificação²⁷ técnica do burocrata escolhido.

A especialização relaciona-se com a lógica instrumental orientada por resultados e está ligada às atividades de burocracias na concepção de alternativas políticas. A autonomia²⁸, por outro lado, baseia-se na separação entre política e administração e é interpretada tanto como isolamento burocrático da sociedade civil como do curto prazo político.

Nesta perspectiva, a capacidade do estado pode ser resumida como a capacidade de formular e perseguir objetivos que não sejam simplesmente reflexivos sobre as demandas de grupos específicos, por mais poderosos que sejam. Tanto a especialização como a autonomia estão positivamente relacionadas ao recrutamento meritocrático.

A autonomia também é fortalecida pelo *ethos* organizacional, o que torna os burocratas responsivos aos seus pares e não às demandas de curto prazo dos políticos. Finalmente, a coesão é entendida como laços formais e informais entre os burocratas e o alinhamento das agências estaduais na mesma direção, evitando redundâncias e contradições e, em última análise, beneficiando a coordenação no governo. (Evans; Rueschmeyer; Skocpol, 1985).

Para Bersh, Praça e Taylor (2013), essa definição mínima decorrente da lógica weberiana comporta três elementos nucleares: (1) *burocracia profissional*, fundada na especialização técnica dos servidores públicos em campos específicos do conhecimento; (2)

basis of achievement criteria and merit, rather than ascriptive criteria such as caste, race, class, or language. This has been referred to as selection by "neutral competence" (Peters, 2001, p. 86).

²⁷ “[...] se há um aspecto que parece ter abrangência suficiente e faz parte da lógica geral das nomeações é o imperativo de qualificação técnica mínima para os cargos, mesmo que acompanhadas de adesões políticas que chancelam a nomeação”. (Lopez; Praça, 2015, p. 112).

²⁸ Para Nistotskaya e Cingolani (2016), a autonomia é outro aspecto importante da administração técnica no contexto da capacidade do estado, sendo entendida como a capacidade de separação entre interesses puramente políticos e preferências técnicas.

habilidade para a implementação de políticas, estabelecida pela relação entre o nível dos recursos humanos e o capital disponível; e (3) *ausência de influência externa*, que se entende pela existência de um alto nível de liberdade de atuação e possibilidade de resistência às pressões particulares oriundas de grupos de interesses políticos ou econômicos.

Ressalte-se que a ideia de uma Secretaria mais técnica, portanto, oriunda de um perfil mais profissional de organização burocrática, não se funda na absoluta neutralidade quanto aos fatores exógenos ou influências particulares; mas na maior independência e poder de resistência a possíveis pressões de grupos de interesse.

Para Lopez (2015, p. 14), “limitar de modo radical o espaço disponível para nomeações de membros externos às carreiras de Estado seria imperativo para ampliar a eficiência da gestão, por reduzir a influência de decisões particularistas dos políticos”, minimizando possíveis pressões e diminuindo a instabilidade no planejamento de políticas públicas que poderiam ser afetadas por eventuais rearranjos na formação das coalizões. A utilização de cargos como mecanismo de barganha por apoio político também poderia ser afastada se o recrutamento é eminentemente baseado em critérios técnicos.

Além disso, os burocratas que são selecionados para um gabinete em virtude da partilha de habilidades similares são mais propensos a internalizar normas e objetivos compartilhados do que aqueles que sabem que devem seu cargo ao favor de um parente ou patrono particular.

A identificação com colegas e a própria organização também deve criar custos intangíveis internalizados para atividades corruptas que subvertem objetivos organizacionais e aumentam a eficácia do monitoramento. Além disso, o recrutamento meritocrático e as possibilidades de continuidade da carreira devem ajudar a estruturar os incentivos dos burocratas individuais de uma forma que melhore a capacidade das organizações.

Para a tese, considera-se que Secretarias mais técnicas são as que possuem um maior número de agentes com especialização técnica compatível com a função núcleo da Secretaria estadual ocupada, verificando se há relação entre a compatibilidade e a maior duração do gestor da pasta.

Inicialmente, é preciso destacar o rol de áreas de conhecimento definidas pela Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e Ministério da Educação do Brasil, para que seja possível separar, de maneira aproximada, os conteúdos com relação direta ou sem relação direta com as Secretarias estaduais analisadas.

Tabela 1: Relação entre a função núcleo das Secretarias Estaduais e as áreas do conhecimento compatíveis

Secretarias Estaduais	Áreas do conhecimento com relação direta	Cursos da área de conhecimento com relação direta	Áreas do conhecimento sem relação direta
Fazenda	Ciências Exatas e da Terra Ciências Sociais e Aplicadas	Matemática, Probabilidade e Estatística, Direito, Administração ²⁹ , Economia	Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências da Saúde, Ciências Humanas
Administração e gestão	Ciências Sociais e Aplicadas Ciências Exatas e da Terra	Matemática, Probabilidade e Estatística, Direito, Administração, Economia	Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências da Saúde, Ciências Humanas
Educação	Ciências Humanas	Sociologia, Filosofia, Psicologia, Educação, Letras, Pedagogia	Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências da Saúde, Ciências Sociais e Aplicadas
Saúde	Ciências Biológicas, Ciências da Saúde	Medicina, Odontologia, Farmácia, Enfermagem, Saúde Coletiva, Educação Física, Fonoaudiologia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.	Ciências Exatas e da Terra, Engenharias, Ciências Humanas, Ciências Sociais e Aplicadas

Fonte: Elaboração própria. Com base na descrição de áreas do conhecimento definidas pela Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior³⁰

Um panorama de tempo mais longo na gestão de um gabinete, associado a carreiras previsíveis e gratificantes³¹, pode aumentar a propensão do burocrata para uma atuação eficiente, e direcionar a burocracia para a defesa de investimentos em infraestrutura do setor

²⁹ O curso superior em Administração é considerado pela presente pesquisa como comum a todas as funções núcleo, uma vez que a matriz curricular é voltada ao desenvolvimento de competências essenciais de gestão, de forma holística e estratégica para áreas diversas.

³⁰ **Ciências Exatas e da Terra:** Matemática, Probabilidade e Estatística, Ciências da Computação, Astronomia, Física, Química, Geociências. **Ciências Biológicas:** Biologia Geral, Genética, Morfologia, Fisiologia, Bioquímica, Biofísica, Farmacologia, Imunologia, Microbiologia, Parasitologia, Ecologia, Oceanografia, Botânica, Zoologia. **Engenharias:** Engenharia Civil, Engenharia Sanitária, Engenharia de Transportes, Engenharia de Minas, Engenharia de Materiais e Metalúrgica, Engenharia Química, Engenharia Nuclear, Engenharia Mecânica, Engenharia de Produção, Engenharia Naval, Engenharia Aeroespacial, Engenharia Elétrica, Engenharia Biomédica. **Ciências da Saúde:** Medicina, Nutrição, Odontologia, Farmácia, Enfermagem, Saúde Coletiva, Educação Física, Fonoaudiologia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. **Ciências Sociais e Aplicadas:** Direito, Administração, Turismo, Economia, Arquitetura e Urbanismo, Desenho Industrial, Planejamento Urbano e Industrial, Ciência da Informação, Comunicação, Museologia, Serviço Social. **Ciências Humanas:** Sociologia, Filosofia, Teologia, Antropologia, Arqueologia, História, Geografia, Psicologia, Educação, Ciência Política.

³¹ Evans e Rauch (1999) sugerem que a seleção por critérios meritocráticos está associada a maiores taxas de desenvolvimento, indicando que o recrutamento baseado no mérito se sustenta em duas premissas fundamentais; educação e existência de exames de seleção, com recompensas tangíveis a longo prazo e uma possível escalada de carreira. Baimenov e Everest-Phillips (2015) identificam que a meritocracia, através da promessa de oportunidade e recompensa, pode ser uma fonte de motivação e um incentivo para o desempenho.

público, elaboração e desenvolvimento de políticas públicas. Da mesma forma, a redução das práticas de maximização individual baseadas na influência política tende a aumentar, ou pelo menos não limitar, a autonomia dentro do gabinete.

É fundamental lembrar que “combinar técnica e política é o padrão. Embora possa haver situações nas quais a técnica se torna irrelevante para a escolha, indicações apoiadas exclusivamente em influência política e partidária têm menor probabilidade de emplacar”. (Lopez; Praça, 2015, p. 112).

A perspectiva do recrutamento técnico ou meritocrático não se apoia na cientificidade em si, mas na neutralidade da nomeação e no afastamento do burocrata selecionado de possíveis influências exercidas por grupos de interesses sobre o processo decisório.

As qualidades de um cientista geralmente não coincidem com as de um político profissional, porém, no cenário da Administração Pública, há problemas tão próximos ao conhecimento técnico quanto à experiência política, o que torna o perfil do burocrata – a depender do cargo que ocupa, necessariamente heterogêneo.

De acordo com Geddes (1994), burocratas necessitam de proteção política, transformando recursos estatais em benefícios para os que apoiaram as iniciativas propostas, a fim de responder de forma eficaz as demandas populares. Ou seja; reconhece-se que há pressões, contudo, elas devem existir até a medida da preservação da integridade organizacional dos objetivos da burocracia.

3.2. Secretarias Políticas

O campo de estudo da durabilidade política busca evidenciar as razões pelas quais alguns burocratas (especialmente a literatura voltada à sobrevivência de ministros) são demitidos e outros permanecem, e tem sido um considerável desafio relacionar a duração política, o desempenho e a teoria da representação burocrática.

Os estudos sobre o desempenho dos burocratas são aplicáveis tanto nos sistemas majoritários como nos semi-presidenciais, e são relevantes porque identificam características da relação entre eleitores, eleitos e a responsabilidade destes sobre a escolha da equipe que conduzirá as iniciativas políticas pontuais.

Há estudos voltados ao nível ministerial que relacionam a duração com o desempenho, indicando ser menor a sobrevivência política quando o desempenho é regular ou deficiente, tornando mais provável que o ministro seja removido pelo líder do partido. (Dowding; Dumont, 2009; Søyland, 2017).

Todavia, as gestões políticas que adotam a composição com base em padrões de mérito e visam identificar burocratas de alta capacidade são menos efetivas quando o desempenho não é observado, ou quando não há metas de desempenho estabelecidas claramente. Portanto, não se pode dizer que apenas o critério técnico seja condição suficiente para garantir a eficiência das políticas.

A literatura em Ciência Política e Administração Pública tem a tendência a considerar que o recrutamento de burocratas em nível ministerial ocorre com base na expertise técnica aliada à experiência política; características estas praticamente indissociáveis.

Considerando a lacuna na literatura sobre a sobrevivência política em nível de Secretarias estaduais, é possível que haja disjunção entre a teoria e os resultados empíricos, razão fundamental para a coleta de dados robusta que a presente tese apresenta.

A natureza interseccional do recrutamento político influenciado pelas preferências dos partidos tem três implicações para a representação política dos grupos envolvidos; primeiro, em um nível descritivo, a forma de acesso à arena política determina o quê / quem eles podem representar. Em segundo lugar, os mecanismos de poder envolvidos no recrutamento político têm implicações para a representação simbólica. Terceiro, pode limitar a autonomia e o poder de alterar o conteúdo da política e representar novos e outros problemas e interesses conflitantes. (Celis; Erzeel; Mügge, 2015).

A forma de recrutamento também pode influenciar o período de duração do selecionado na gestão da administração burocrática, uma vez que a ocupação de muitos cargos está vinculada às relações entre chefe do Executivo (em quaisquer das esferas federativas) e nomeado. Quando as escolhas se fundam em critérios políticos, são orientadas pelas relações de poder estabelecidas informalmente, o que delimita o perfil da representação.

Olsen (1983) realizou estudo sobre a ocupação ministerial na Noruega, com base em critérios técnicos (variáveis independentes escolhidas: formação técnica e relação com o ministério ocupado, tempo de trabalho no setor privado) e políticos (variáveis independentes escolhidas: tempo de carreira em outros ministérios, ocupação de cargo político anterior), com periodização entre 1945 e 1978.

A partir de uma comparação quantitativa, foi constatado que 83% dos ministros que possuía experiência política, teve maior tempo de gestão na pasta; contra 3% de ministros que não possuía experiência política anterior. Outros 4% ocuparam reiteradamente a mesma pasta, acumulando experiência política no mesmo ministério. O estudo revelou ainda que 86% dos ministros verificados possuía nível universitário, entretanto, sem relação direta com a pasta ocupada.

Na Europa, a seleção de ministros tem tido relação com a influência política que exercem sobre os partidos. As regras constitucionais para a formação do gabinete em alguns países da Europa definem que a candidatura do primeiro ministro é proposta pelo presidente e requer a aprovação do parlamento nacional, razão pela qual a experiência política importa. (Cotta; Pinto; Almeida, 2017).

Cotta; Pinto; Almeida (2017) realizaram um estudo sobre a duração de primeiros-ministros de seis países da Europa (República Tcheca, Estônia, Polônia, Eslováquia, Lituânia e Letônia), com periodização de 1991 a 2009, no qual foram utilizadas como variáveis independentes a formação acadêmica (subdividida em cinco áreas: Direito, Engenharias, Humanidades, Medicina e Economia / Ciências Sociais; com diferença entre graduação e pós-graduação) e a experiência política; como variáveis de controle características como gênero e idade, e como variável dependente; o tempo de duração dos ministros nos cargos. Foi verificado que a formação acadêmica predominante se concentrou na área de Engenharia, seguida Ciências Sociais; o que por si não identificou correlação entre a formação e a função exercida.

O estudo evidenciou que o gênero predominante era o masculino e a idade não representou significância para a pesquisa. O nível de formação acadêmica predominante foi a graduação. Eslováquia e Estônia apresentaram 27% de ministros com formação acadêmica compatível com o cargo, Polônia e Letônia apresentaram 22%, República Tcheca apresentaram 14% e Lituânia, 17%. Portanto, constatou-se que a duração dos primeiros-ministros teve maior relação com a experiência política, e menor relação com a formação técnica.

É possível verificar, em ambos os casos, que a ambiência política foi prevalente na condução dos ministérios em um longo período, mesmo com gestões presidenciais com plataformas distintas, o que leva a crer que, no estudo realizado, a escolha com base em critérios políticos teve mais peso na composição da burocracia em esfera ministerial, considerando-se o contexto político e histórico dos países analisados.

No entanto, o método de recrutamento tradicional da função pública tem suas desvantagens. Pode ser um processo muito lento, rígido e complexo (Sundell, 2014), que nem sempre garante a eficiência. Conforme já destacado, há relevantes estudos sobre o recrutamento com base em critérios técnicos e políticos no contexto ministerial, todavia, uma significativa lacuna no que se refere aos estudos com foco na escolha para ocupação de cargos de livre nomeação da burocracia estadual.

Verificar a forma de seleção de burocratas, seja a partir de um critério de especialização ou a partir de um requisito mais generalista, se torna um terreno ainda mais complexo quando a análise vai além da esfera ministerial, por fatores como a dificuldade da coleta de dados, ausência de bancos de dados completos e pela própria dificuldade na definição quanto à distinção entre critérios técnicos e políticos.

Estudos sobre a composição de ministérios enunciam que o recrutamento com base em seleção política, que justifica a escolha de ministros que “têm sua nomeação vinculada majoritariamente a seus capitais político e eleitoral, o que envolve, por exemplo, posições de liderança ou destaque dentro do partido e a capacidade de representar determinadas posições partidárias” (Borges; Coêlho, 2015, p. 74).

Há ainda ministros escolhidos por deterem ambas as características, configurando um hibridismo entre capacidade técnica e bom trânsito político-partidário, atraindo o apoio do Legislativo e conseguindo, simultaneamente, implementar de forma efetiva a agenda do governo, tornando a gestão eficiente.

O critério político caracteriza a escolha ministerial como mecanismo de escalada para outros cargos públicos, ou mesmo uma resposta às barganhas realizadas para a adesão de membros da coalizão. Importa destacar que “o poder de barganha de cada parceiro da coalizão equivale à sua força legislativa e, portanto, ao custo de sua retirada da coalizão”. (Silva; Lopez; Pereira; Praça, 2015, p. 145).

Na seleção por critérios políticos, há uma forte atenção à hierarquia política, especialmente no que se refere ao apoio partidário – o que não significa apenas a mera obediência às preferências dos partidos, visto que o ministro nomeado também pode se utilizar do cargo para cumprir da maneira mais eficiente possível as demandas da pasta e, assim, fortalecer sua liderança individual.

Como Secretarias mais políticas, a presente tese considera as que resultam de uma organização burocrática menos pautada na escolha meritocrática e mais relacionada com escolhas políticas realizadas como resposta à cooperação partidária³² e tendentes a atender alianças políticas decorrentes das coalizões formadas. Ou seja, onde há um nível maior de politização como justificativa das nomeações.

³² “O grau de influência partidária sobre as nomeações em diferentes escalões da burocracia e suas implicações para o desenho e características das políticas constituem outra questão relevante. Trata-se de identificar, por um lado, se – e até onde – os partidos definem nomes de suas redes políticas no preenchimento dos quadros da burocracia e, por outro, a importância desses quadros para a formulação de políticas, embora o poder de nomear não deva ser naturalmente equacionado ao poder de desenhar as políticas. O debate remete à tradicional dicotomia entre nomeações motivadas por políticas públicas ou por cargos como um fim em si – a patronagem”. (Lopez, 2015, p. 15).

A burocracia detém um aspecto muito peculiar, porque consiste em um elemento central para o funcionamento dos governos. No âmbito político, há disputas para a composição dos cargos eletivos e para definir os arranjos institucionais das políticas que serão implementadas, e essa burocracia irá gerir estas políticas, que representam a conexão entre o chefe do Executivo e os burocratas que ocupam os cargos de confiança.

No caso da burocracia brasileira, como sistema administrativo, há duas perspectivas de composição; os ocupantes são definidos por meio de concurso público, conferindo maior estabilidade à função; mas também por nomeações de caráter discricionário³³, que devem equilibrar a autonomia do cargo com a manutenção de relações mais próximas com a esfera político-partidária.

No âmbito ministerial, os titulares das pastas possuem certa autonomia para a composição das equipes. Se ministros são recrutados com base na experiência técnica, tendem a preencher cargos sob semelhantes requisitos, utilizando como estratégia de nomeação o mérito. Por outro lado, se descendem de uma nomeação política, tendem a formar a equipe com base na correspondência aos interesses dos partidos de coalizão. (Borges; Coêlho, 2015; Carvalho; Cavalcante, 2017).

O grau de influência partidária sobre as indicações para a composição de cargos, nos mais diferentes escalões da burocracia pode impactar o desenho, os objetivos e as características das políticas públicas elaboradas, o que influi diretamente na relação entre demandas da sociedade e nomeações políticas. Assim, o recrutamento que se baseia na orientação político-partidária deve equilibrar as preferências mutáveis da coalizão³⁴, sem olvidar a necessária atenção aos interesses dos eleitores.

Aqui, pretende-se combinar as contribuições de correntes da literatura em Ciência Política que associam o recrutamento a variáveis capazes de traduzir aspectos da atuação política, como a existência de alinhamento entre o burocrata e o chefe do Executivo, existência de filiação partidária e experiência política anterior, não necessariamente em cargos eletivos. (v.g. Olsen, 1983; Abrúcio; Loureiro, 1999; Amorim Neto, 2007; Carvalho, 2009; Kimball, 2010; Martínez-Gallardo, 2014; Borges; Coêlho, 2015; Andrada; Carvalho; Sampaio, 2015; Cotta; Pinto; Almeida, 2017; Codato; Franz, 2017).

³³ “Na ausência de critérios de promoção profissional claros nas carreiras, em face da inexistência de qualquer processo estruturado neste sentido, é natural que escolhas para posições político-administrativas mais relevantes busquem algum parâmetro decisório para definições que são discricionárias, já que o cargo é de livre escolha”. (Lopez; Praça, 2015, p. 114).

³⁴ “O entendimento da literatura é que a divisão dos cargos obedece à lógica do presidencialismo de coalizão. O presidente eleito recorre às prerrogativas de nomeação para obter maioria no Congresso e compor uma coalizão – majoritária – que o apoie”. (Lopez; Praça, 2015, p. 110).

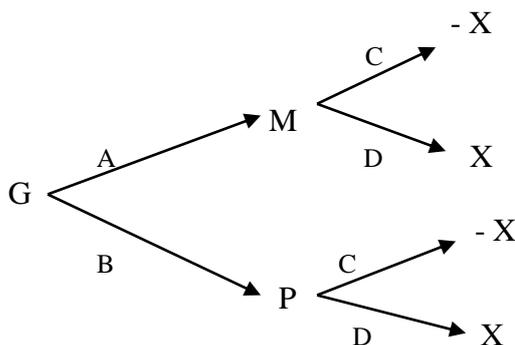
Para realizar uma mensuração objetiva das categorias adotadas para o presente estudo; *Secretarias mais políticas* e *Secretarias mais técnicas*, deve-se verificar hipóteses capazes de testar seus efeitos, de maneira independente, a partir de informações de conhecimento público (para que se promova a transparência) e com técnicas de mensuração que permitam a diferenciação mais clara entre ambas.

A coleta de dados em várias dimensões como preparação acadêmica, alinhamento político, gênero e outras características dos secretários estaduais fornecerá informações importantes sobre como esses administradores são escolhidos e quais fatores são determinantes para sua duração no cargo.

3.3. Qual modelo seguir: uma burocracia mais técnica ou mais política?

O processo de tomada de decisão é complexo e depende de múltiplos fatores (v.g. preferências dos membros dos partidos que formam a coalizão, sopesamento entre demandas sociais mais e menos urgentes, estrutura da pasta, coerência da pretensa decisão à agenda de governo, oportunidade e existência de recursos administrativos e financeiros etc.), especialmente porque consiste na escolha de um ator político que tenta dimensionar um resultado a partir de probabilidades. Por exemplo, se o governador entende pela composição da burocracia a partir de critérios exclusivamente meritocráticos, poderá ter um *payoff* positivo para o desenvolvimento de iniciativas da pasta; mas corre o risco de falhar na capacidade de articulação política (*payoff* negativo).

Se, de outra parte, entende pela composição dessa mesma burocracia a partir de critérios exclusivamente políticos, pode ter um *payoff* positivo pelo apoio partidário às políticas públicas; mas corre o risco de falhar na expertise técnica e não conseguir desenvolver as iniciativas públicas previstas de maneira eficiente (*payoff* negativo). Para ilustrar a dinâmica de estratégias ótimas a serem traçadas pelo decisor com o objetivo de prever a interação entre decisão e possíveis resultados, segue:



Em que:

- G = governador (*player*)
- A = Ação: escolher com base em critérios meritocráticos
- B = Ação: escolher com base em critérios políticos
- C = Ação: falhar na gestão da pasta
- D = Ação: ser eficiente na gestão da pasta
- X = *payoff* positivo
- X = *payoff* negativo
- M = Secretário escolhido por critérios meritocráticos
- P = Secretário escolhido por critérios políticos

Para a tese, importam as decisões que interferem na organização burocrática, porque elas ajudam a identificar que tipo de burocracia é praticada na esfera estadual: se mais tendente à escolha com base em critérios técnicos, ou com fundamento em aspectos políticos. Ambas são amparadas pela discricionariedade do chefe do Executivo estadual, que possui prerrogativas constitucionais para tomar a decisão.

Para Mitre (2016, p. 294), o recrutamento político é importante para as relações institucionais, mas deve ser adotado com cautela porque, “uma vez admitido a um núcleo decisório, nada mais é do que um representante político de setores específicos cuja presença naquele fórum tenha sido institucionalmente determinada”, sugerindo que a composição de cargos com base no mérito e na neutralidade tendem a proteger o processo de tomada de decisão, inclusive em relação às mudanças de governo.

Por outro lado, reforça que até mesmo a escolha pautada no conhecimento técnico pode conter falhas, porque a “confiança excessiva nos *experts* parece reforçar uma concepção meramente formal da democracia. Isto é, quanto mais ‘técnica’ é considerada uma questão, menos espaço abre para o levantamento de questões políticas substantivas”.

Tais escolhas possuem custos associados e dependem de estratégias que consigam reunir, ao mesmo tempo, o cumprimento eficiente das diretrizes da pasta, a necessária articulação política, a satisfação de preferências dos membros da coalizão, o retorno eleitoral esperado e riscos mínimos dadas as limitações de informação³⁵.

Se for orientada por critérios técnicos, pode-se esperar por Secretarias mais voltadas à eficiência e à execução do planejamento estratégico previsto na agenda de governo, com menor influência política sobre a autonomia decisória. Conforme assinalam Carvalho e

³⁵ Segundo Pavão (2015), há duas características chave que podem afetar os custos da informação sobre o comportamento dos políticos: o número de partidos e a polarização. Na medida em que a coalizão é composta por um número grande de partidos, o grupo fica mais heterogêneo e menor é a previsibilidade quanto às preferências. Ainda, quanto maior a polarização, maior a necessidade de encontrar aliados políticos.

Cavalcante (2017, p. 2), “Em outras palavras, quanto mais autônoma, menores as chances de arbitrariedade e interferência de critérios fisiológicos e particularistas”.

Se definida por diretrizes políticas, é possível que a busca pela máxima eficiência seja eventualmente substituída pela utilização de cargos como mecanismo de barganha e satisfação de preferências entre os membros da coalizão governamental, priorizando-se a articulação e promovendo contatos e relações com autoridades e organizações de diferentes níveis governamentais para garantir apoio legislativo. As motivações da escolha, seja ela qual for, podem afetar a imensa máquina da burocracia pública estadual.

Apesar de identificar tais escolhas, é necessário assinalar que a discussão trata de um modelo teórico e que simplifica bastante uma realidade multivariada, mas é fundamental para compreender o processo de tomada de decisão dos governadores nas Secretarias estaduais analisadas.

4 METODOLOGIA E DADOS

A pesquisa científica se reveste de um questionamento fundamental, realizado antes mesmo do desenvolvimento do estudo: a abordagem deve seguir a linha qualitativa, com base na interpretação de fenômenos; ou deve ser constituída pela análise quantitativa, baseada em padrões numéricos de mensuração? Há limites e possibilidades relativos à correlação entre os métodos quantitativos e qualitativos (Rezende, 2011), o que deve ser analisado pelo pesquisador não apenas a partir da natureza da pesquisa, mas fundamentalmente a partir do desenho de pesquisa³⁶ e dos dados disponíveis.

O ponto de intersecção entre as abordagens consiste no fato de que ambas decorrem da mesma lógica inferencial, o que, de imediato, já confere sustentação à complementaridade dos modelos para a construção de inferências.

O pluralismo metodológico é uma fortaleza, ou seja, o ideal é promover o encontro de diversas abordagens metodológicas. (Gschwend; Schimmelfennig, 2011). Para Rezende (2017, p. 105), “o pluralismo metodológico contempla discussões sobre os limites de integração dos métodos qualitativos e quantitativos; inferências em desenhos de pesquisa *small-n*; o papel dos estudos de caso e outros temas”.

A utilização de uma pesquisa qualitativa e quantitativa se justifica pela complementaridade das abordagens. Apesar da existência de limitações dos métodos estatísticos no campo das ciências humanas e sociais, há uma relevante característica a ser considerada: a possibilidade conferida pela abordagem quantitativa de identificar padrões de comportamento e, em certos casos, permitir a construção de inferências e predições.

Para suprir eventuais lacunas de compreensão deixadas pelo método quantitativo e estatístico, a abordagem qualitativa projeta conclusões com base em interpretações que a visão quantitativa, por si, não consegue atingir.

Para definir os limites e possibilidades relativos ao método a ser escolhido como mais adequado para a composição da tese, é necessário verificar a correlação entre os métodos quantitativos e qualitativos, o que deve ser analisado não apenas a partir da natureza da

³⁶ Um desenho de pesquisa consiste em um plano que especifica a forma como o pesquisador pretende desenvolver o projeto de pesquisa e, particularmente, como as evidências localizadas serão utilizadas para responder à pergunta de pesquisa. Os problemas básicos do desenho de pesquisa são os mesmos para a pesquisa qualitativa e quantitativa na Ciência Política. (Gschwend; Schimmelfennig, 2011).

pesquisa, mas fundamentalmente a partir do desenho de pesquisa e dos dados disponíveis (Rezende, 2011-a).

Para Rezende (2016), a preocupação com a lógica inferencial, típica dos debates metodológicos contemporâneos na ciência política, se baseia no equilíbrio entre os resultados inferenciais mais confiáveis da tradição qualitativa e as regras que orientam a pesquisa quantitativa. Esse equilíbrio, no entanto, é baseado fundamentalmente no desenho de pesquisa, cuja qualidade é essencial para o bom desenvolvimento da pesquisa.

Enquanto a pesquisa com base teórica pode fortalecer teorias e renovar o conhecimento, a pesquisa com base empírica em experimentos se mostra extremamente valiosa na medida em que utiliza dados para responder a perguntas causais específicas. (Angrist; Pischke, 2008; Gerring, 2007; Gschwend; Schimmelfennig, 2011).

Para Gschwend e Schimmelfennig (2011), a distinção entre pesquisa qualitativa e quantitativa é frequentemente realizada de maneira inadequada. Algumas soluções para os problemas de pesquisa são comuns nas duas abordagens, e outras são transversais aos dois tipos. Localizar soluções para o problema de pesquisa implica em substanciais *trade-offs*³⁷ ao longo do caminho, porque cada solução tem seus pontos fracos e pontos fortes.

Quaisquer das abordagens escolhidas apresentam limites e insuficiências, razão pela qual se entende pela adoção de características de ambas as perspectivas metodológicas. Enquanto a análise estatística da duração dos secretários permite um certo nível de predição acerca do comportamento dos gestores estaduais e do tempo médio de exercício de cada função, a abordagem qualitativa contribui para a diversificação das explicações e percepções quanto aos fatores que justificam o evento de interesse, propondo uma correlação entre o tempo de duração dos secretários e as razões pelas quais a ocupação por nomeação acontece na burocracia em nível estadual.

Os elementos empíricos serão trazidos por meio de informações coletadas para a composição de um banco de dados cujo objetivo é identificar características das Secretarias Estaduais.

Para trabalhar a existência de relações de causa e efeito na construção da tese, a base teórica aborda a duração dos secretários estaduais, teoria da sobrevivência política, desenho institucional da burocracia estadual e escolha racional dos decisores sob a ótica dos modelos de sobrevivência.

³⁷ O *trade-off* implica um conflito de escolha que supõe a análise de vantagens e desvantagens e uma consequente relação de compromisso com o objeto escolhido em detrimento do objeto preterido (custo da oportunidade). Isso implica que para que aconteça o *trade-off*, elemento que faz a escolha deve conhecer os lados positivos e negativos das suas oportunidades. (Brady; Collier, 2004).

Para a perspectiva prática, a ideia é utilizar elementos estatísticos e técnicas que permitam verificar a existência de relações entre a variável dependente e as variáveis independentes, a partir da análise de sobrevivência.

Destaque-se que a pretensão da pesquisa não é alcançar um resultado definitivo e irrefutável ao longo do tempo, tampouco estabelecer que os modelos hierárquicos, sozinhos, possam responder à questão de pesquisa. Mas sim, o objetivo é verificar se a duração maior ou menor nos cargos possui relação com a forma de recrutamento, construindo respostas de médio alcance para o problema pontuado.

A análise de sobrevivência equivale a um conjunto de métodos utilizados para compreender o período de ocorrência de determinados eventos ou políticas, onde a variável de resultado é o tempo. Essa análise se refere à abordagem sobre determinados dados em um período específico de tempo – o tempo de estudo definido pelo pesquisador a partir da análise das informações, verificando-se assim a continuidade ou não dos fenômenos que se pretende estudar. (Louzada-Neto; Pereira, 2000; Flores, 2017).

4.1 Problema de pesquisa

Em um nível mais genérico, o problema de pesquisa pode ser concebido como um diálogo entre teoria e dados. Pesquisadores formulam uma teoria, analisam os dados e os testam, reformulando sua teoria à luz das evidências empíricas, direcionando os testes à reformulação da teoria a partir dos dados. (Gschwend; Schimmelfennig, 2011).

O objetivo é acessar, de maneira compreensível, as explicações potenciais que justificam o fenômeno estudado, razão pela qual, o problema de pesquisa se materializa por um questionamento central e relevante.

Para a presente tese, é fundamental responder ao seguinte questionamento: Que fatores são determinantes para a sobrevivência política de secretários estaduais?

A pergunta é relevante porque o fato de identificar quais fatores são determinantes para a continuidade política em cargos cuja composição ocorre por indicação, ajuda a compreender qual tipo de burocracia é adotada em esfera estadual, além de ser fundamental para entender se há um grau de estabilidade do cargo e estabelecer uma relação entre a duração dos secretários e a implementação de iniciativas da pasta, a exemplo das políticas públicas.

Para responder à pergunta de pesquisa, é necessário compreender que a composição das Secretarias vinculadas à Administração Direta faz parte de uma tarefa governamental que

pode se basear em critérios políticos ou técnicos, a depender do perfil da burocracia. Além, entender que as Secretarias possuem pesos diferentes, o que faz com que o impacto político da troca de gestores possa não ser o mesmo para todas as unidades verificadas.

Discutir a composição de parte da burocracia conduz à reflexão sobre a organização do comportamento social em larga escala, uma vez que a organização burocrática e a forma como é conduzida reflete muito do nível de aceitação social às escolhas mais políticas ou mais técnicas. Assim, identificar o estilo de gestão pública estadual pode ajudar a revelar características sociais importantes, além de fornecer uma visão sobre a cultura política.

As unidades de análise escolhidas são as Secretarias Estaduais. Por deterem maior aporte orçamentário, foram escolhidas as Secretarias Estaduais de Administração e Gestão, Fazenda, Educação e Saúde. Cumpre destacar que a nomenclatura das Secretarias de Administração foi unificada como ‘Administração e Gestão’ dadas as alterações de denominação por muitos Estados brasileiros, o que dificultaria a uniformização da exposição dos dados em análise.

O recorte analítico abrange os 27 Estados da Federação³⁸ a partir de uma divisão por regiões em variáveis categóricas, para que seja possível realizar o controle de variáveis pelo contexto social, cultural e regional; tornando a iniciativa replicável para o controle de outros contextos.

A ideia de utilizar todos os Estados também se aplica como mecanismo de redução do viés de seleção³⁹, visto que a abordagem sobre a integralidade das unidades de análise corrobora a não intencionalidade de resultados, reduzindo também a possibilidade de auto-seleção de casos em categorias que integram uma maior gama de variáveis independentes e propõe um maior número de observações.

A periodização é fundamental para que seja possível definir o recorte de análise, aprimorando assim a observação e ampliando a contribuição para o tema. De acordo com Lieberman (2001), definir a periodização implica em reconhecer a relevância de determinados

³⁸ 26 Estados-membros e Distrito Federal, incluído em razão da sua natureza híbrida.

³⁹ O viés de seleção intencional é que esta pode gerar amostras truncadas que se situam em partes específicas de uma dada distribuição de valores da variável estudada, não levando em conta importantes porções do comportamento que não "interessam" a análise. (Rezende, 2011-b). O viés de seleção consiste na triagem intencional de casos, com base em combinações de variáveis dependentes e independentes que dão suporte a conclusão desejada. Esse viés na seleção de casos e/ou indivíduos se constitui em um desafio para a pesquisa porque, quando não há randomização, há claro risco para a identificação de fatores de interação, mensuração e estabilidade do experimento. King, Keohane e Verba (1994) diferenciam dois tipos de viés; a imposição intencional de restrições de variação nos valores da variável dependente; e a utilização, também proposital, de apenas um valor na variável dependente (*extreme selection bias*).

eventos no tempo, estabelecendo uma cronologia para sua análise e evitando que outros fenômenos se confundam com os eventos estudados.

Para o estudo, foram compilados dados entre 1990 e 2016. O marco inicial se justifica pelo período de grandes transformações institucionais no cenário político pós-redemocratização. O marco final, se justifica pela disponibilidade de informações e pela amplitude dos elementos coletados para dar respostas ao problema de pesquisa até o período de conclusão dos créditos do Programa de Doutorado, tornando a abordagem a mais atual possível. Compreende-se que, quanto mais robusta for a amostra, maior a possibilidade de evitar problemas relacionados ao viés de seleção⁴⁰.

É necessário assinalar, todavia, que os achados que aqui serão apresentados não possuem a pretensão de dizer algo para além das Secretarias estudadas durante o período indicado, visto que fornecem explicações de médio alcance e com foco específico nas Secretarias estaduais de Administração e Gestão, Fazenda, Educação e Saúde.

Considerando essa periodização, é possível pensar na utilização de modelos de análise de sobrevivência, que se referem ao estudo de dados relacionados ao tempo, no caso, a duração política dos secretários estaduais. Essa continuidade será verificada durante períodos de gestão governamental diferentes, o que se justifica pela disponibilidade de dados fiáveis, cuja utilização não comprometa a credibilidade da pesquisa.

4.2 Hipóteses e Objetivos

A construção das hipóteses promissoras é condição essencial para a elaboração de um estudo de pesquisa sólido, porque sugere afirmações que podem ser atestadas ou refutadas, indicando uma trajetória de estudo para o pesquisador e para a própria investigação. Esse trajeto tende a contribuir para a melhor exposição e consequente desenvolvimento regular do problema de pesquisa, uma vez que pode determinar se as teorias utilizadas se sustentam ou não, a partir de testes de hipóteses.

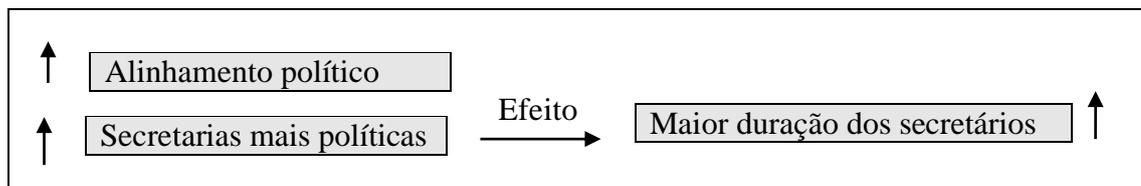
As hipóteses são fundamentais para o estudo porque são proposições abertas, afirmações não categóricas sobre o que poderia se depreender da teoria. São um ponto de partida para o processo de investigação científica e, ao mesmo tempo, um foco para evitar eventuais dispersões. Segundo Toledo, Flikkema e Toledo-Pereyra (2011), a hipótese de pesquisa é indispensável para um estudo de pesquisa sólido e bem desenvolvido.

⁴⁰ De acordo com Barbara Geddes (1990, p. 133), “a seleção intencional sobre a variável dependente pode alterar de forma tendenciosa os resultados estatísticos para encontrar qualquer relação, mesmo quando uma relação, de fato, existe”.

O processo científico geralmente é conduzido por perguntas ou afirmações, que fazem com que o pesquisador busque respostas de médio alcance. Assim, é imperioso escolher hipóteses testáveis que ajudem a direcionar esse caminho de descobertas, de maneira coerente com a literatura sobre o assunto. As hipóteses são úteis para expressar as ideias que se deseja testar, projetar o experimento e, junto ao problema de pesquisa, refinar a escolha do método. Para a tese, consideram-se as seguintes hipóteses:

Hipótese 1 (H1): Quanto mais políticas as Secretarias, maior é a sobrevivência dos secretários.

Hipótese 2 (H2): A variável alinhamento político entre governador e secretários faz com que estes tenham maior tempo de continuidade no cargo.



Para a pesquisa científica, é necessário definir objetivos que indiquem a meta, o que o estudo pretende atingir. Assim, quanto mais claros os objetivos, mais direcionada tende a ser a pesquisa, inclusive no que se refere à escolha dos métodos a serem utilizados. O objetivo geral, mais amplo, evidencia qual o propósito central da pesquisa e a proposta de contribuição para o tema.

Com o intuito de alcançar o objetivo geral, é necessário delinear um caminho lógico que traduza a intenção da investigação e limitar os resultados que se pretende atingir, de maneira mais pormenorizada, razão pela qual é necessário desenhar os objetivos específicos. Para a tese, seguem os objetivos geral e específicos:

Objetivo Geral:

Identificar quais fatores estão associados à continuidade do secretário na gestão das Secretarias Estaduais analisadas.

Objetivos Específicos:

- a) Verificar quais Secretarias, dentre as estudadas, são mais técnicas ou mais políticas, a partir da construção de modelos de sobrevivência.
- b) Analisar se há correlação entre o alinhamento político da chefia do Executivo estadual e a sobrevivência de secretários.

4.3 Relevância do tema

O ato de escolher o problema de pesquisa sobre o qual o pesquisador se debruçará, supõe a ideia de investigar algo útil, não apenas teórica, mas também socialmente. O conceito de relevância possui duas dimensões: relevância teórica e social. Essa separação é importante porque cada estudo possui suas fragilidades, e a solução para elas está na complementação.

A relevância teórica diz respeito à contribuição que o projeto pode dar às discussões teóricas, revelando a perspectiva de cientistas sociais acerca do valor das descobertas realizadas, inclusive trazendo inovação caso o meio científico não apresente teorias anteriores que concordem com a pesquisa. Já a relevância social diz respeito a uma perspectiva externa, que transcende à análise teórica e se reflete no ideal de melhorias para o conhecimento político e conscientização dos cidadãos. (Lehnert; Miller; Wonka, 2011).

A pesquisa é relevante para a comunidade científica quando faz com que o diálogo entre teoria e dados avance para além do estado atual da disciplina, ou seja: pela formulação, teste e aperfeiçoamento das hipóteses, surgimento e aprimoramento de dados e pela descrição e explicação de observações realizadas. A pesquisa é socialmente relevante quando se destina a abordar problemas sociais, quando é capaz de chamar a atenção de cidadãos e *policymakers* sobre os problemas, e oferecer soluções. (Gerring; Yesnowitz, 2006).

A ideia de estudar as razões que fundamentam o maior ou menor tempo de sobrevivência dos secretários estaduais na gestão político-administrativa das pastas corresponde à necessidade de identificar os motivos que justificam a escolha, a forma de recrutamento dos secretários e a continuidade no cargo.

O ato de comparar as diferentes estratégias políticas para o recrutamento dos secretários presume a adoção de variáveis capazes de identificar a relação entre as características observáveis deste e o cargo ocupado.

Partimos do suposto que, quanto mais tempo o secretário da pasta sobrevive no cargo, maiores são as chances de concretização da agenda política definida para a Secretaria, o que pode gerar impacto para a realização de políticas públicas e na condução do orçamento definido.

Por outro lado, quanto menor a duração no cargo, menores são as possibilidades de realização das políticas já desenhadas pelo Poder Executivo para cada Secretaria, uma vez que há uma tendência para a menor estabilidade e conseqüente continuidade da ordem de ações planejada.

A relevância prática do estudo se apresenta na esfera da Ciência Política porque permite a identificação dos fatores que contribuem para a maior ou menor sobrevivência dos secretários estaduais em suas respectivas pastas, promovendo uma previsibilidade mínima quanto à rotatividade de burocratas na condução das iniciativas de cada pasta, especialmente para as Secretarias da Fazenda, Administração e Gestão, Educação e Saúde, cujos orçamentos são significativos e cuja atuação é fundamental para o bom funcionamento do Estado.

Verificar a existência (ou não) de padrões de recrutamento, sejam eles mais técnicos ou mais políticos, ajuda a indicar qual é o tipo de burocracia existente na esfera do governo estadual; assim como identificar quais Secretarias possuem burocratas com maior ou menor continuidade ajuda a perceber se há relação entre a sobrevivência política e a condução das políticas de cada pasta.

Se é admissível reconhecer a existência de relação de causalidade entre a duração dos secretários no cargo e determinadas características observáveis, como formação técnica, gênero, experiência política anterior, alinhamento político e formação acadêmica; é possível considerar a necessidade de estabelecer uma correspondência entre esta duração e a atuação dos burocratas, o que pode causar impacto na realização de políticas públicas e outras iniciativas pelas Secretarias.

As Secretarias estaduais, como órgãos gestores que descentralizam funções típicas da burocracia estatal, elaboram e executam políticas específicas (de acordo com cada agenda governamental), controlando as ações que visam ao atendimento integral da população, à coordenação e fiscalização de iniciativas públicas, e à promoção de um retorno para a sociedade.

Para que tais ações se efetivem, é necessária a formação de uma equipe de burocratas que vão materializar determinadas obrigações da agenda política; o que demonstra a relação entre o secretário que assume a pasta e a implementação de políticas. A continuidade de tais gestores nas pastas é, por conseguinte, elemento de fundamental importância para a compreensão sobre o tipo de burocracia e os critérios que influem na maior ou menor duração no cargo, o que, por sua vez, pode afetar o desenvolvimento e sequência das iniciativas públicas.

O estudo também deve possuir uma contribuição teórica relevante porque aumenta a alavancagem analítica que cientistas políticos têm à sua disposição quando descrevem e explicam fenômenos políticos. (King, Kehoane, Verba, 1994).

A relevância teórica da tese se verifica pela contribuição que o estudo oferece à literatura sobre o tema, que ainda é incipiente no âmbito das secretarias estaduais. Sem

dúvidas, há estudos importantes sobre o recrutamento e a duração política de burocratas (Olsen, 1983; Garand; Parkhurst; Seoud, 1991; Huber, 1998; Altman, 2000; Amorim Neto, 1994, 2006 e 2007; Carvalho, 2009; Dowding; Dumont, 2009; Inácio, 2013; Giorgi, 2014; Martínez-Gallardo, 2014; Lopez, 2015; Nikolenyi, 2015; Camerlo; Pérez-Liñan, 2015; González-Bustamante; Olivares, 2016; Codato; Franz, 2017; Dahlström; Lapuente, 2017; Cotta; Pinto; Almeida, 2017; Søyland, 2017).

Todavia, são relatos voltados à esfera ministerial, e não estadual, como no foco da presente tese, o que confere ao estudo cientificidade e ineditismo quanto ao conteúdo, à abordagem e aos modelos utilizados. Cumpre destacar que os estudos sobre a composição da burocracia ministerial aqui verificados, possuem natureza de estudo de caso com a utilização de estatística descritiva para ilustrar estratégias de composição ministerial.

Trazer cientificidade à abordagem não se restringe à adoção de critérios metodológicos ótimos que vão identificar a exata relação entre objeto e fenômeno, mediante o uso de fórmulas ou diagramas.

A cientificidade que se propõe está pautada na reunião e consequente discussão de teorias, formulação de hipóteses, coleta de dados que possuem estreita relação com o fenômeno analisado, uso de ferramentas metodológicas para testar as hipóteses e busca de resultados que podem fornecer respostas de médio alcance. (Evera, 1997).

Para Eco (1992, p. 21), o estudo é científico quando: (a) se debruça sobre um “objeto reconhecível e definido de tal maneira que seja reconhecível igualmente pelos outros”; (b) fala sobre algo que ainda não foi dito, ou revê o que já foi dito sob outra perspectiva; (c) fala sobre algo útil aos demais, no que se refere à dinâmica dos acontecimentos, nível de ocorrência ou comportamento das partículas elementares de um determinado conjunto; (d) “fornece elementos para verificação e contestação das hipóteses apresentadas”.

Ainda, ressalta que é possível construir uma tese política, “apenas observando todas as regras de cientificidade necessárias [...] até mesmo trabalhar na esteira de uma hipótese científica para depois descobrir que ela deve ser refutada, significa ter feito algo positivo sob o impulso da proposta anterior”. (Eco, 1992, p.24).

Na presente tese, o objeto consiste na análise sobre os fatores que impactam na sobrevivência dos atores políticos que ocupam o cargo de gestão das Secretarias estaduais de Administração, Fazenda, Saúde e Educação, de modo que, quando identificados, passam a ser conhecidos e previsíveis, o que é fundamental para o desenvolvimento de iniciativas a curto, médio e longo prazo no âmbito da administração estadual.

Para ser científico, o estudo também precisa analisar sob diferentes óticas um tema de ordem real, como a organização da burocracia pública e o critério de escolha de burocratas em nível estadual. Conforme já descrito, há estudos relevantes acerca da forma de escolha dos burocratas, entretanto, a literatura tem se especializado na esfera ministerial de ocupação política. A tese utiliza as variáveis explicativas como possíveis critérios de recrutamento, relacionando-os com a maior ou menor duração dos secretários na gestão de cada pasta.

A utilidade do tema é demonstrada pelo seguinte raciocínio: a partir das observações realizadas, a composição de uma Secretaria estadual comumente se estabelece com base nas demandas que serão desenvolvidas. Se a gestão da pasta possui alta rotatividade, isso pode comprometer a continuidade das políticas formuladas e do próprio planejamento estratégico da Secretaria, uma vez que cada secretário pode sugerir alterações diferentes para o planejamento, especialmente no que diz respeito à destinação do orçamento. Por outra parte, conhecer a forma de recrutamento dos secretários, se mais técnica ou mais política, é útil para identificar o tipo de burocracia adotada em esfera estadual.

Para verificar e testar as hipóteses formuladas, a tese utiliza argumentação teórica e métodos de base econométrica, com o suporte de mecanismos como a análise de sobrevivência e curvas que permitem melhor visualização sobre a ocorrência ou não dos fenômenos, oferecendo explicações úteis a partir da correlação entre causa e efeito.

Corroborando a afirmação de Eco (1992), Kellstedt e Whitten (2009) destacam que o que transforma um cientista político em um cientista (como em outras áreas do conhecimento) é o desenvolvimento e teste de teorias. Uma teoria é uma conjectura, uma suposição acerca das causas que justificam a existência de algum fenômeno de interesse, e uma hipótese é uma teoria-base sobre uma relação que se espera observar.

4.4 A seleção de variáveis

A escolha das variáveis para cada pesquisa deve ser realizada a partir de uma estratégia de investigação adequada, construída pelo desenho de pesquisa. As variáveis, desde que consistentes e adequadas à pesquisa, fortalecem os argumentos com pretensões de construção de conhecimento (elaboração de teorias de médio alcance).

Para a ciência política, a noção sobre mecanismos causais se relaciona com a forma pela qual variáveis independentes se articulam com a variável dependente, dentro de condições específicas, sugerindo explicações causais. (Geddes, 1990; Rezende, 2016).

Um elemento chave para que os cientistas políticos desenvolvam suas teorias consiste em ordenar o pensamento sobre o mundo político em termos de variáveis e relações causais entre variáveis.

Esse exercício mental é um jeito rigoroso de expressar ideias sobre políticas no cotidiano. Cada variável, por sua vez, deve ser pensada em termos de níveis e valores. (Kellstedt; Whitten, 2009). O nível da variável corresponde à descrição do que é a variável, e o valor da variável é a denominação para quando ela ocorre.

Compreende-se uma conjectura de que uma variável independente está relacionada à variável dependente, ou seja; uma mudança de valor da variável independente ocasionará a consequente mudança de valor na variável dependente (e vice-versa). (Kellstedt; Whitten, 2009). Assim, o presente estudo se baseia em variáveis cuja existência de correlação entre si é fundamental para a melhor compreensão do fenômeno observado.

4.4.1 Variável dependente (VD)

Para a investigação, tornar claro o conceito de variável é fundamental, na medida em que o fenômeno estudado é expresso em termos de variáveis. A variável dependente (VD) é o resultado ou resposta conferida pela influência de uma variável independente (VI), ou seja; é a variável que constrói o fenômeno causado por uma teoria causal ou por uma hipótese.

Como variável dependente (VD), considera-se aqui a duração/sobrevivência dos secretários estaduais na gestão da pasta, seguindo o estudo de Louzada-Neto (2000) e Flores (2017). Para calcular a duração dos mandatos dos secretários estaduais, a ideia inicial foi construída com base na contagem em dias de gestão, contando-se o dia de início e o dia de fim, excluindo-se da contagem o tempo de gestão de substitutos.

Todavia, a partir da coleta de dados e fornecimento de informações, foi possível perceber que nem todos os Estados possuem referências coletadas de maneira uniforme, o que gerou lacunas na obtenção de respostas quanto ao tempo de duração em dias de cada secretário, porque nem todas as Secretarias possuem a coordenação da nominata ou do histórico dos gestores das pastas. Assim, a opção mais viável foi a compilação da duração em meses.

Ressalte-se que também não houve uniformidade de informações no que se refere à composição das burocracias, uma vez que enquanto algumas Secretarias possuem o histórico completo da ocupação dos cargos associados à gestão (v.g. sub-secretários, estagiários, terceirizados etc.), outras não possuem, sequer, o histórico dos gestores da pasta.

Foram excluídos da contagem os períodos de substituição por secretários interinos para evitar a dupla contagem ou desnecessários ruídos nos dados, parecendo à pesquisa ser o expediente mais apropriado para constituir uma linearidade de informações. Ademais, os fatores que determinam a duração dos mandatos dos secretários interinos não se projetam como os mesmos, pelo menos não sob a ótica da presente pesquisa.

É preciso esclarecer que, em alguns momentos, há aparente coincidência quanto ao período final de gestão de um secretário e o momento inicial de gestão do secretário seguinte, porém, tal coincidência foi justificada pelos órgãos de informação ao cidadão consultados pelo fato de que o período final de gestão, efetivamente, só termina quando do início do próximo, razão pela qual o presente estudo seguiu sem reservas as informações fornecidas pelas Secretarias nesse tocante.

4.4.2 Variáveis independentes (VIs)

A variável independente (VI) é aquela que constrói o fenômeno causal de uma teoria ou de uma hipótese, ou seja; é a causa que dá origem ao fenômeno estudado.

Como variáveis independentes (VI), primeiro se considera a (VI1) característica da Secretaria, a partir da distinção entre Secretaria mais técnica (recrutamento com base em critérios meritocráticos, realizado a partir da comparação entre a formação do secretário e a função núcleo da Secretaria ou outros elementos técnicos) e Secretaria mais política (recrutamento que não segue exigências quanto ao mérito, mas sim, na experiência política do secretário).

Considera-se ainda a (VI2) alinhamento político entre secretário estadual e governador, informação obtida a partir da comparação entre partido do primeiro e os partidos componentes da coligação formada pelo segundo. A escolha da variável independente como alinhamento político segue como referência os estudos de Peters (2001), Whitehead (2006), Kimball (2010) e Bersh, Praça e Taylor (2013).

A comparação entre a formação do secretário e a função núcleo exercida possui, como base, a identificação entre a missão essencial de cada Secretaria e a atividade que deve ser desempenhada pelo gestor principal da pasta, seguindo como referência os estudos de Olsen (1983), Nikolenyi (2015), Flores (2017), Cotta; Pinto; Almeida (2017) e Palotti (2017).

Considera-se a seguinte descrição geral para a função núcleo de cada Secretaria objeto da presente pesquisa, elaborada com base na definição institucional dos Estados localizada

nos portais virtuais de cada unidade, e nas atribuições institucionais propostas e aprovadas por regulamentação estadual, via legislação complementar:

Tabela 2: Descrição geral da função núcleo das Secretarias Estaduais estudadas

Secretarias	Função núcleo
Secretaria da Fazenda	A Secretaria Estadual da Fazenda é responsável pela arrecadação de tributos; formulação e desenvolvimento da política econômico-tributária estadual; fiscalização, pagamento, orientação dos contribuintes; contabilização e controle dos recursos públicos estaduais; execução da contabilidade e da auditoria do Estado; além da elaboração e execução do orçamento e gerenciamento da dívida pública e execução de atividades centrais referentes aos sistemas orçamentário e financeiro.
Secretaria de Administração e Gestão	A Secretaria Estadual de Administração e Gestão é responsável pela fiscalização do patrimônio; planejamento e desenvolvimento de sistemas administrativos de recursos humanos, patrimônio e materiais no âmbito da Administração Pública Estadual; definição de normas de organização interna; promoção e execução da modernização administrativa; formulação de políticas de previdência e assistência aos servidores públicos estaduais; gestão dos sistemas de compras e licitações; promoção e coordenação do planejamento e gestão do Estado.
Secretaria de Educação	A Secretaria Estadual de Educação é responsável pela promoção de políticas estaduais de educação em nível médio, técnico e profissional; desenvolvimento de programas permanentes de melhoria da qualidade de ensino e capacitação do quadro da educação estadual; desenvolvimento e articulação com práticas esportivas e de inclusão social; promover o acesso da população ao ensino de nível básico; definição de normas de organização interna e de normas regulamentadoras da atividade e gestão educacional. É responsável ainda pela divulgação de programas e promoção de convênios que visem o desenvolvimento e articulação da educação, cultura e esporte.
Secretaria de Saúde	A Secretaria Estadual de Saúde é responsável pela realização do acesso aos serviços de saúde; definição de normas de organização interna; planejamento, execução e avaliação de políticas estaduais de saúde; regionalização da atenção hospitalar para a promoção, prevenção e recuperação da saúde; fiscalização e poder de polícia de vigilância sanitária; além do desenvolvimento de atividades relacionadas ao Sistema Único de Saúde – SUS.

Fonte: Elaboração própria. Com base na descrição das atribuições das Secretarias Estaduais previstas nos portais de governos do Estado e regulamentação estadual.

Destaque-se que se trata de uma visão compilada a partir das informações das funções exercidas por cada Secretaria, em termos gerais, porque o exercício abrange funções mais específicas, como o assessoramento do governador nos assuntos de competência de cada pasta, elaboração e implementação de políticas públicas direcionadas por demanda, organização interna da Secretaria, expedição de atos normativos para a execução das decretos, leis, portarias e regulamentos correspondentes à Secretaria.

Cada Estado-membro tem poder de iniciativa legislativa de estabelecer os requisitos para a investidura no cargo de Secretário, cuja natureza jurídica é de agente político. Assim, dada a ausência de definição normativa uniforme dos requisitos para a composição dos cargos

de secretário estadual (a descrição se limita apenas ao nível de escolaridade como regra geral e formação superior como nível comum exigido pelas legislações estaduais), é necessário propor um elemento de semelhança para o exercício das atribuições próprias de cada pasta, razão pela qual, adota-se aqui a premissa de uma formação superior compatível com a função núcleo de cada Secretaria.

Para identificar se a formação do secretário possui ou não relação direta com a função núcleo (e dada a ausência de literatura definidora do tema), foi estabelecido como critério pela pesquisa a compatibilidade da função núcleo da Secretaria com áreas de formação universitária identificadas por ramo do conhecimento.

Quanto à (VI2) alinhamento político, foi considerada a existência de preferências partidárias e, para evidenciar esse alinhamento, foram destacados os partidos políticos que fizeram parte da coalizão presidencial, também seguida pelo chefe do Executivo estadual, cuja identificação ocorre pela presença ou ausência do partido do governador eleito na coalizão do chefe do Executivo nacional, conforme descrito na seguinte tabela:

Tabela 3: Descrição dos partidos componentes da coalizão presidencial, de 1989 a 2016.

Período	Candidato eleito	Partido	Coligação
1989 ⁴¹ /1992	Fernando Collor de Melo	Partido da Reconstrução Nacional – PRN	PRN (PSC, PTR, PST)
1994 ⁴² /1998	Fernando Henrique Cardoso	Partido da Social Democracia Brasileira – PSDB	PSDB (PFL, PPB, PTB, PSD)
1998 ⁴³ /2001	Fernando Henrique Cardoso	Partido da Social Democracia Brasileira – PSDB	
2002 ⁴⁴ /2006	Luiz Inácio Lula da Silva	Partido dos Trabalhadores – PT	PT (PMDB, PRB, PCdoB, PSB, PP, PR,

⁴¹ Eleições reguladas de acordo com o art.1º, da Lei nº 7.773, de 08 de junho de 1989.

⁴² Eleições reguladas conforme a Lei nº 8.713, de 30.9.1993, combinada com a Resolução-TSE nº 14.427, de 21 de julho de 1994.

⁴³ Eleições reguladas segundo a Lei nº 9.504, de 30.9.1997, combinada com o art. 1º da Resolução-TSE nº 20.105, de 04 de março de 1998.

⁴⁴ Eleições reguladas pela Lei nº 9.504, de 30.9.1997, combinada com o art. 2º da Resolução-TSE nº 20.997, de 26 de fevereiro de 2002.

2006 ⁴⁵ /2010	Luiz Inácio Lula da Silva	Partido dos Trabalhadores – PT	PTB, PV, PDT, PSC e PAN)
2010 ⁴⁶ /2014	Dilma Vana Rousseff	Partido dos Trabalhadores – PT	PT (PRB, PDT, PMDB, PTN, PSC, PR, PROS, PTC, PSB, PCdoB)
2014 ⁴⁷ /2016	Dilma Vana Rousseff	Partido dos Trabalhadores – PT	
2016 ⁴⁸ /2018	Michel Temer (Vice)	Partido do Movimento Democrático Brasileiro – PMDB	DEM / PPS / PP / PPS / PSDB / PSD / SD / PMDB / PRB / PSB

Fonte: Elaboração própria. A tabela considera candidatos eleitos e exclui mandatos interinos. Dados coletados do Tribunal Superior Eleitoral - TSE / 2017.

As informações sobre a filiação partidária de governadores e secretários estaduais foram verificadas junto a lista de filiados a partidos políticos do Tribunal Superior Eleitoral – TSE, utilizando como critério de busca o nome completo, local de nascimento e idade, para evitar homônimos. Na observação, foram incluídos os trinta e cinco partidos políticos registrados junto ao TSE (até dezembro de 2017): PMDB, PTB, PDT, PT, DEM, PCdoB, PSBPSDB, PTC, PSC, PMN, PRP, PPS, PV, AVANTE, PP, PSTU, PCB, PRTB, PHS, PSDC, PCO, PODE, PSL, PRB, PSOL, PR, PSD, PPL, PEN, PROS, SD, NOVO, REDE e PMB.

4.4.3 Variáveis de controle (VCs)

A descoberta sobre aspectos do processo por meio do qual as variáveis independentes (VIs) influenciaram, em algum nível, a variação sobre a variável dependente (VD) pode vir a corroborar a confiança na conclusão sobre a presença de uma relação de causalidade. Para tal, a pesquisa necessita de variáveis de controle (VCs) para verificar a dimensão do efeito sobre essa relação causal.

⁴⁵ Eleições reguladas na forma da Lei nº 9.504, de 30.9.1997, combinada com o art. 1º da Resolução-TSE nº 22.154, de 02 de março de 2006.

⁴⁶ Eleições reguladas conforme prevê a Lei nº 9.504, de 30.9.1997, combinada com a Resolução-TSE nº 23.089, de 01 de julho de 2009.

⁴⁷ Eleições reguladas pela Lei nº 9.504, de 30.9.1997, combinada com a Resolução-TSE nº 23.390, de 05 de outubro de 2013.

⁴⁸ Vice-presidente empossado após o processo de *Impeachment* movido por Hélio Pereira Bicudo, Janaína Conceição Paschoal, Miguel Reale Júnior e outros, sob a acusação de abertura de créditos suplementares por decretos presidenciais, sem autorização do Congresso Nacional (Constituição Federal, art. 85, VI e art. 167, V; e Lei nº 1.079, de 1950, art.10, item 4 e art. 11, item II); e da contratação ilegal de operações de crédito (Lei nº 1.079, de 1950, art. 11, item 3). Dada a dissolução da coalizão formada na eleição de Dilma Rousseff, para a tese foi considerada a coalizão de Michel Temer com base nos partidos que fizeram parte da composição ministerial imediatamente posterior à posse.

Como variáveis de controle⁴⁹ (VCs), foram escolhidos indicadores capazes de ajustar o parâmetro que se deseja controlar, para tornar possível a análise sobre as características observáveis que, apesar de não serem diretamente objeto do estudo, podem interferir na relação entre as variáveis independentes e a variável dependente.

A partir de variações dos estudos de Andrada, Carvalho e Sampaio (2015) e Flores (2011; 2017), inicialmente foram pensados como variáveis de controle: o IDH estadual, densidade demográfica estadual (população estimada do Estado / área em km²), região⁵⁰ em que os Estados estão (com o objetivo de realizar o controle de variáveis pelo contexto social, cultural e regional), orçamento anual das Secretarias e tamanho da burocracia, filiação partidária do (a) secretário (a).

Seguindo os estudos realizado por Treisman (2007), Celis; Erzeel e Mügge (2015), o gênero, foi pensado como variável, além de consideradas a formação acadêmica e titulação máxima do (a) secretário (a) (se relacionada ou não com a função núcleo exercida na Secretaria), e existência de experiência política anterior (ocupação de cargos ou função pública) do (a) secretário (a).

Tabela 4: Variáveis utilizadas na pesquisa e fontes de acesso.

Relação de Variáveis		Mensuração	Fonte
Variável Dependente (VD)	Duração dos secretários estaduais	Período de ocupação do cargo em meses	Portal da Transparência do Governo Federal, Sistema de Acesso à Informação ao Cidadão (SiC), Gabinetes das Secretarias Estaduais
			Link de acesso https://esic.cgu.gov.br/sistema/site/index.html
Variáveis Independentes (VIs)	(VII) Característica da Secretaria (se mais técnicas ou mais políticas)	Variável <i>dummy</i> 1: Secretarias mais técnicas: recrutamento meritocrático 0: Secretarias mais políticas: recrutamento não meritocrático	CONSAD, CONFAZ, CONSED – Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Administração, Fazenda e Educação
			Link de acesso http://consad.org.br/ https://www.sefaz.mt.gov.br/porta1/confaz/?acao=sobre http://www.consed.org.br/

⁴⁹ De acordo com Keohane, King e Verba (1994), a seleção deliberada das observações, sem a consideração das variáveis de controle relevantes e dos demais problemas inferenciais, pode colocar em risco o pressuposto de homogeneidade das unidades.

⁵⁰ “O critério regional é indispensável para se compreender o arranjo mais amplo da concertação entre partidos na burocracia federal e sua relação com a capacidade do presidente ampliar a governança da coalizão”. (Lopez; Praça, 2015, p. 114).

(VI2) Alinhamento político entre secretário e governador	Variável <i>dummy</i> 1: Há alinhamento 0: Não há alinhamento	Tribunal Superior Eleitoral – TSE, comparação entre partidos componentes da coligação do governador do Estado e filiação dos secretários.
		Link de acesso http://www.tse.jus.br/
Região em que os Estados estão	Variável categórica: 1-Norte 2-Nordeste 3-Centro-Oeste 4-Sudeste 5-Sul	IBGE Cidades
		Link de acesso http://www.cidades.ibge.gov.br/xt-ras/home.php
Formação do (a) secretário (a)	Variável <i>dummy</i> 1: Formação acadêmica possui relação com a função núcleo 0: Formação acadêmica não possui relação com a função núcleo	Gabinetes das Secretarias Estaduais, Sistema de Currículos Plataforma <i>Lattes</i> /CNPQ e informações disponibilizadas pela <i>internet</i>
		Link de acesso Sites variados
Gênero do (a) secretário (a)	Variável <i>dummy</i> 1: Feminino 0: Masculino	Gabinetes das Secretarias Estaduais
		Link de acesso Sites variados
Filiação partidária do (a) secretário (a)	Variável <i>dummy</i> 1: Há filiação ao partido do governador 0: Não há filiação ao partido do governador	Tribunal Superior Eleitoral – TSE
		Link de acesso http://www.tse.jus.br/
Titulação acadêmica máxima do (a) secretário (a)	Variável <i>dummy</i> 1: Possui pós-graduação 0: Não possui pós-graduação	Gabinetes das Secretarias Estaduais, Sistema de Currículos Plataforma <i>Lattes</i> /CNPQ e informações disponibilizadas pela <i>internet</i>
		Link de acesso Sites variados
Experiência política anterior do (a) secretário (a)	Variável <i>dummy</i> 1: Possui passado político 0: Não possui passado político	Gabinetes das Secretarias Estaduais e informações disponibilizadas pela <i>internet</i>
		Link de acesso Sites variados

Fonte: Elaboração própria.

Ao examinar a literatura e confrontar as variáveis com a variável dependente tempo de duração, verificou-se a inexistência de correlação e a conseqüente insignificância de algumas variáveis inicialmente propostas para o resultado, que, por essa razão, foram excluídas da apreciação. Assim, as variáveis de controle que permaneceram para a tese foram:

VC1) Região em que os secretários estão: a divisão por região foi identificada como mecanismo hábil para verificar a existência de distinções entre Secretarias, considerando-se a análise em todas as unidades da federação, ilustrando melhor as evidências de possíveis diferenças entre o tempo de duração dos secretários no cargo para cada região do Brasil (divididas em variáveis categóricas: 1 - Região Norte, 2 - Região Nordeste, 3 - Região Centro-Oeste, 4 - Região Sudeste, 5 - Região Sul).

VC2) Experiência política anterior do (a) secretário (a): esta variável foi escolhida para estabelecer critérios quanto à vivência política do secretário antes de assumir a gestão da pasta. As informações foram coletadas por meio dos dados disponibilizados por cada gabinete estadual e por veículos de mídia na *internet*. A experiência política anterior foi ilustrada pelo uso de variável *dummy* (1 - Possui passado político; 0 - Não possui passado político).

VC3) Gênero: a escolha reside na importância da identificação se o gênero influi ou não na duração do cargo, seguindo a linha tradicional dos estudos sobre o tema. Essa variável tende a evidenciar se há algum tipo de resistência cultural quanto à ocupação dos cargos por nomeação no âmbito das Secretarias estaduais, além de verificar qual o peso da participação feminina e masculina na gestão de cada pasta. O gênero foi ilustrado pelo uso de variável *dummy* (1 - feminino; 0 - masculino).

VC4) Filiação partidária do (a) secretário (a): conhecer a filiação partidária ajuda a identificar se o secretário está alinhado politicamente ao chefe do Executivo estadual, o que é possível descobrir por meio das informações disponibilizadas em pesquisa junto ao Tribunal Superior Eleitoral. A filiação partidária do secretário foi ilustrada pelo uso de variável *dummy* (1 - Há filiação ao partido do governador, 0 - Não há filiação ao partido do governador).

VC5) Formação do (a) secretário (a): identificar se a formação superior do secretário possui relação com a função núcleo exercida na Secretaria auxilia a compreensão sobre o tipo de seleção realizada para o preenchimento do cargo, razão pela qual tal variável é fundamental para estabelecer que o conhecimento sobre a área de atuação é relevante e que, portanto, existem critérios técnicos de recrutamento. A formação foi definida por variável *dummy* (1 - Formação acadêmica possui relação com a função núcleo, 0 -

Formação acadêmica não possui relação com a função núcleo). As informações foram coletadas com base na pesquisa na plataforma *lattes* e dados disponibilizados pelos gabinetes estaduais.

VC6) Titulação acadêmica máxima do (a) secretário (a): a titulação acadêmica auxilia a identificar se há um nível mínimo de pós-graduação exigido para a composição das Secretarias, e se há influência dessa variável sobre o fator tempo. Para consideração no presente estudo, foi realizada a distinção entre a presença apenas de curso de graduação e presença de curso de pós-graduação como titulação acadêmica máxima. As informações foram coletadas com base na pesquisa na plataforma *lattes* e dados disponibilizados pelos gabinetes estaduais.

A partir das referidas variáveis é possível delinear quais são os fatores determinantes para a maior ou menor duração do secretário à frente da pasta, identificando se há paridade ou não com a literatura sobre análise de sobrevivência. Cumpre destacar que as variáveis utilizadas para a tese foram escolhidas com base em estudos tradicionais sobre a burocracia ministerial, dada a ausência de pesquisas orientadas, especificamente, para a composição do cargo de gestão das Secretarias estaduais.

4.5 Viabilidade da replicabilidade do estudo

Um estudo científico deve permitir que suas ideias sejam testadas, inclusive para verificar se é capaz de fornecer resultados semelhantes quando realizado em realidades diferentes; o que exige uma descrição precisa e transparente sobre os métodos e técnicas utilizados durante o processo de pesquisa.

A replicabilidade, especialmente na dimensão substantiva, contribui para o aprimoramento da pesquisa científica porque ajuda a identificar erros, evitar manipulações, ampliar a percepção quanto ao problema estudado, limitar o efeito da variação espúria no teste de hipóteses, difundir técnicas e métodos, permitir a constante discussão, projetar a atividade da pesquisa para estudos futuros e, fundamentalmente, melhorar a qualidade do conhecimento científico.

A replicabilidade não exige a precisa reprodução dos resultados de uma pesquisa, mas requer o fornecimento de um conjunto de informações claras e suficiente para que seja

possível replicar os resultados, a partir da clareza dos procedimentos metodológicos utilizados. (King, Keohane, Verba, 1994).

O estudo pode ser replicado, utilizando os dados coletados ou localizando os mesmos dados para outras Secretarias ainda não avaliadas. Ainda, é possível buscar respostas quanto à formação da burocracia estadual não apenas para os cargos de gestão, mas também para os cargos de sub-secretaria, coordenação, planejamento e gestão e demais funções. A pesquisa também pode ser aplicada no contexto nas Secretarias municipais, dada a semelhante necessidade de estudos orientados para a burocracia neste nível.

As informações e procedimentos utilizados pela tese são públicos e replicáveis para outras esferas da Administração Pública, o que é fundamental para garantir a transparência da pesquisa. Assim, resta comprovado que o estudo é plenamente replicável, tanto na dimensão estadual quanto em outras esferas federativas, utilizando-se métodos estatísticos ou, mesmo, análise qualitativa, a depender do desenho de pesquisa pretendido pelo pesquisador.

Por meio da abordagem comparativa, é possível ainda a avaliação de casos similares e a adoção de um método de replicação em diferentes níveis para o estabelecimento de descobertas comparativas, partindo-se da hipótese que a comparação busca explicações. Todavia, se a intenção da pesquisa se baseia na variável dependente tempo de duração para a ocorrência do fenômeno de interesse, a escolha da análise de sobrevivência se apresenta como a mais adequada.

4. 6 Análise de sobrevivência

A sobrevivência dos atores políticos é uma questão importante para a Ciência Política e não possui respostas simples ou univariadas. A complexidade do tema envolve estratégias de sobrevivência de indivíduos que, no sistema político brasileiro, dependem das formas com as quais eles se alinham, dos incentivos e *trade-offs* envolvidos (v.g. ampliar gastos e garantir retornos eleitorais ou reduzi-los para promover o ajuste fiscal e elevar os custos eleitorais?), e da forma de recrutamento para os cargos de livre nomeação.

Para a pesquisa, presume-se que múltiplos fatores podem se relacionar para justificar a estabilidade - ou não - dos secretários; e o fato de compreender em que medida essa relação se estabelece pode ajudar a prever as circunstâncias que favorecem a sobrevivência política.

De acordo com Ames (1990), que desenvolve ideias sobre a sobrevivência política no Congresso Nacional brasileiro, há determinadas estratégias a serem seguidas para se garantir a sobrevivência: construir um ambiente pacífico para a negociação com as coalizões (evitar

crises políticas), promover a qualidade dos incentivos e produzir bens públicos, e traçar uma estratégia bem definida o recrutamento de burocratas.

Segundo a teoria da sobrevivência política (Ames, 1990; Bueno de Mesquita *et al.*, 2003; Flores, 2017), quanto maior for a manutenção de uma coligação vencedora, maior a propensão de sobrevivência política e de produção de bens públicos (que respondem aos interesses da coalizão com fluxos futuros de benefícios). Por outro lado, quanto maiores forem os problemas estratégicos, menores serão as chances de sobrevivência.

Para atestar tal teoria, é fundamental utilizar ferramentas estatísticas capazes de demonstrar se há relação entre a sobrevivência e a existência de coalizões, razão pela qual a presente pesquisa considera prudente utilizar o tempo e o alinhamento político como variáveis, ampliando assim a compreensão sobre essa vertente do comportamento político.

A análise de sobrevivência consiste em um método estatístico para a verificação de dados cuja origem descende de estudos na área epidemiológica, dada a utilização da ferramenta para determinar a sobrevivência de indivíduos e seu tempo de resposta a um determinado tratamento, em um contexto de controle laboratorial. (Lee; Wang, 2003).

Também utilizada para estudos da área da saúde, engenharia de produção, tecnologia e resistência de materiais, a análise de sobrevivência é uma ferramenta metodológica específica para estimar o tempo de duração de um fenômeno até o evento de interesse.

Em razão da diferença quanto ao tipo de variável dependente utilizada para a pesquisa, o método estatístico mais adequado é a análise de sobrevivência, que se concentra na função tempo, comparada às demais variáveis para avaliar a significância estatística.

Conforme Kleinbaum e Klein (2006), a análise de sobrevivência possui três objetivos fundamentais: estimar e interpretar as funções de risco e/ou de duração a partir de dados de sobrevivência; comparar essas funções de risco e/ou de sobrevivência; e acessar a relação das variáveis independentes com o tempo de sobrevivência.

Trata-se de um meio para se atingir a confiabilidade a partir da estimação de probabilidades da variável de sobrevivência ou duração, que também é utilizada em outras ciências, como na economia (v.g. tempo de recessão na economia, duração do desemprego em um contexto de crise, tempo de rentabilidade das apólices de seguros etc.), engenharias (v.g. tempo de falha para um equipamento industrial ou componente eletrônico, tempo de utilização de uma máquina sem revezes ou avarias etc.), epidemiologia (v.g. tempo de resposta a um tratamento médico, tempo de incubação de bactérias até o desenvolvimento de sintomas etc.), relações internacionais (v.g. duração da estabilidade política em países com

arranjo democrático) e, ainda de forma pouco difundida, na ciência política (v.g. duração de ministros).

Considerando que a ideia da presente tese é verificar a relação entre as variáveis associadas às características das Secretarias e dos ocupantes dos cargos, buscando capturar a percepção sobre os fatores que definem a duração como gestor da pasta, é fundamental compreender a análise de sobrevivência⁵¹ como mecanismo capaz de explicar essa associação.

Nos modelos de sobrevivência, a variável dependente se destina a mensurar a duração, no tempo em que o evento permaneceu sob um estado até sua transição para outro; enquanto as variáveis independentes se destinam a verificar a existência de uma correlação de fatores que justificam a transição. (Oakes, 2000; Box-Steffensmeier; Bradford, 2004; Colosimo; Giolo, 2006).

As técnicas utilizadas podem seguir abordagens paramétricas, quando a distribuição do tempo de sobrevivência segue padrões de probabilidade e estimação; ou abordagens não-paramétricas, em que as probabilidades de sobrevivência são representadas graficamente, e são utilizadas para testar as diferenças globais entre curvas de sobrevivência estimadas de dois ou mais grupos de indivíduos.

O modelo é uma parte importante da análise de dados de sobrevivência porque, a partir de um modelo estatístico apropriado para o tempo de sobrevivência e a partir de parâmetros estimados, a informação obtida pode ajudar a prever a sobrevivência e, conseqüentemente, permitir o planejamento das ações que se relacionam com o evento de interesse. (Lee; Wang, 2003).

A análise de sobrevivência comporta modelos com componentes matemáticos como funções de distribuição, definição de probabilidade e de falhas na sobrevivência. Graficamente, os modelos de sobrevivência usam, tradicionalmente, dois eixos: tempo (mensurado em dias, meses ou anos) e unidade de análise (v.g. indivíduos, políticas, tratamentos ou Secretarias estaduais).

O tempo de sobrevivência mensura a duração de determinado evento de interesse que, sujeito a variações aleatórias, forma uma distribuição. A distribuição dos tempos de

⁵¹ “Geralmente, a análise de sobrevivência é uma coleção de procedimentos estatísticos para análise de dados para os quais a variável de resultado de interesse é tempo até um evento ocorrido. Em uma análise de sobrevivência, geralmente nos referimos à variável de tempo como tempo de sobrevivência, porque dá o tempo que um indivíduo “sobreviveu” durante algum período de acompanhamento”. Texto original: “*Generally, survival analysis is a collection of statistical procedures for data analysis for which the outcome variable of interest is time until an event occurs. In a survival analysis, we usually refer to the time variable as survival time, because it gives the time that an individual has ‘survived’ over some follow-up period*” (Kleinbaum; Klein, 2006, p.4).

sobrevivência é geralmente descrita ou caracterizada por três funções matematicamente equivalentes: (1) função de sobrevivência, (2) função de densidade, e (3) função de risco. (Lee; Wang, 2003). Para o presente estudo, a função de sobrevivência é utilizada por ser graficamente mais acessível e por se adequar melhor ao objeto.

Em termos práticos, a função de sobrevivência estima um padrão provável de sobrevivência no fenômeno observado, conforme o que segue:

Função de sobrevivência:

$$\begin{aligned} S(t) &= P \\ &= P(T > t) \end{aligned}$$

Em que:

S(t): probabilidade de que um indivíduo sobreviva mais que t

T: tempo total de sobrevivência

t: tempo mínimo

P: indivíduo que sobrevive mais que t

Em uma representação gráfica (gráfico S(t) *versus* t), essa relação é chamada de curva de sobrevivência, que pode ser desenhada sob duas formas: em forma de curva propriamente dita, que indica menor tempo de sobrevivência (a linha em curva representa queda ou interrupção do evento de interesse no tempo); ou em forma de linha plana, que indica maior tempo de sobrevivência (a linha plana representa a manutenção do evento de interesse no tempo).

De acordo com Kleinbaum e Klein (2006), a função de sobrevivência é fundamental para a análise de sobrevivência na medida em que acessa probabilidades de sobrevivência para diferentes valores de t, o que permite a projeção sobre os dados.

4.6.1 Análise de sobrevivência no R

Um dos objetivos da tese é projetar a duração de secretários no contexto da gestão das pastas estaduais. Assim, o *software* R (pacote *Survival*⁵²) se apresentou como a ferramenta mais adequada às necessidades da pesquisa, justamente porque é um mecanismo que visa testar relações causais necessárias para corroborar uma teoria existente, além da vantagem de

⁵² Para iniciar o processo de instalação do *software* R, é necessário acessar a página do programa (<http://www.r-project.org/>). No *software* R-Studio, a aba *packages* localizada no quarto console (comando: "<code>library()</code>"), oferece o pacote *survival* (versão 2.39-4) no *Library System*, cujo comando correspondente é: `library("survival", lib.loc="C:/Program Files/R/R-3.3.1/library")`.

apresentar um visualizador de dados embutido, o que torna acessível a ilustração e a interpretação dos dados. (Aquino, 2014).

O Sistema R possui um pacote de dados para funções específicas, o que não impede a inclusão de novos pacotes ou alteração de funções para melhor adequação às necessidades do estudo. Esse sistema possui fortes recursos de programação orientada por objetos, comparativamente à maioria das linguagens de computação estatística.

A linguagem R apresenta vantagens para o estudo da sobrevivência; com potencialidades como a gratuidade da ferramenta, a possibilidade de criação de novas funções, versatilidade dos *packages*, a compatibilidade com *Microsoft Windows* e *Mac OS X*, pacotes adicionais acessíveis pela internet e comandos alteráveis de acordo com a necessidade do pesquisador. Como desvantagem, verifica-se a relativa dificuldade para a utilização dos comandos, o que é muito típico para pessoas sem formação acadêmica com base estatística. Portanto, trata-se de uma ferramenta recomendável para a análise de sobrevivência.

O principal para qualquer pesquisa é utilizar a medida mais apropriada para os fins teóricos aos quais o pesquisador se propõe, e dado o número de variáveis (01 variável dependente, 02 variáveis independentes e 06 variáveis de controle) e casos (777 secretários, 04 Secretarias e 27 Estados), o pacote *Survival* demonstrou adequação à proposta do estudo.

O estímulo à utilização de diferentes ferramentas para a pesquisa pode contribuir de forma significativa para a evolução dos estudos de alto nível, razão pela qual é imprescindível que cada área de conhecimento se mantenha atenta aos métodos e técnicas herdados de outros saberes, ampliando a perspectiva da pesquisa em si.

Nesse sentido, ferramentas próprias de outras ciências podem ser extremamente úteis, porque podem realizar uma análise mais acurada do fenômeno estudado, fornecendo outras perspectivas sobre o conhecimento.

4.6.2 Método Kaplan-Meier (KM)

Nos modelos não-paramétricos, a função de sobrevivência é conseguida a partir do estimador Kaplan-Meier⁵³, que pode identificar a razão entre o tempo de permanência do

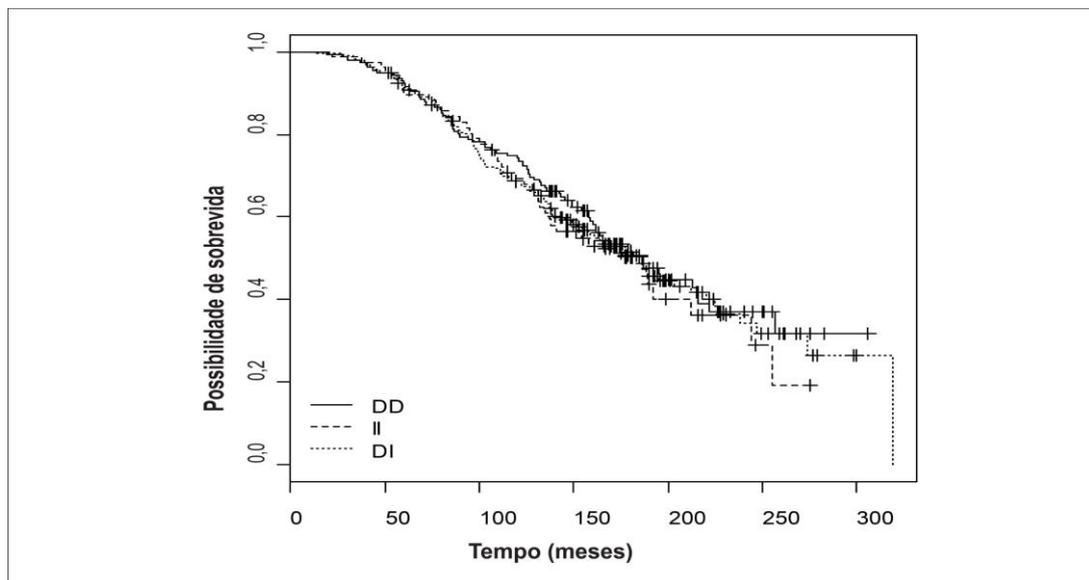
⁵³ Estimador com base em dados quantitativos cujo objetivo é gerar uma função de distribuição dentro do tempo t até a incidência do evento de interesse. “A estimativa de Kaplan-Meier é a maneira mais simples de calcular a sobrevivência ao longo do tempo, apesar de todas as dificuldades associadas com indivíduos ou situações. A curva de sobrevivência de Kaplan-Meier é definida como a probabilidade de sobreviver num dado período de tempo, considerando o tempo de forma intervalar [...] As probabilidades são multiplicadas sucessivamente por probabilidades anteriormente computadas para obtenção da estimativa final”. (Goel; Khanna; Kishore, 2010, p. 274). No *software* R, pacote *Survival*, basta acessar o menu “Statistics > Survival analysis > Estimate survival function...”

secretário estadual do início até o final do cargo por meio de curvas de sobrevivência. (Oakes, 2000; Akritas, 2004; Colosimo e Giolo, 2006)⁵⁴.

O método Kaplan-Meier utiliza uma curva de sobrevivência que estima a probabilidade sob uma fórmula de produto-limite, adotada em diversas interfaces estatísticas, e que consiste em dividir o tempo t em intervalos limitados, cuja extensão se inicia com o começo do evento e finaliza com o término no tempo. (Kleinbaum; Klein, 2006).

Pela curva de Kaplan-Meier, estima-se a perspectiva de sobrevida pelo tempo t , que pode ser considerado em dias, meses ou anos, conforme exemplo abaixo:

Figura 2: Ilustração da curva de sobrevivência de Kaplan-Meier



Fonte: Curva de Kaplan-Meier (Alves *et. al.*, 2014, p. 215)

Sob esse método, são utilizadas as informações sobre as unidades de análise observadas até o momento de ocorrência do evento de interesse, constituindo técnica adequada para aferir respostas binárias (v.g. continuidade ou não do secretário estadual na pasta), e para estudos longitudinais que consideram períodos diferentes entre os indivíduos ou unidades de análise, estimando-se a possibilidade de nova incidência do evento no contexto tempo como variável dependente.

⁵⁴ "O artigo seminal de Kaplan e Meier (1958) marcou um grande avanço na análise de sobrevivência, especialmente do ponto de vista não paramétrico. Permitiu o uso de estatísticas descritivas e alimentou o desenvolvimento de todas as abordagens não paramétricas existentes com dados censurados". Texto original: "The seminal paper by Kaplan and Meier (1958) marked a big breakthrough in survival analysis, especially from the nonparametrical point of view. It allowed the use of descriptive statistics and fueled the development of all existing nonparametrical approaches with censored data" (Akritas, 2004, p. 616).

No modelo Kaplan-Meier há uma generalização da função de sobrevivência, onde se estima a probabilidade de que um indivíduo sobreviva mais que t , conforme equação seguinte:

$$\hat{S}(t) = \frac{\text{quantidade total do tempo de duração} > t}{n}, t \geq 0$$

O estimador $\hat{S}(t)$ é a máxima verossimilhança de $S(t)$, portanto, identifica a máxima aproximação quanto à probabilidade de sobrevivência da unidade de análise observada. O tempo de sobrevivência é afetado por fatores de risco, designados por variáveis independentes.

4.7 Validade Interna e Externa

A construção de inferências válidas, além de se constituir em um dos objetivos essenciais do desenho de pesquisa, também se baseia na interpretação, ou seja, na compreensão sobre o sentido das ações e interações dos indivíduos sob seus próprios pontos de vista.

Trata-se de uma questão semântica, essencial para a formulação de hipóteses. Para Rezende (2017, p. 106), “inferências podem ser geradas com confiabilidade, validade, e replicabilidade desde que desenhos de pesquisa estejam alinhados aos princípios inferenciais”.

Sem inferência causal, a análise restaria insuficiente. Entretanto, extrair a inferência causal não supõe garantir certeza quanto à sua estimação. A definição de causalidade se aplica de maneira mais simples quando se define uma unidade de análise (como um país, um ano, uma organização política etc.), especialmente na abordagem quantitativa. E essa inferência causal, para ser considerada consistente, deve ter validade.

Paul Pennings, Hans Kerman e Jan Kleinnijenhuis (2006) fazem a distinção entre validade externa e interna com base nas condições da pesquisa. Para os autores, a validade externa pressupõe que os conceitos usados em uma determinada pesquisa, assim como os resultados relacionados, não se aplicam apenas aos casos em análise, mas a todos os casos semelhantes que satisfaçam as condições estabelecidas na pesquisa (comparabilidade através do espaço ou no tempo). Por outro lado, a validade interna diz respeito ao uso adequado das medidas utilizadas em determinada pesquisa, obedecendo ao conceito teórico pretendido.

A validade interna consiste na certeza de que a mudança na variável dependente foi produzida exclusivamente pela variável independente, isolando-se os demais fatores,

justamente para que seja possível perceber se há relação de causa e efeito a partir da incidência de um fenômeno observável e/ou tratamento.

Todavia, para a ciência política, é fundamental que a pesquisa também seja capaz de responder questionamentos não apenas acadêmicos, mas socialmente relevantes. Razão pela qual há uma preocupação pontual com a replicabilidade dos estudos.

A replicabilidade é fundamental para a realização de testes que confirmem ou refutem a teoria proposta, tornando o estudo mais confiável. Essa confiabilidade indica que o mesmo método deve conduzir aos mesmos resultados, se testados sob as mesmas condições para o mesmo fenômeno. (Miller, 2011).

Testar empiricamente as hipóteses consiste em um esforço que garante não apenas a o aperfeiçoamento do conhecimento empírico sobre o fenômeno social, mas também rejeita hipóteses empiricamente não confirmadas, dando maior refinamento à teoria formulada. (Lehnert; Miller; Wonka, 2011).

A confiabilidade de uma mensuração é o alcance de consistência de um conceito. Uma medida confiável dá a mesma leitura cada vez que é feita. Uma medida não precisa ser livre de erro sistemático para ser confiável, mas precisa ser consistente. (Pollock III, 2005).

4.8 Limitações do método

A primeira limitação verificada para a construção do estudo foi a composição do banco de dados, especialmente em relação à disponibilidade das informações, muitas vezes desatualizadas nos portais oficiais e/ou destacadas incorretamente, o que demandou dupla busca para a confirmação. Para a elaboração de bases primárias, é necessária coleta de material original que, não raro, não se encontra à disposição da população de maneira imediata.

Para a utilização da análise de sobrevivência, é fundamental reduzir a censura e buscar dados fiéis, principalmente em relação ao tempo de ocorrência, o que exige considerável investimento de tempo para o pesquisador no sentido de coletar o período exato de sobrevivência. Para isso, a limitação se encontra na necessária confirmação das nomeações e exonerações por Diário Oficial, uma vez que alguns casos podem ter de ser excluídos pela não localização de publicação oficial.

Métodos analíticos de mensuração possuem limitações ínsitas, e a escolha dos métodos mais adequados para a pesquisa devem seguir as características dos dados a serem avaliados, além da variável dependente escolhida (tempo de sobrevivência política dos

secretários). Para a tese e para o cálculo das estatísticas descritivas das amostras, o modelo Kaplan-Meier⁵⁵ se mostrou mais adequado como abordagem não-paramétrica.

A divisão do tempo de seguimento em intervalos ocorreu em meses por uma limitação dos dados, porque nem todas as informações disponibilizadas pelos gabinetes quanto ao período de gestão eram descritas em dias e, em alguns casos, as datas das publicações das nomeações e exonerações eram referendadas por uma publicação geral, que não foi utilizada pela pesquisa justamente para evitar generalizações e erros.

A manutenção de um histórico das Secretarias com o perfil dos gestores não é realizada de maneira uniforme, tampouco obedece uma ordem cronológica precisa em todas as unidades verificadas, o que dificulta a coleta e pode desmotivar o pesquisador.

Ações voltadas ao estímulo à transparência no serviço público como a adoção da Lei de Acesso à Informação, alimentação de portais da transparência e de acesso ao cidadão, têm promovido um movimento crescente pela adequação dos registros de recursos humanos e digitalização dessas informações pelos gabinetes, entretanto, ainda há um longo caminho a ser percorrido nesse sentido.

A principal limitação da pesquisa, entretanto, não diz respeito apenas ao método ou às dificuldades de coleta, mas sim a localização de literatura com abordagem específica para a composição de cargos de livre nomeação na burocracia em nível estadual, razão pela qual resta inevitável a utilização da literatura análoga ao assunto, que trabalha com o preenchimento de cargos em esfera ministerial.

⁵⁵ Segundo Christofaro e Leão (2014, p. 107), “outras vantagens do Kaplan-Meier incluem o fato do método poder lidar, sem nenhuma adaptação adicional, com limites múltiplos, além de ser imune à presença de *outliers*, como todo teste não-paramétrico. [...]Alguns autores, entretanto, consideraram o desempenho do tratamento Kaplan-Meier comparável ao de métodos de substituição simples”.

5 EM BUSCA DE EVIDÊNCIAS: ANÁLISE DE DADOS

A Ciência Política vivencia a dinâmica redefinição de suas bases metodológicas, experimentando novas técnicas e remodelando as tradicionais concepções sobre o que vem a ser “ciência”. (Rezende, 2015). Essa mudança torna a pesquisa algo ainda mais complexo do ponto de vista substancial, porque não mais considera apenas os fenômenos políticos e sociais, mas também a relação entre variáveis, a clareza do desenho de pesquisa, a causalidade dos eventos e a utilização de técnicas e procedimentos capazes de extrair maior fidelidade e precisão dos resultados obtidos.

Portanto, para que se atinja um nível mais sofisticado na produção do conhecimento, é necessário conhecer não apenas os métodos, mas seus riscos e vantagens, ampliando o rigor para as descobertas, tornando mais robustas as inferências e, principalmente, conferindo a maior transparência possível quanto à coleta e tratamento dos dados.

É preciso, sobretudo, conferir máxima transparência aos procedimentos metodológicos adotados, forma de elaboração do banco de dados, dificuldades vivenciadas no acesso às informações, apresentação da análise descritiva dos resultados, realização de testes e demonstração de possível correlação entre hipóteses e resultados obtidos.

5.1 Elaboração do banco de dados

A coleta de informações para a composição do banco de dados consiste em uma das tarefas mais detalhadas para a execução do estudo, uma vez que para conferir robustez ao estudo, foi necessário realizar uma investigação considerando dados primários, ainda não expostos de maneira compilada em bancos de dados anteriores.

As informações aqui verificadas são originárias das seguintes fontes⁵⁶: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Pesquisa do Perfil dos Estados Brasileiros – ESTADIC/IBGE, Relatório “Instituições Políticas Subnacionais: Um Estudo Comparado dos Estados Brasileiros” (projeto FAPESP: 2013/15658-1), Portal da Transparência do Governo

⁵⁶ Também foram consultadas as plataformas do Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos – SIAPE e Ministério do Planejamento, entretanto, as informações localizadas correspondem apenas aos cargos de Direção e Assessoramento Superior (DAS) da burocracia federal.

Federal, Plataforma Lattes, Portal de Acesso à Informação ao Cidadão e, principalmente, Gabinetes das Secretarias Estaduais, cujos dados foram coletados por meio de comunicados enviados pelos sistemas de acesso à informação, ou pelos endereços de e-mail disponibilizados pelos portais institucionais das Secretarias.

Os dados foram organizados por Estado e região; identificados pelas regiões Norte, Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste, contemplando todos os 27 Estados brasileiros. Os contatos foram realizados, inicialmente, por meio dos endereços disponibilizados pelos portais institucionais das Secretarias estaduais.

Nos casos que não comportavam as informações necessárias, foram enviados comunicados e ofícios com a solicitação dos dados, destacando-se que as informações solicitadas correspondiam, apenas, aos Secretários Estaduais (gestores administrativos), excluindo-se da pesquisa assessores, secretários adjuntos, sub-secretários, estagiários, coordenadores de planejamento, diretores ou quaisquer outros membros da burocracia estatal. Nos casos em que a espera por resposta ultrapassou 30 (trinta) dias⁵⁷, o contato foi realizado por via telefônica, otimizando assim as respostas solicitadas.

Assim, o acesso aos referidos dados foi solicitado com base no direito fundamental de acesso à informação e em conformidade com os princípios básicos da Administração Pública tutelados pela Lei nº 12.527/11, com poucas negativas pelos órgãos consultados⁵⁸.

Para calcular a duração dos mandatos dos secretários estaduais, a ideia inicial foi construída com base na contagem em meses de gestão, contando-se o mês de início e o mês de fim, excluindo-se da contagem o tempo de gestão de substitutos.

Ressalte-se que não houve completa uniformidade de informações no que se refere à composição das burocracias, uma vez que enquanto algumas Secretarias possuem o histórico

⁵⁷ O referido prazo se baseou no disposto pelo art. 11, §§ 1º e 2º da Lei nº 12.527/11, que dispõe:

“Art. 11. O órgão ou entidade pública deverá autorizar ou conceder o acesso imediato à informação disponível.
§ 1º. Não sendo possível conceder o acesso imediato, na forma disposta no *caput*, o órgão ou entidade que receber o pedido deverá, em prazo não superior a 20 (vinte) dias:

I - comunicar a data, local e modo para se realizar a consulta, efetuar a reprodução ou obter a certidão;

II - indicar as razões de fato ou de direito da recusa, total ou parcial, do acesso pretendido; ou

III - comunicar que não possui a informação, indicar, se for do seu conhecimento, o órgão ou a entidade que a detém, ou, ainda, remeter o requerimento a esse órgão ou entidade, cientificando o interessado da remessa de seu pedido de informação.

§ 2º. O prazo referido no § 1º poderá ser prorrogado por mais 10 (dez) dias, mediante justificativa expressa, da qual será cientificado o requerente”.

⁵⁸ Em algumas capitais houve relutância no fornecimento dos dados, mas ao destacar que o acesso às informações de interesse público fazia parte de uma prerrogativa inerente a todos os cidadãos, livremente, e que a identificação do requerente não poderia conter exigências que inviabilizassem a solicitação (com base no art. 10 da Lei nº 12.527/11), os dados foram disponibilizados. A despeito das reiteradas tentativas, o Governo do Estado do Amapá nunca enviou resposta às solicitações realizadas pelo portal de Acesso à Informação. O governo do Estado do Acre enviou respostas incompletas. Na região Nordeste, o Estado da Paraíba não respondeu às solicitações realizadas.

completo da ocupação dos cargos associados à gestão (v.g. sub-secretários, estagiários, terceirizados etc.), outras não possuem, sequer, o histórico dos gestores da pasta.

Com periodização entre 1990 até 2016, as informações foram fornecidas em formato digital e em formato físico por meio de respostas postadas pelo correio. Mesmo nos casos em que a informação solicitada estava disponível ao público em formato impresso, eletrônico ou em qualquer outro meio de acesso universal, foi realizada a solicitação para os dados que não estavam expostos, como idade, formação universitária, titulação e possível filiação partidária.

Foram coletados e distribuídos por região os seguintes dados: Estado, órgãos (Secretarias da Fazenda, Saúde, Educação e Administração), nome completo dos secretários gestores das pastas, gênero (feminino – 1, masculino – 0), data de nascimento, período de ocupação em meses, nome do governador, partido do governador, coligação do presidente da República, existência de alinhamento (sim – 1, não – 0), partido do secretário, existência de experiência política anterior (sim – 1, não – 0), formação acadêmica do secretário, titulação máxima, relação da formação acadêmica com a função núcleo (com relação – 1, sem relação – 0). Os dados foram descritos em tabelas no formato word e, em seguida, consolidados em uma tabela única no Excel, para facilitar a utilização por programas estatísticos.

A contagem quanto à sobrevivência política dos secretários se estabeleceu em meses, contando-se o mês de nomeação e o mês de saída do secretário estadual para a ocupação do secretário seguinte, excluindo-se da contagem os períodos de substituição por secretários interinos e evitando a dupla contagem ou desnecessários ruídos nos dados, parecendo à pesquisa ser o expediente mais apropriado para constituir uma linearidade de informações.

A contagem considerou apenas o período de duração dos secretários estaduais nomeados como principais gestores da pasta, excluindo da coleta a gestão de secretários interinos porque os fatores que determinam a duração dos referidos mandatos não se projetam como os mesmos, pelo menos não sob a ótica da presente pesquisa.

Em alguns momentos, há aparente coincidência quanto ao período final de gestão de um secretário e o momento inicial de gestão do secretário seguinte, entretanto, tal coincidência foi justificada pelos órgãos de informação ao cidadão consultados pelo fato de que o período final de gestão, efetivamente, só termina quando do início do próximo, razão pela qual o presente estudo seguiu sem reservas as informações fornecidas pelas Secretarias nesse tocante.

5.2 Fatores que determinam a duração dos secretários estaduais

A partir da literatura exposta, é possível verificar a relação entre as variáveis escolhidas e o tempo de duração dos secretários estaduais em suas pastas. O objetivo do presente capítulo consiste em analisar o tempo de atuação de secretários estaduais nas áreas de Saúde, Educação, Administração e Fazenda quanto a algumas variáveis, especialmente conhecimento técnico da área e alinhamento político com o governador.

Foram coletados e analisados dados de todos os Estados do Brasil, separados também por regiões, com periodização definida entre 1990 a 2016. Considerando a perspectiva de análise das razões que sustentam a duração dos secretários estaduais, por maior ou menor período, este panorama sugere o uso de técnicas de Análise de Sobrevivência, comuns quando a variável resposta é o tempo de duração de algum fenômeno.

Inicialmente foram construídas curvas de Kaplan-Meier por variável e por secretaria, em seguida o teste *Log-rank* foi aplicado a fim de identificar com maior clareza quais destas variáveis estariam influenciando mais fortemente o comportamento da variável resposta.

Finalmente, foi aplicada a técnica *stepwise* de seleção de variáveis para construir o modelo mais parcimonioso, selecionando-os dentre os modelos comumente utilizados em Análise de Sobrevivência; distribuição estatística de *Weibull*, exponencial ou log-normal (Hennerfeind; Brezger; Fahrmeir, 2006; Jackson, 2016), e a partir das estimativas de seus coeficientes foram calculados os riscos relativos para as categorias das variáveis selecionadas.

Em alguns estudos há interesse em analisar o tempo decorrido até o acontecimento de determinado evento. Nesse contexto, a análise de sobrevivência é um ramo da estatística que envolve um conjunto de processos estocásticos na análise dos dados, na qual a variável que se está interessado em observar é o tempo decorrido até o acontecimento da situação de interesse. (Carvalho, 2001; Golub, 2008; Richards, 2012).

Para a tese, importa investigar o tempo de atuação de secretários estaduais das áreas de Saúde, Educação, Administração e Fazenda, nas diferentes regiões do país, segundo características de interesse.

A variável resposta desejada é o tempo de permanência dos secretários no cargo, e as variáveis estudadas para esta análise são: gênero, idade no cargo, titulação acadêmica, órgão (secretaria), alinhamento político com o partido do governador, experiência política, relação do cargo com área de formação.

Para tal, é preciso desenvolver uma análise descritiva, e verificar o comportamento dos dados por meio de curvas de Kaplan-Meier e análises inferenciais a respeito da escolha de um modelo que melhor descreva o comportamento do tempo de gestão dos secretários.

5.3 Resultados: Análise descritiva

A análise de sobrevivência foi utilizada com o intuito de avaliar quais fatores determinam o tempo de atuação dos secretários em suas respectivas secretarias, considerando algumas variáveis controle que podem influenciar neste processo.

Tais variáveis, também chamadas explicativas, são de natureza qualitativa, sendo estas: Secretarias estaduais (Administração, Educação, Saúde e Fazenda), região (Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul), gênero do secretário (feminino ou masculino), alinhamento político entre o secretário e o governador (sim ou não), experiência política anterior (sim ou não), relação entre a formação do secretário e sua área de atuação (sim ou não) e escolaridade (Ensino médio, Graduação, Pós-Graduação).

Inicialmente também seria analisada a variável idade no cargo para todas as secretarias, referente a idade do secretário no momento em que assumiu a pasta. Entretanto, não foi possível obter dados referentes a esta variável para um número expressivo de observações, o que prejudicaria o tamanho amostral das análises por secretaria.

Apenas para a Secretaria de Educação a perda de informação com relação a esta variável foi pequena, portanto, apenas nas análises relativas a esta secretaria a variável idade foi mantida, embora não tenha se apresentado significativa.

A base de dados é absolutamente original e contém informações completas de 777 secretários. Cumpre assinalar que o amostra total coletada contém informações de 985 secretários (236 indivíduos da Secretaria de Administração, 291 da Secretaria de Saúde, 228 indivíduos da Secretaria da Fazenda e 230 indivíduos da Secretaria de Educação), entretanto, foi possível coletar os dados completos de 777 secretários, o que corresponde a 78,8% do número total da amostra.

Os secretários que ocuparam mais de uma vez a gestão da mesma pasta não foram considerados como casos repetidos ou com acúmulo de períodos, justamente para que não houvesse falha na amostra. A pesquisa possui o apoio do Laboratório de Estatística e

Matemática Aplicada da Universidade Federal do Ceará – LEMA/UFC⁵⁹, que conferiu suporte estatístico ao conteúdo.

O raciocínio estatístico⁶⁰ visa proporcionar diretrizes que aumentem a probabilidade de gerar uma inferência correta, bem como ferramentas para estimar essa probabilidade, permitindo uma avaliação contínua das inferências. Argumentos estatísticos oferecem suporte para o estudo, uma vez que testam as hipóteses e tendem a robustecer a teoria.

É importante ressaltar que nos estudos de sobrevivência, é comum denominar como *censurados* dados que apresentam informações incompletas. (Mackenzie; Peng, 2013). No geral, o acontecimento de interesse não consegue atingir estes indivíduos. Para a presente tese, foram considerados censurados os secretários cuja gestão não havia findado no recorte temporal de 2016, ou seja, aqueles cujo mandato ainda estava em andamento ao final da coleta de dados.

As análises de sobrevivência foram realizadas com auxílio do pacote *Survival* do *software* R. Inicialmente foi feita uma análise descritiva para mostrar o comportamento dos dados através da construção das curvas de Kaplan-Meier. Graficamente, se as curvas de Kaplan-Meier se interceptam é possível ter indícios de que não há diferença entre o tempo de permanência no cargo para os níveis da característica analisada.

Porém, para validade destas afirmações, é necessário que seja realizado um teste de hipóteses a fim de verificar se, para cada uma das variáveis, os tratamentos são iguais. Como o caso envolve curvas de sobrevivência não paramétricas, o teste indicado para tal verificação é o teste *Log-rank*. (Hennerfeind; Brezger; Fahrmeir, 2006). Este assume como hipótese nula que as curvas de sobrevivência não diferem para os tratamentos.

Ao final de cada seção há uma tabela especificando os níveis descritivos apresentados pelo teste para cada variável, bem como o destaque para aquelas que foram consideradas significativas. Posteriormente, para a seleção do modelo, foram selecionadas as principais variáveis, utilizando o método *stepwise*, que, analisando o critério de informação de Akaike -

⁵⁹ O Laboratório está vinculado ao Departamento de Estatística e Matemática Aplicada da UFC, que coordena os projetos de extensão e consultoria estatística (Portaria nº 05/81 DEMA de 08 de maio de 1981). As análises foram diretamente supervisionadas pelos professores Ronald Targino Nojosa e Sílvia Maria de Freitas.

⁶⁰ Para Brady e Collier (2004), a busca por uma resposta estatística deve ser orientada em 03 passos: (1) foco nos problemas que surgem se os testes probabilísticos são empregados para avaliar o que de fato vem a ser causas determinísticas; (2) as questões de viés de seleção; (3) e o desafio de encontrar o teste mais eficiente para avaliar se a causalidade é necessária ou suficiente.

AIC (utilizados na decisão de inserir e/ou remover variáveis⁶¹), sugere aquelas mais significativas na explicação do fenômeno.

Finalmente, os modelos de sobrevivência foram construídos e os riscos relativos calculados. Embora exista uma série de modelos probabilísticos utilizados em análise de dados de sobrevivência, alguns deles ocupam uma posição de destaque por sua comprovada adequação a várias situações práticas.

Entre estes modelos, destacam-se o exponencial, o Weibull e o log-normal. Nesta pesquisa, para todas as secretarias, o modelo escolhido foi a distribuição estatística de Weibull. Foram apresentados os níveis descritivos de cada parâmetro para as variáveis selecionadas e, em seguida, suas estimativas foram utilizadas para calcular o risco relativo de cada uma. Esta medida afere a dimensão da influência de uma categoria da variável sobre as demais, além de auxiliar nas interpretações.

As seções a seguir apresentarão as análises descritivas e inferenciais por secretaria, a fim de elucidar a influência das variáveis do estudo no tempo de gestão dos respectivos secretários (variável resposta). As análises gráficas permitem verificar indícios de coincidência entre os tempos de sobrevivência dos secretários em cada região. Uma análise menos subjetiva será apresentada posteriormente através de testes de hipótese.

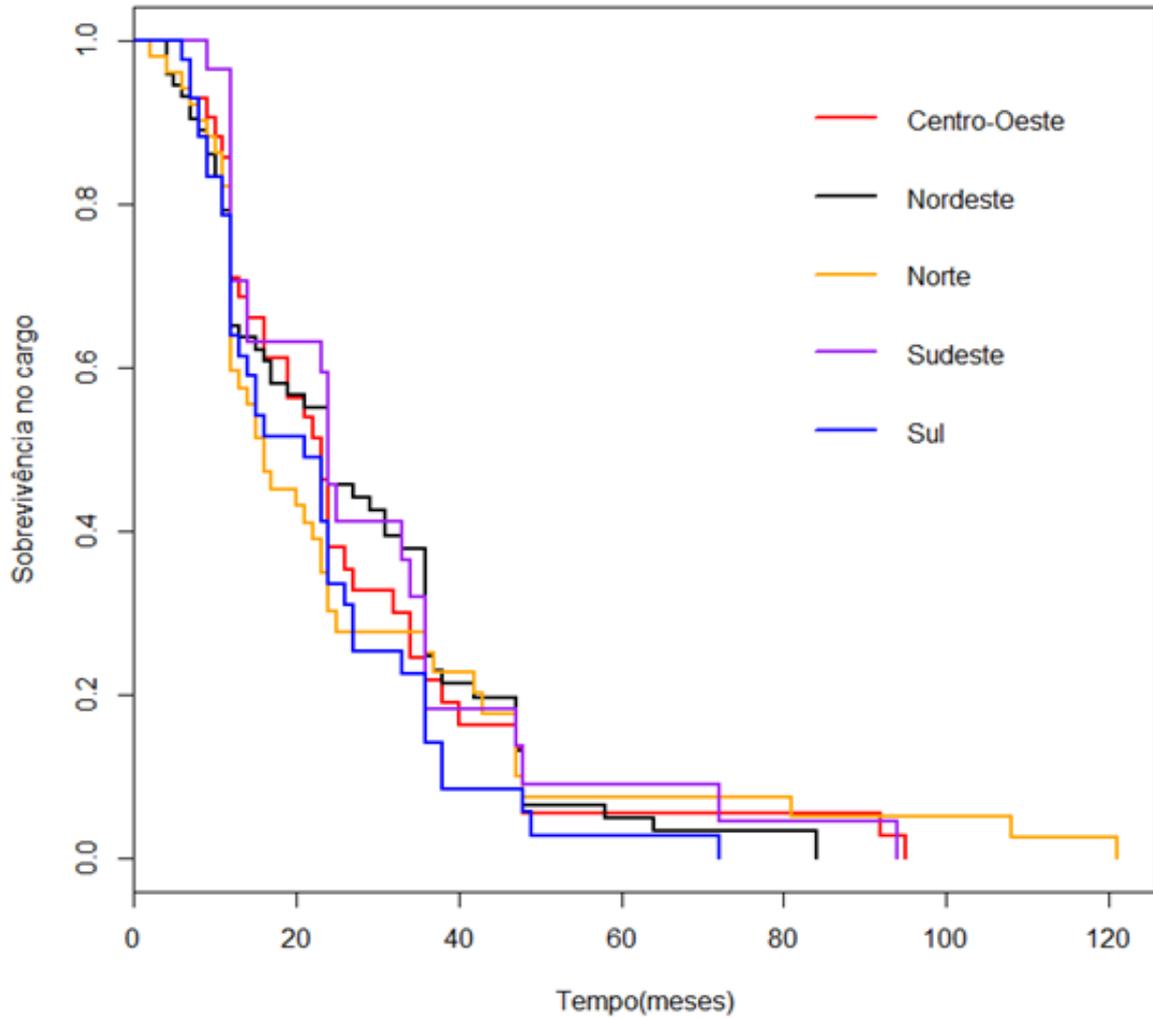
5.3.1 Secretaria de Administração

A partir da Figura 1 verifica-se que as curvas de Kaplan-Meier referentes a cada região analisada não diferem muito entre si, indicando que não há diferença entre o tempo de permanência no cargo dos secretários de administração quando se avalia a região a qual cada um pertence.

Utilizando o teste não paramétrico *Log-rank* foi obtido um nível descritivo de $p = 0,645$, o que significa que, considerando um nível de significância de 0,05, não se rejeita a hipótese de que as curvas de Kaplan-Meier são iguais ($p > 0,05$). Sendo possível concluir que o fator região não interfere no tempo de permanência no cargo dos secretários desta secretaria.

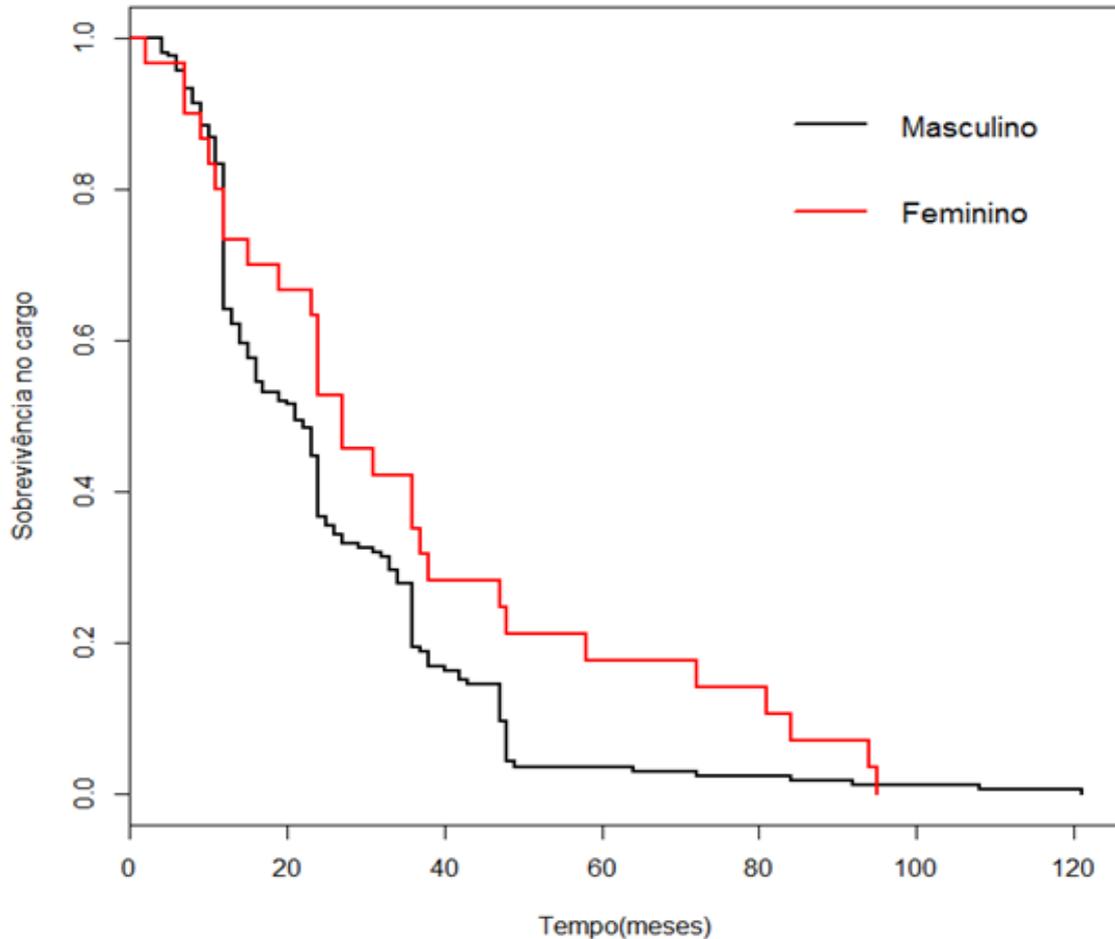
⁶¹ O critério de informação de Akaike (AIC) é definido como “um poderoso e amplamente utilizado critério de seleção de modelo, que se baseia na probabilidade e nas propriedades assintóticas do estimador de fidelidade máximo, em amostras suficientemente grandes ou grande volume de dados de entrada”. (Pan, 2001, p. 120)

Figura 3: Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a região



Fonte: Elaboração própria.

Figura 4: Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto ao gênero

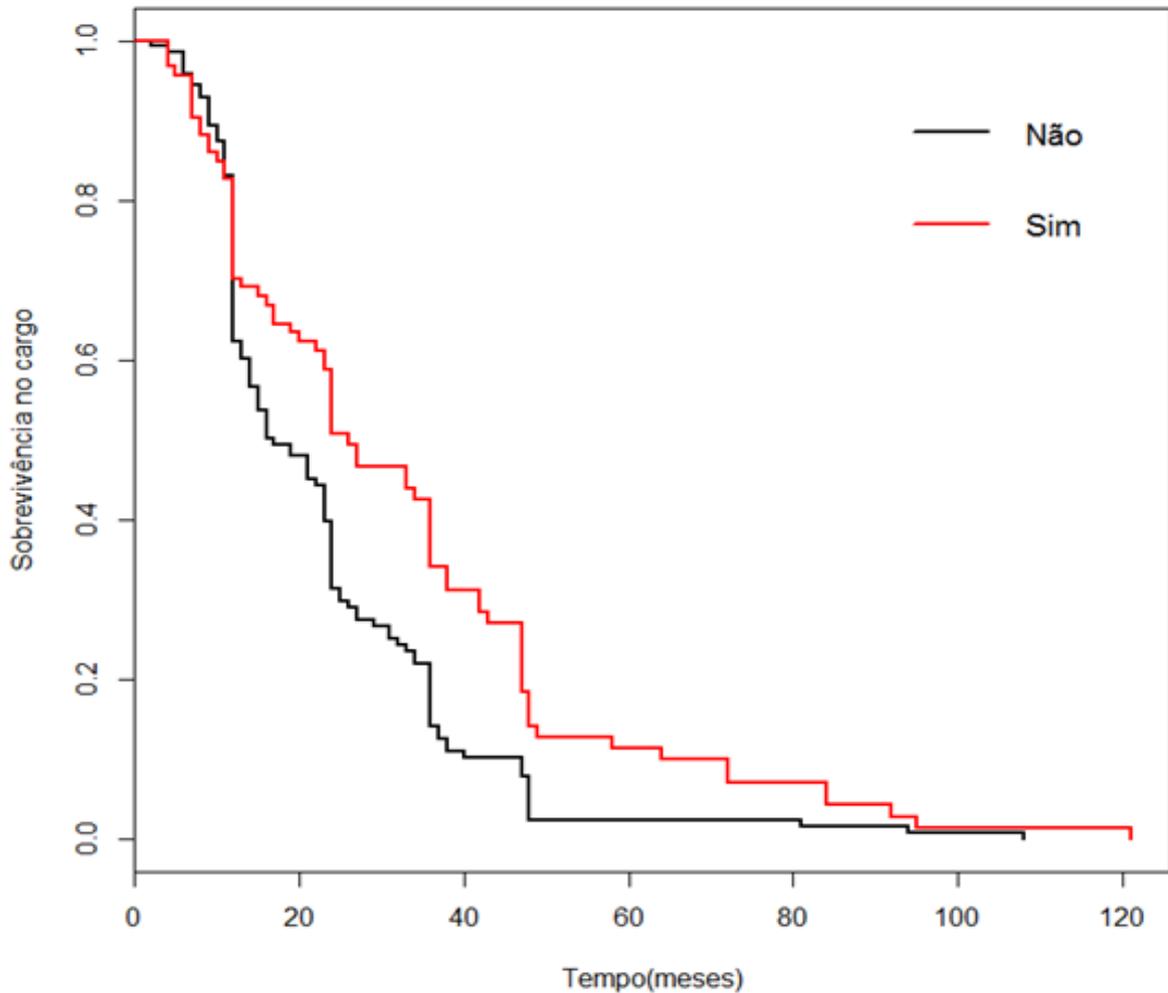


Fonte: Elaboração própria

De acordo com a Figura 4, há indícios de que as curvas de Kaplan-Meier diferem entre si quanto ao gênero, visto que as curvas estão pouco afastadas. Para verificar se as curvas podem ser consideradas iguais ou não, foi realizado o teste *Log-rank*, que obteve o nível descritivo de $p = 0.045$.

Quanto ao nível de significância adotado, conclui-se que o fator gênero exerce influência significativa sobre o tempo de permanência no cargo dos secretários de administração. Na referida Secretaria, secretários do gênero masculino tiveram maior tempo de sobrevivência no cargo em comparação aos ocupantes do gênero feminino.

Figura 5: Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto ao alinhamento político com o governador



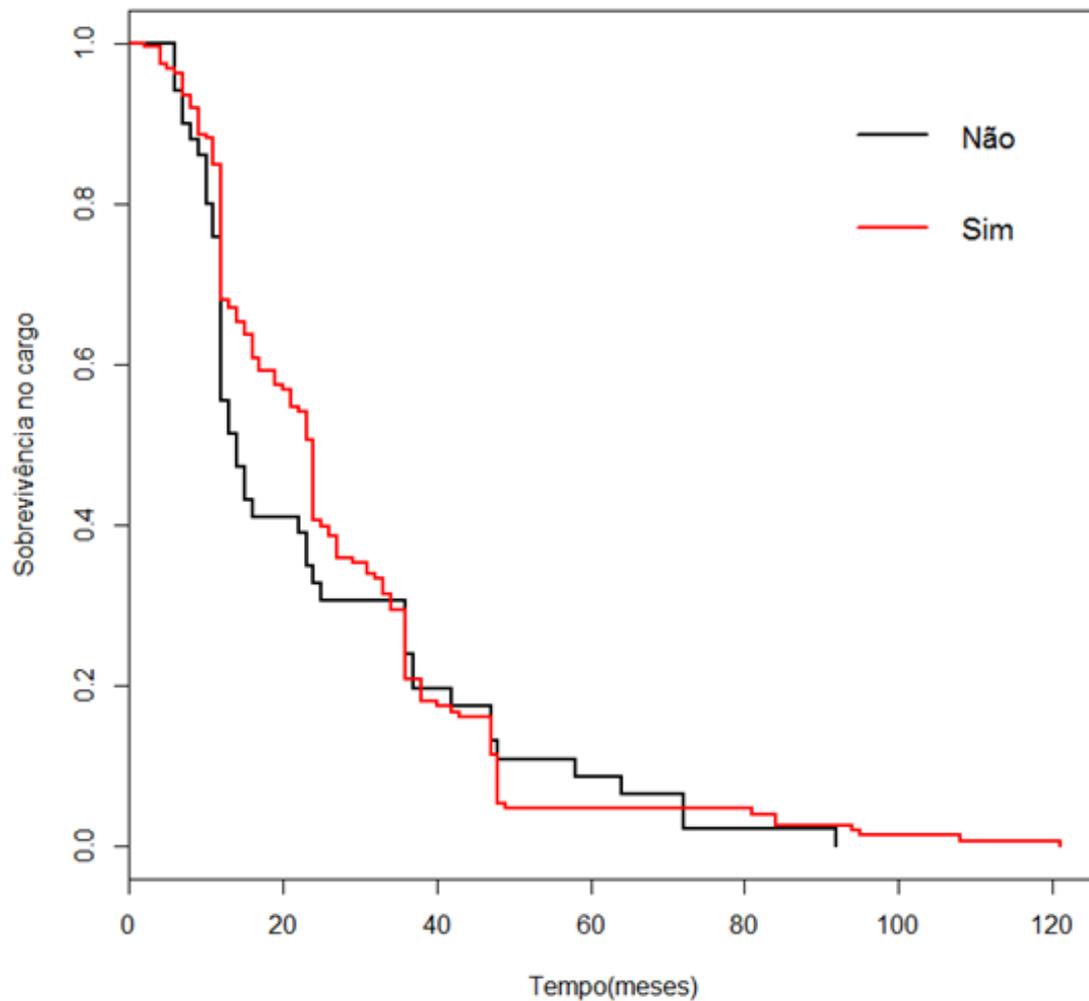
Fonte: Elaboração própria

A Figura 5 avalia a sobrevivência no cargo dos secretários de Administração segundo o alinhamento político com o partido do governador.

Há indícios de que as curvas não diferem entre si, apesar de que, no geral, o tempo de permanência no cargo dos secretários que possuem alinhamento político com o governador é superior ao dos que não possuem.

Para avaliar se é possível afirmar que os tempos são de fato iguais, realizou-se o teste *Log-rank*, obtendo um nível descritivo de $p = 0.00147$, concluindo-se que o fator alinhamento político com o governador está associado ao tempo de permanência no cargo dos secretários.

Figura 6: Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a experiência política anterior

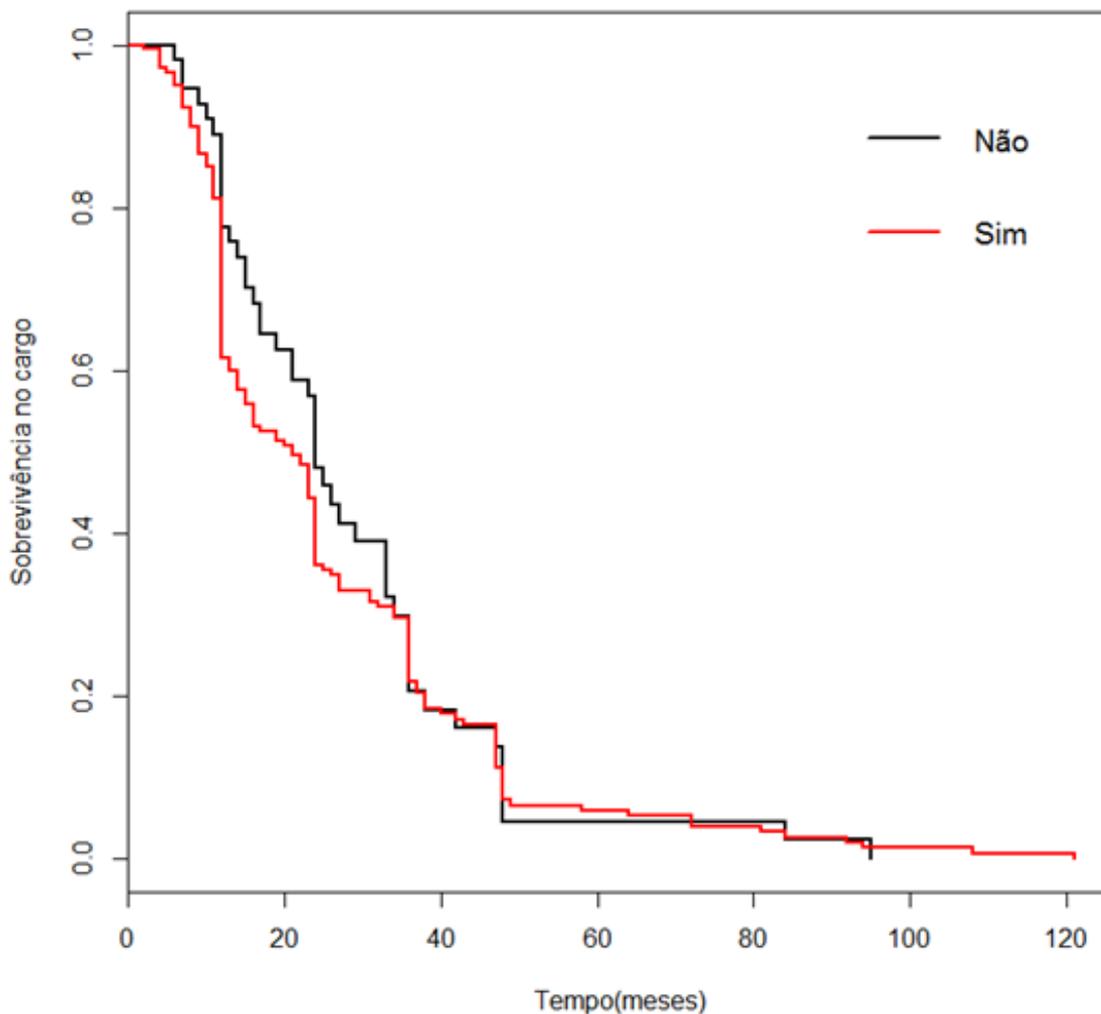


Fonte: Elaboração própria.

Com base na Figura 6 é possível verificar que as curvas estão bem próximas, o que dificulta a conclusão. Realizando o teste *Log-rank*, há um nível descritivo de $p = 0,353$, o que significa que, sob o nível de significância adotado, as curvas de Kaplan-Meier são iguais.

O fator existência ou não de experiência política anterior não interfere de maneira significativa no tempo de permanência no cargo para os gestores da Secretaria de Administração.

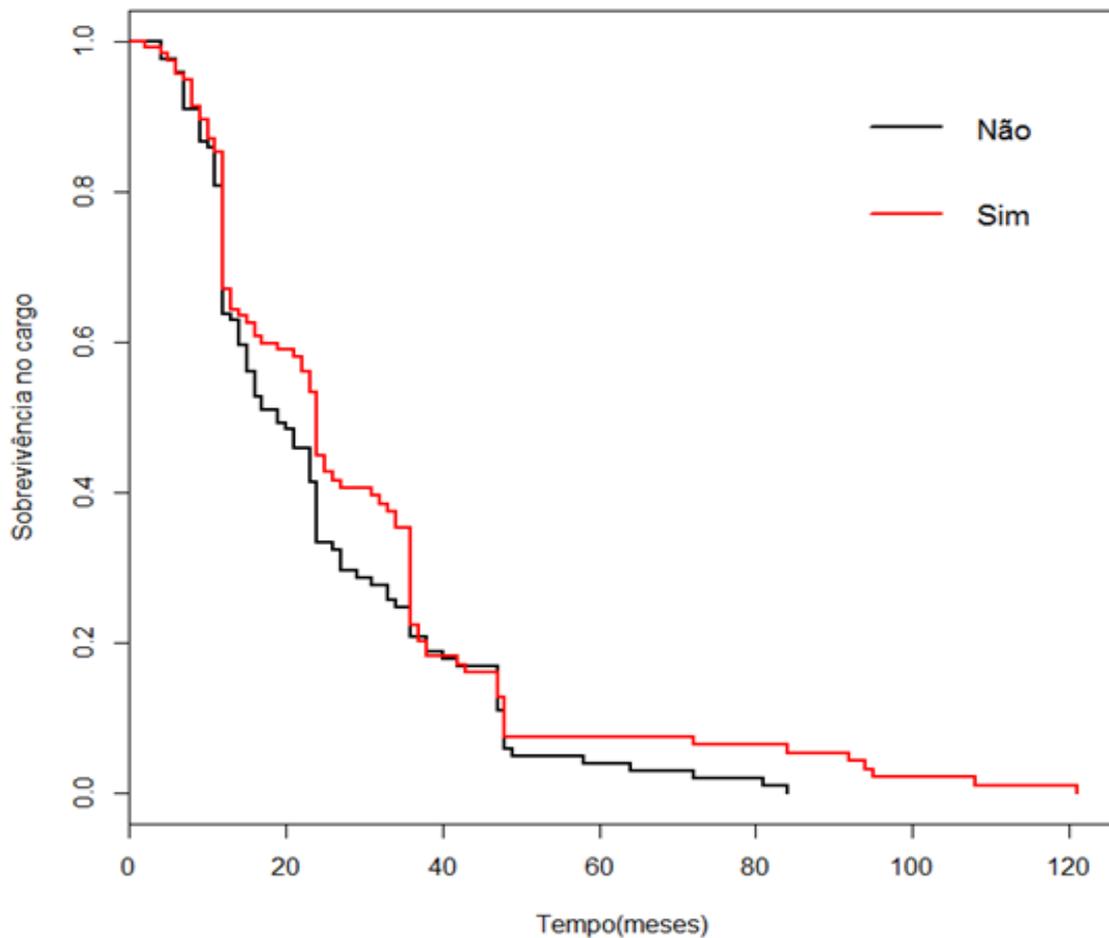
Figura 7: Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a relação entre a sua formação e a função do núcleo



Fonte: Elaboração própria.

A Figura 7 evidencia indícios de que as curvas de Kaplan-Meier não são diferentes. Para constatar esta hipótese, realizou-se o teste *Log-rank*, no qual foi obtido um nível descritivo de $p = 0,401$, indicando que o fator relação entre a formação e o cargo que o secretário não exerce influência significativa no tempo de permanência no cargo para os gestores da Secretaria de Administração.

Figura 8: Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a titulação máxima.



Fonte: Elaboração própria.

A partir da análise da Figura 8, é possível ter indícios de que as curvas de Kaplan-Meier, não diferem entre si quanto à a titulação máxima do secretário, apesar de o tempo de permanência para os secretários que possuem pós-graduação parecer ser levemente superior ao tempo dos que possuem apenas graduação.

Com o intuito de avaliar se as curvas segundo a titulação não diferem entre si, foi necessário realizar o teste *Log-rank*, obtendo para este um nível descritivo de $p = 0,0883$, compreendendo-se, portanto, que as curvas de Kaplan-Meier segundo a titulação máxima, são iguais. Desse modo, conclui-se que o fator titulação máxima não influencia de maneira significativa no tempo de permanência no cargo para os secretários de Administração.

Após análise preliminar e geral dos gráficos e da aplicação do teste *Log-rank* para cada uma delas é possível presumir que algumas características influenciam mais, ou menos,

na brevidade da gestão dos secretários. Os níveis descritivos foram sumarizados na Tabela 5, a seguir.

Tabela 5: Valores-p associados ao teste *Log-rank* para a Secretaria de Administração

Variável	Nível descritivo
Região	0,645
Gênero	0,045
Alinhamento político	0,00147*
Experiência política anterior	0,353
Relação de formação/função	0,401
Titulação máxima	0,0883

Nota: (*) significativo a 5%

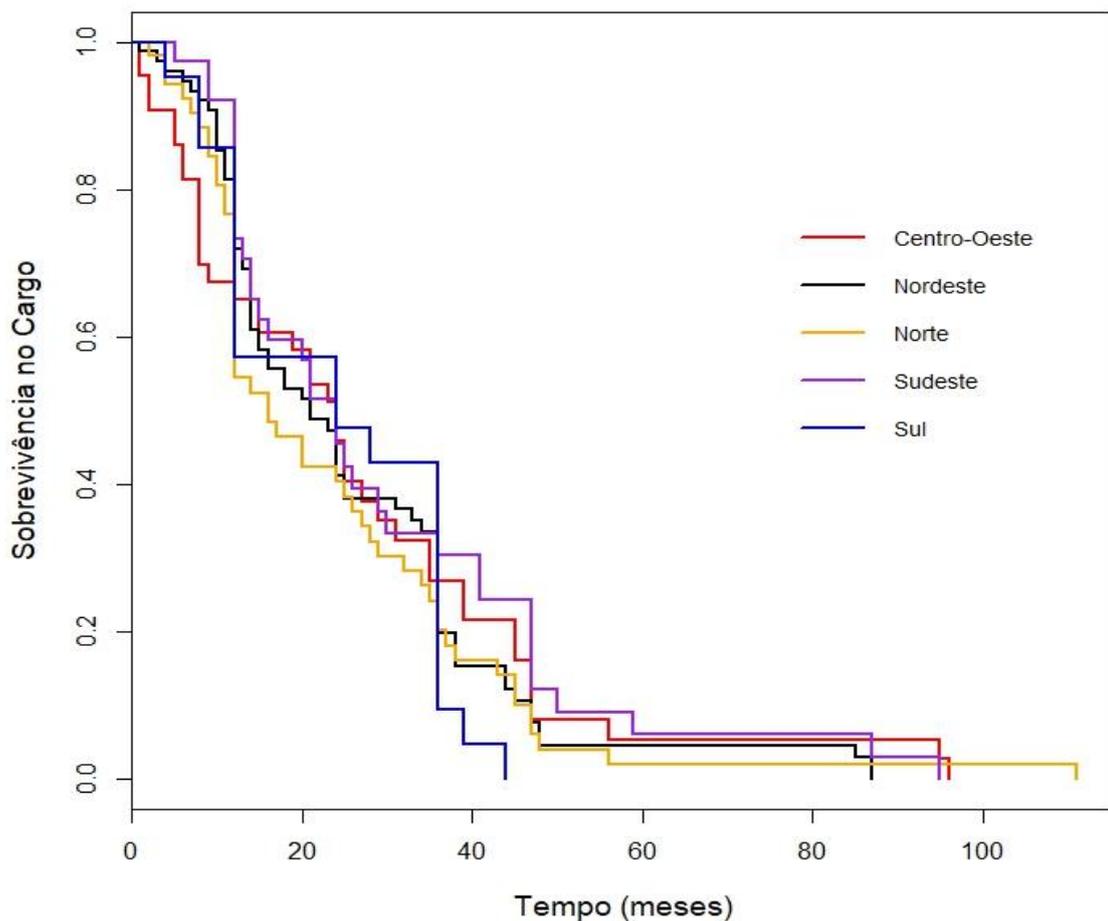
É possível inferir que, apenas a variável **alinhamento político**, apresentou diferenças significativas nos tempos de sobrevivência dos gestores das Secretarias de Administração dos Estados brasileiros.

5.3.2 Secretaria de Educação

Também para a Secretaria de Educação, é possível analisar superficialmente se as curvas têm diferenças entre si. Se sim, provavelmente essa diferença reflete em uma influência no tempo de permanência do secretário no cargo. Para certificar as análises descritivas, foi realizado o teste *Log-rank*, para verificar se a hipótese de que as curvas não diferirem é rejeitada ou não. Para esses testes foi utilizado o nível de significância de 5%.

Pela análise da Figura 8, é possível perceber se, para os secretários de Educação, a região em que o mesmo se encontra influencia no seu tempo de permanência no cargo. Nesse gráfico, as curvas de cada região do Brasil apresentam comportamento semelhante, pois há muitos cruzamentos entre as mesmas, indicando que para todas as regiões a influência no tempo de permanência no cargo é a mesma.

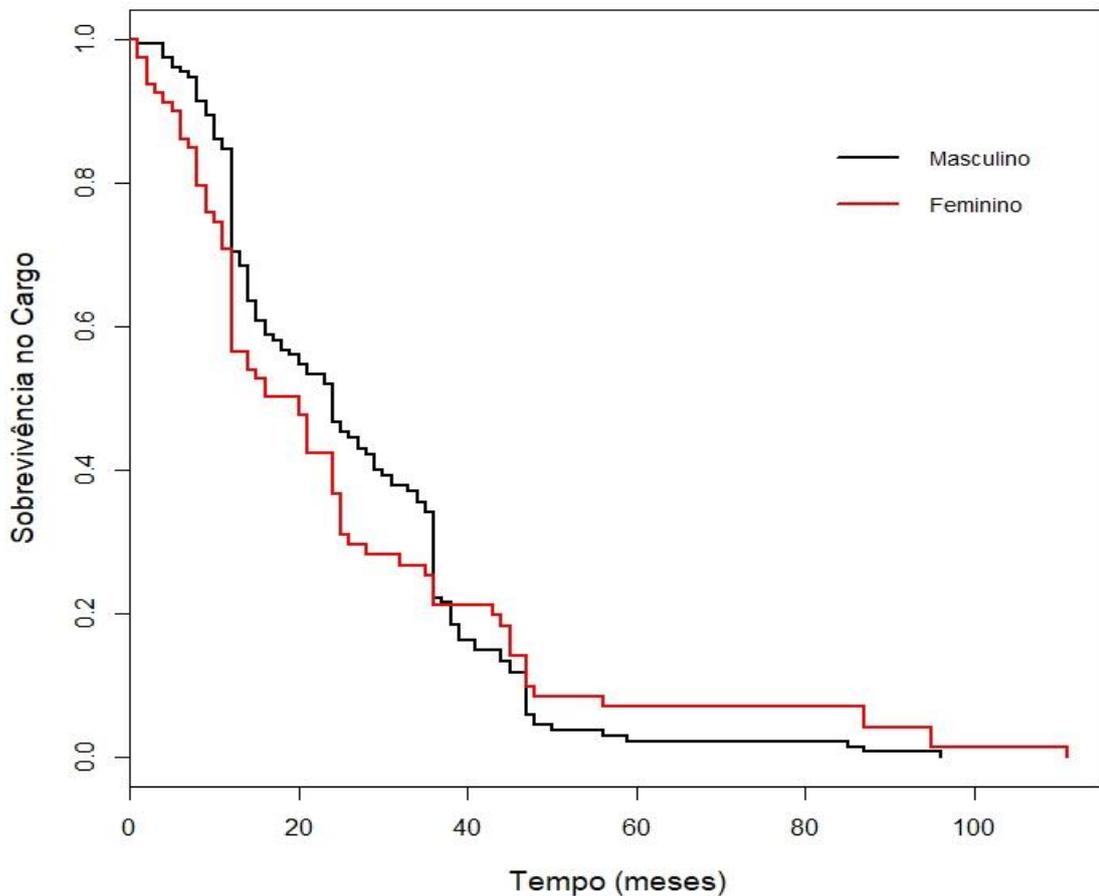
Figura 9: Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a região



Fonte: Elaboração própria.

Para a confirmação da análise descritiva, o teste de *Log-rank* foi realizado e obteve-se um nível descritivo $p = 0,678$, logo não é possível rejeitar a hipótese de que as curvas não diferem ($p > 0,05$). Assim, assume-se que a região que o secretário habita gera diferença significativa no tempo de permanência no cargo em relação às demais regiões.

Figura 10: Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto ao gênero

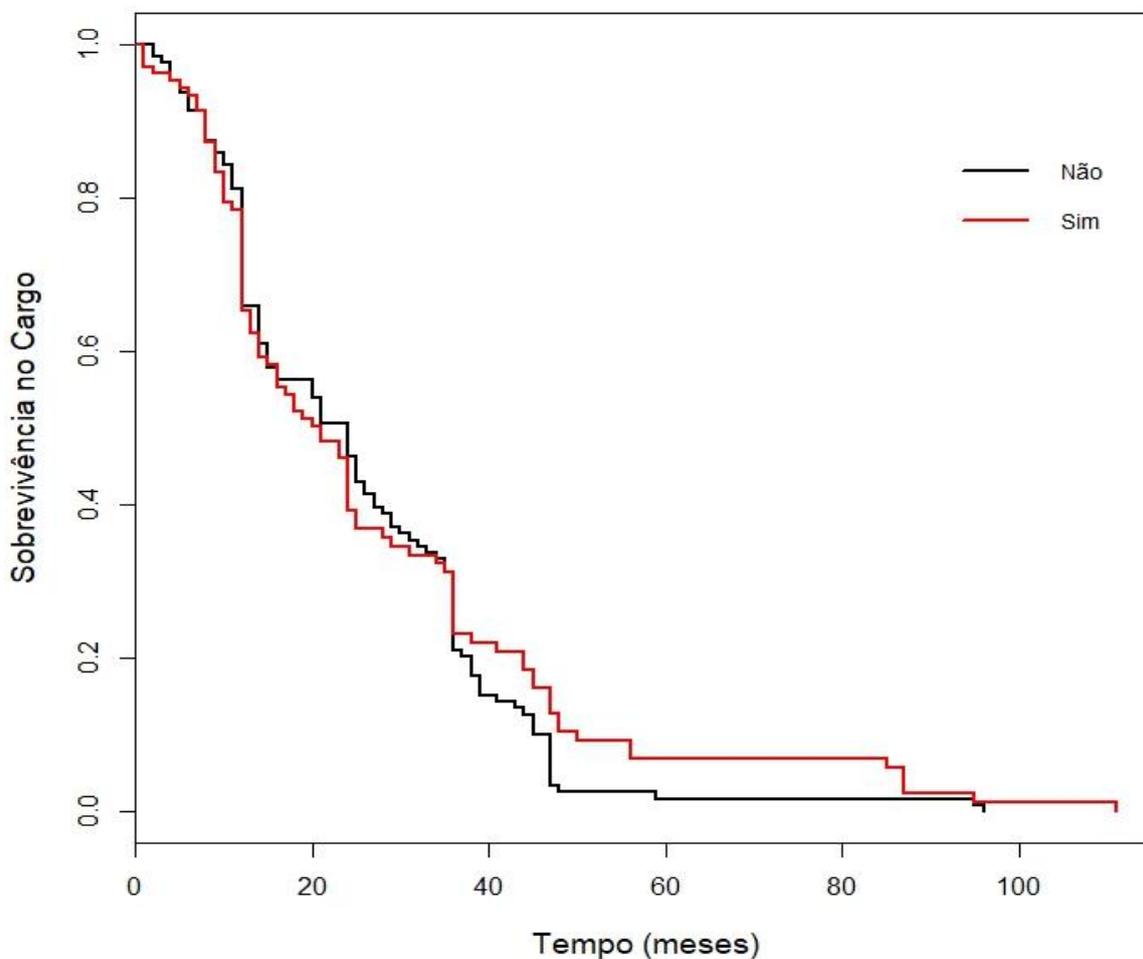


Fonte: Elaboração própria.

As curvas de Kaplan-Meier para a variável gênero também apresentaram comportamento próximo para homens e mulheres, indicando que, possivelmente, o sexo do secretário não está associado ao tempo de permanência no cargo.

O nível descritivo obtido no teste *Log-rank* foi de $p = 0,735$, confirmando que não é possível rejeitar que as curvas não diferem ($p > 0,05$). Logo, conclui-se que o fator gênero não influencia no seu tempo de permanência no cargo.

Figura 11: Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto ao alinhamento político com o governador

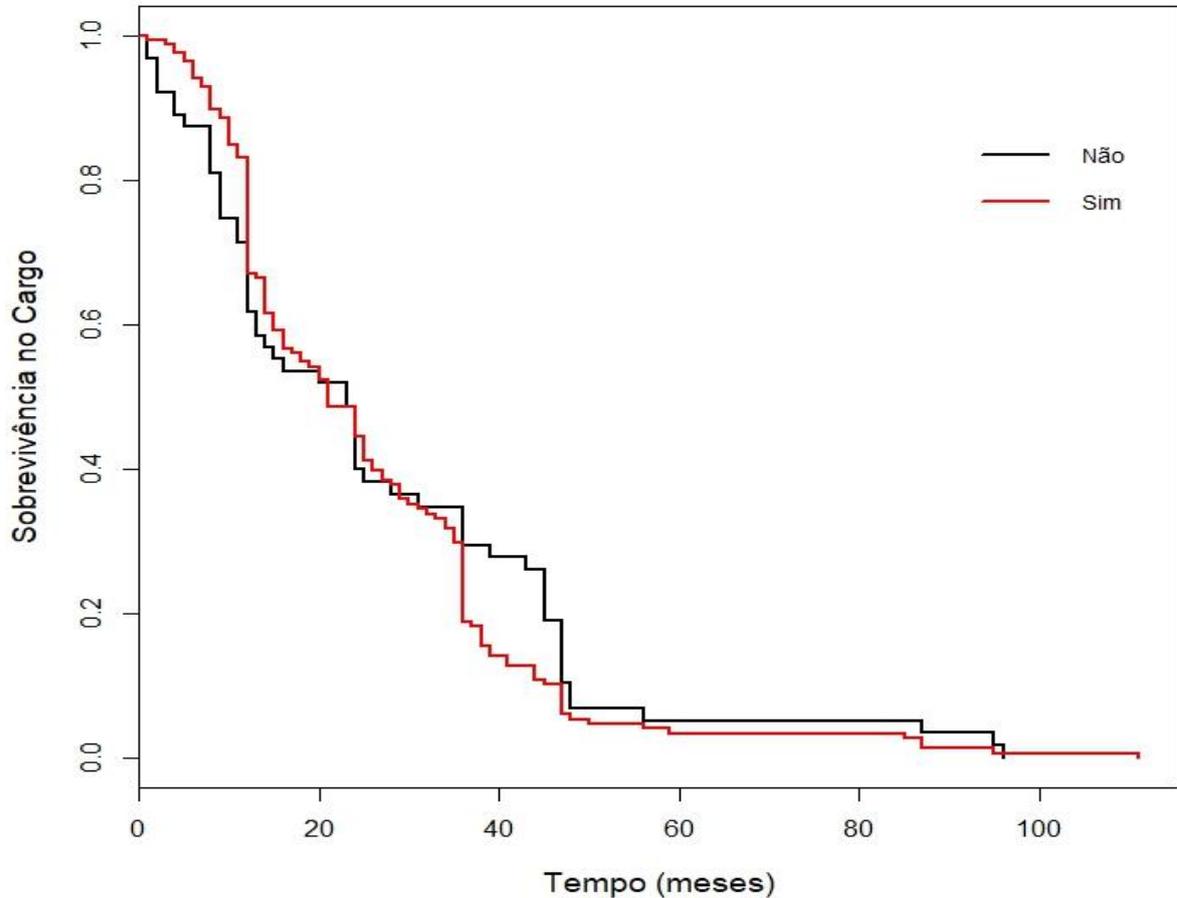


Fonte: Elaboração própria.

Quanto ao alinhamento político entre o governador vigente e o secretário de Educação, as curvas, apresentadas na Figura 11, mantiveram uma tendência semelhante.

O teste *Log-rank* indica que não é possível rejeitar que as curvas não diferem, com um nível descritivo de $p = 0,469$ ($p > 0,05$). Assim, para a secretaria de Educação o alinhamento político não é um fator que está associado à permanência do secretário no cargo.

Figura 12: Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a experiência política anterior



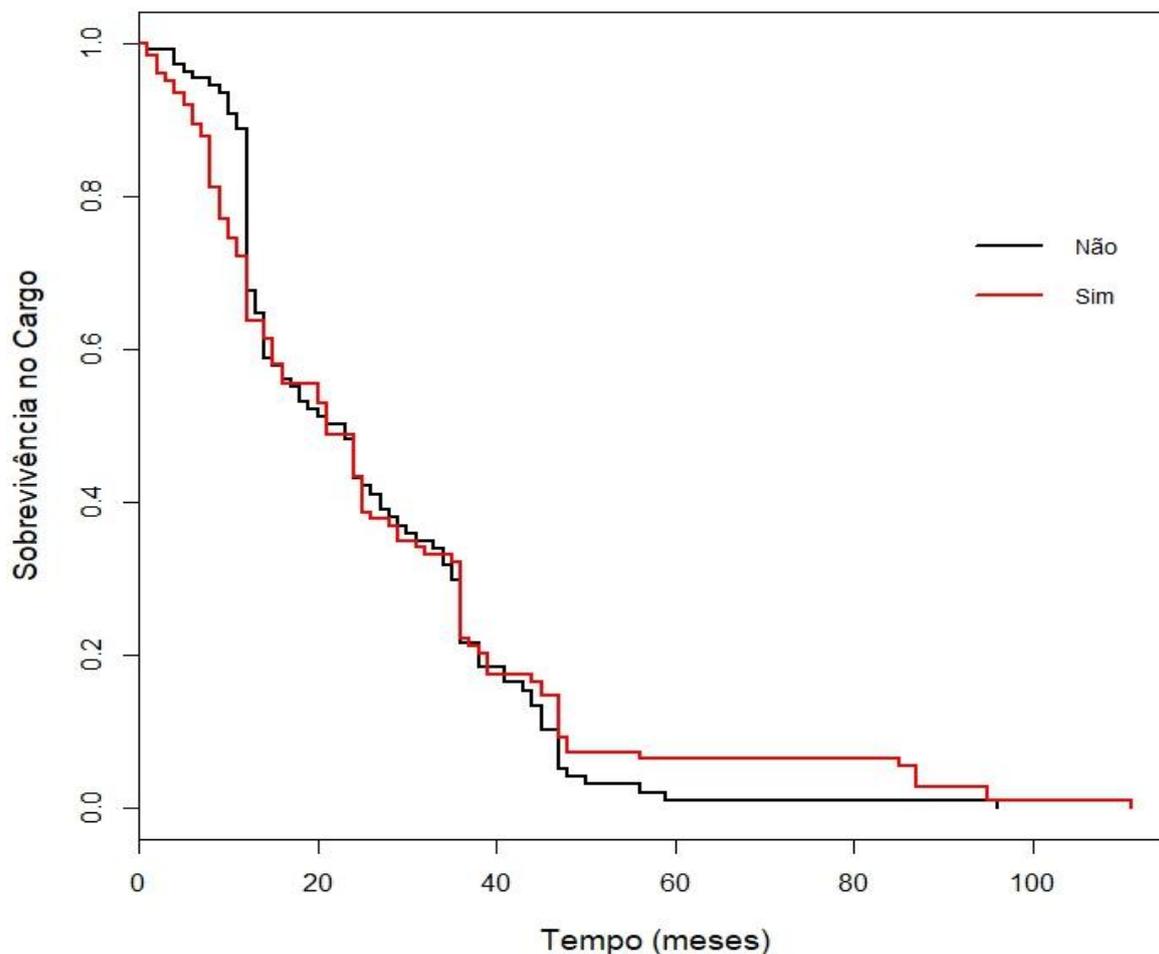
Fonte: Elaboração própria.

Pela análise da Figura 12, observa-se o comportamento das curvas de Kaplan-Meier relacionadas com a experiência política anterior ao cargo do secretário.

Novamente, as curvas apresentam comportamento similar, indicando que o fato do secretário de Educação ter ou não experiências políticas anteriores não interfere no tempo de permanência no cargo.

O teste *Log-rank* foi realizado para a confirmação das análises descritivas, e o nível descritivo obtido foi de $p = 0,493$, e, outra vez, não há rejeição quanto à hipótese de que as curvas não diferem ($p > 0,05$), confirmando as análises descritivas.

Figura 13: Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a relação entre a sua formação e a função do núcleo.

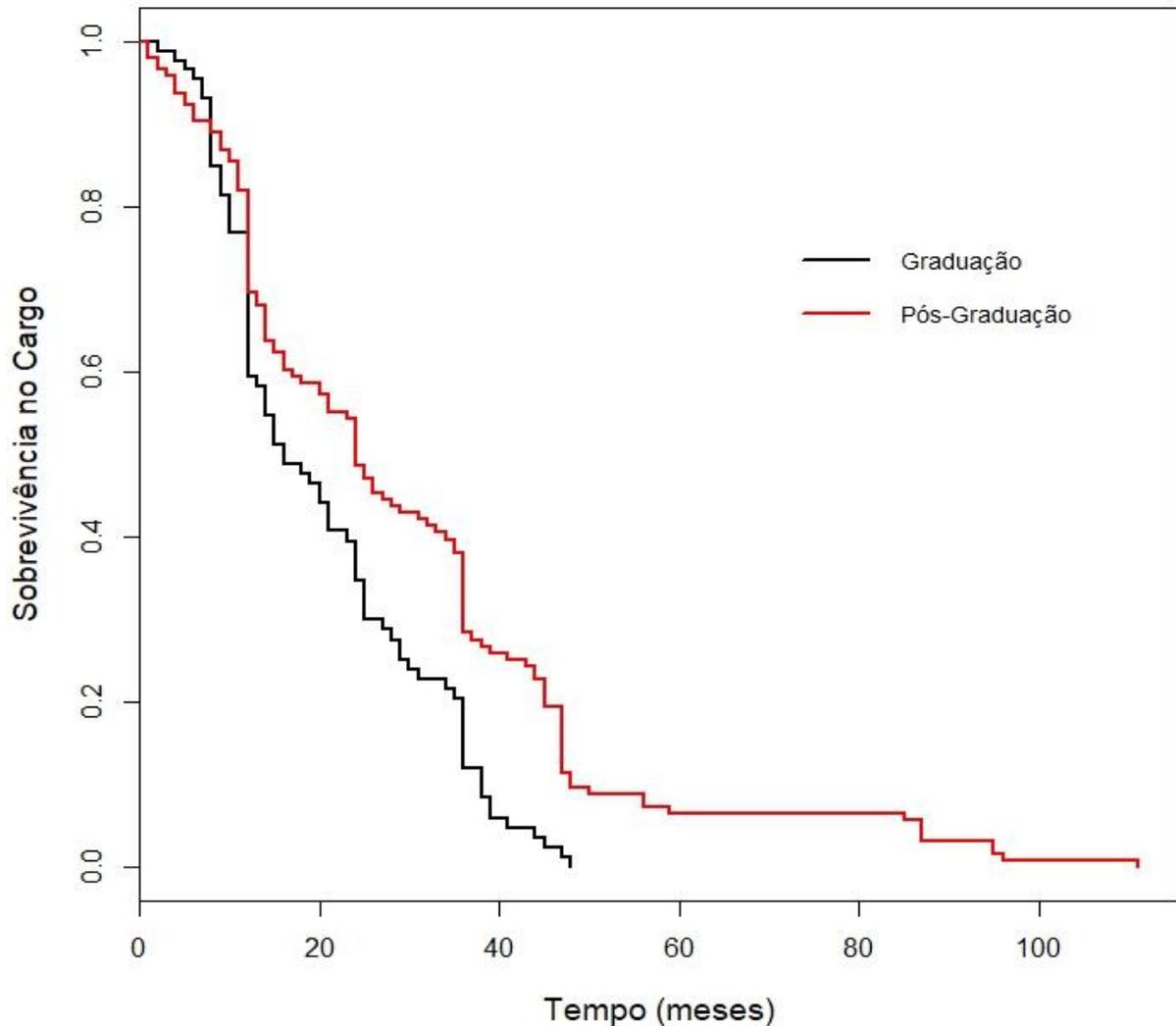


Fonte: Elaboração própria.

A variável relação entre a formação do secretário e a função da secretaria e suas curvas de Kaplan-Meier estão apresentadas na Figura 13. Observa-se que, mais uma vez, as curvas se interceptam bastante, indicando que as curvas têm comportamentos parecidos.

O nível descritivo obtido pelo teste *Log-rank* foi de $p = 0,746$, confirmando que não podemos rejeitar a hipótese de que as curvas não diferem ($p > 0,05$).

Figura 14: Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a sua titulação máxima.



Fonte: Elaboração própria.

A Figura 14 apresenta o comportamento das curvas de Kaplan-Meier relacionadas com a titulação máxima do secretário, ou seja, se o secretário tem graduação ou se, além disso, cursou alguma pós-graduação (*lato* ou *stricto sensu*).

Para a secretaria de Educação, o gráfico indicou que o comportamento das curvas apresenta diferenças, pois, apesar de alguns interceptos no início, elas tendem a se distanciar. E a curva dos secretários de Educação com pós-graduação tende a ter um comportamento mais prolongado que a curva dos secretários de Educação que têm apenas graduação.

O teste *Log-rank* para a variável titulação máxima do secretário de Educação apresentou um nível descritivo de $p = 0,000169$, assim, é possível rejeitar a hipótese de que as curvas diferem ($p < 0,05$). Percebe-se, portanto, que a titulação do secretário de Educação influencia no seu tempo de permanência no cargo.

Analisando a significância de cada uma das variáveis para a Secretaria de Educação, quanto às variáveis região, gênero, alinhamento político, experiência política, relação entre a formação e a função do secretário e a titulação máxima do mesmo, os níveis descritivos obtidos para o teste *Log-rank* foram os seguintes:

Tabela 6: Valores-p associados ao teste *Log-rank* para a Secretaria de Educação

Variável	Nível descritivo
Região	0,678
Gênero	0,735
Alinhamento político	0,469
Experiência política anterior	0,493
Relação formação/função	0,746
Titulação máxima	<0,001*

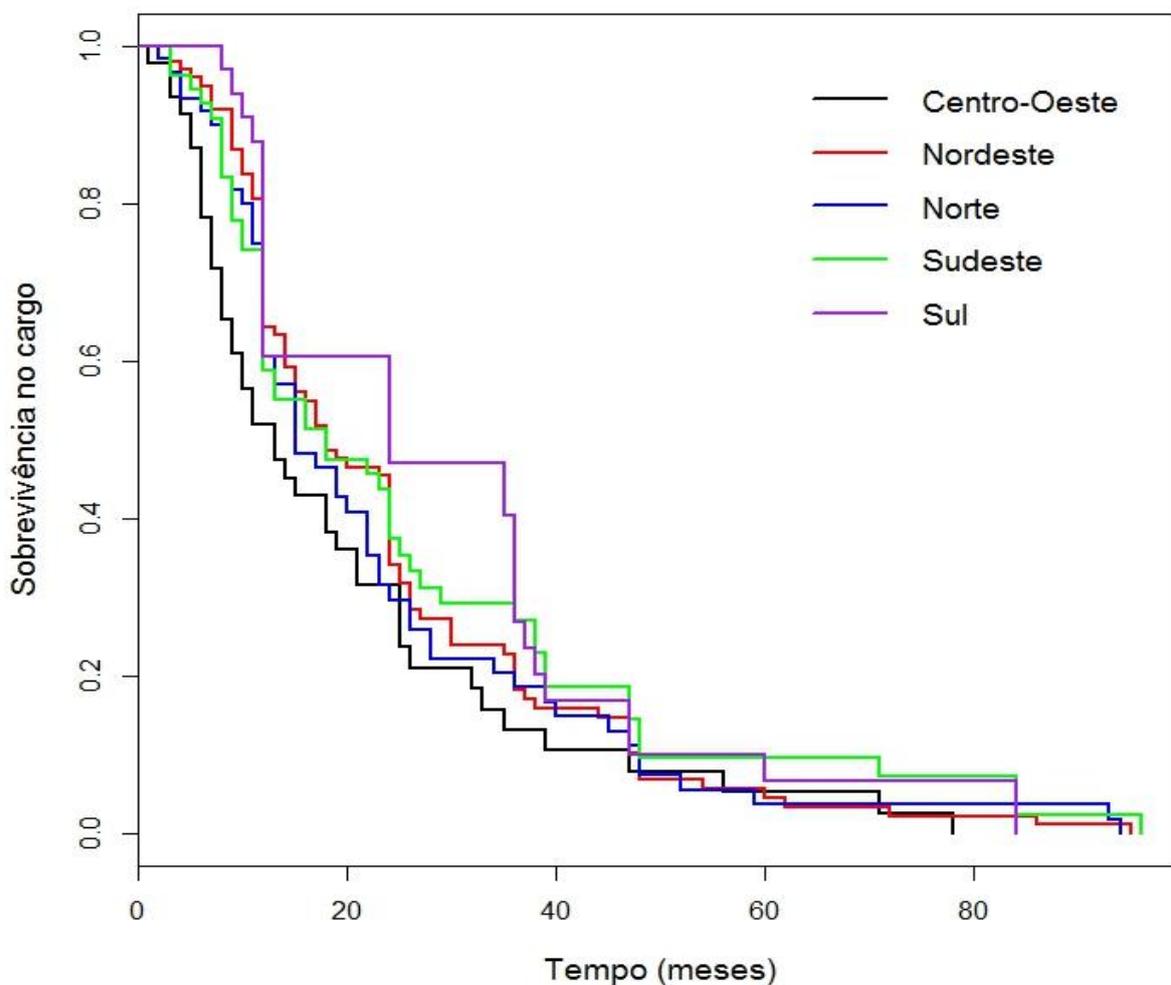
Nota: (*) significativo a 5%

Logo, apenas para a variável **titulação máxima** do secretário de Educação as curvas de Kaplan Meier dos fatores graduação e pós-graduação diferem significativamente, as outras variáveis não mostraram indícios que as curvas seriam diferentes.

5.3.3 Secretaria de Saúde

A partir daqui serão apresentadas as análises para a Secretaria da Saúde. Verifica-se que as curvas de Kaplan-Meier referentes a cada região analisada não apresentam distinções significativas entre si, indicando que não há diferença entre o tempo de permanência no cargo dos secretários de saúde quando se avalia a região a qual cada um pertence, embora a sobrevivência no cargo dos secretários de saúde da região Sul tenha sido um pouco superior em relação às demais.

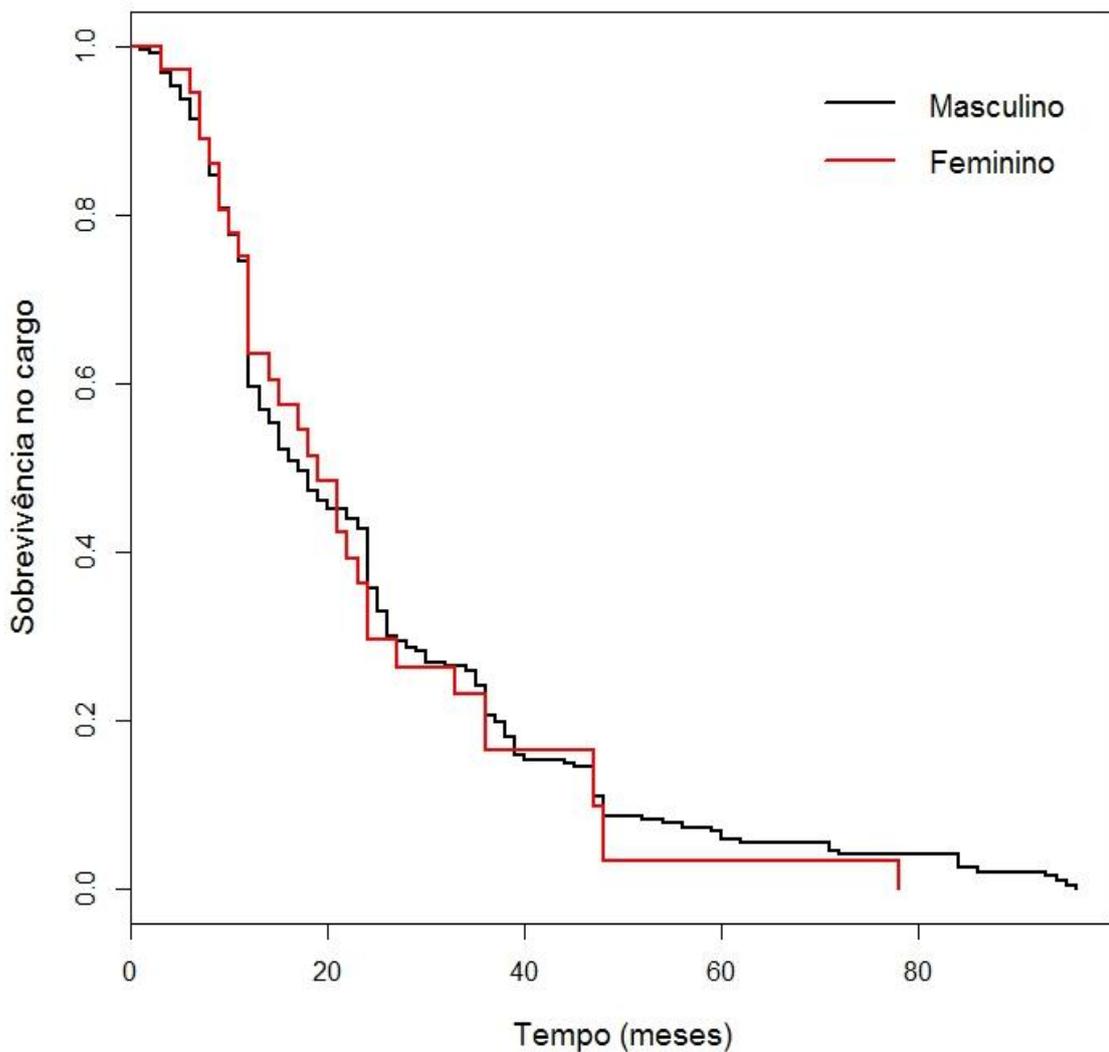
Figura 15: Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a região



Fonte: Elaboração própria.

Utilizando o teste não paramétrico *Log-rank* foi obtido um nível descritivo de $p = 0,111$, o que significa que, considerando um nível de significância de 0,05, não se rejeita a hipótese de que as curvas de Kaplan-Meier são iguais ($p > 0,05$). Sendo possível concluir que o fator região não interfere no tempo de permanência no cargo dos gestores da Secretaria de Saúde.

Figura 16: Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto ao gênero



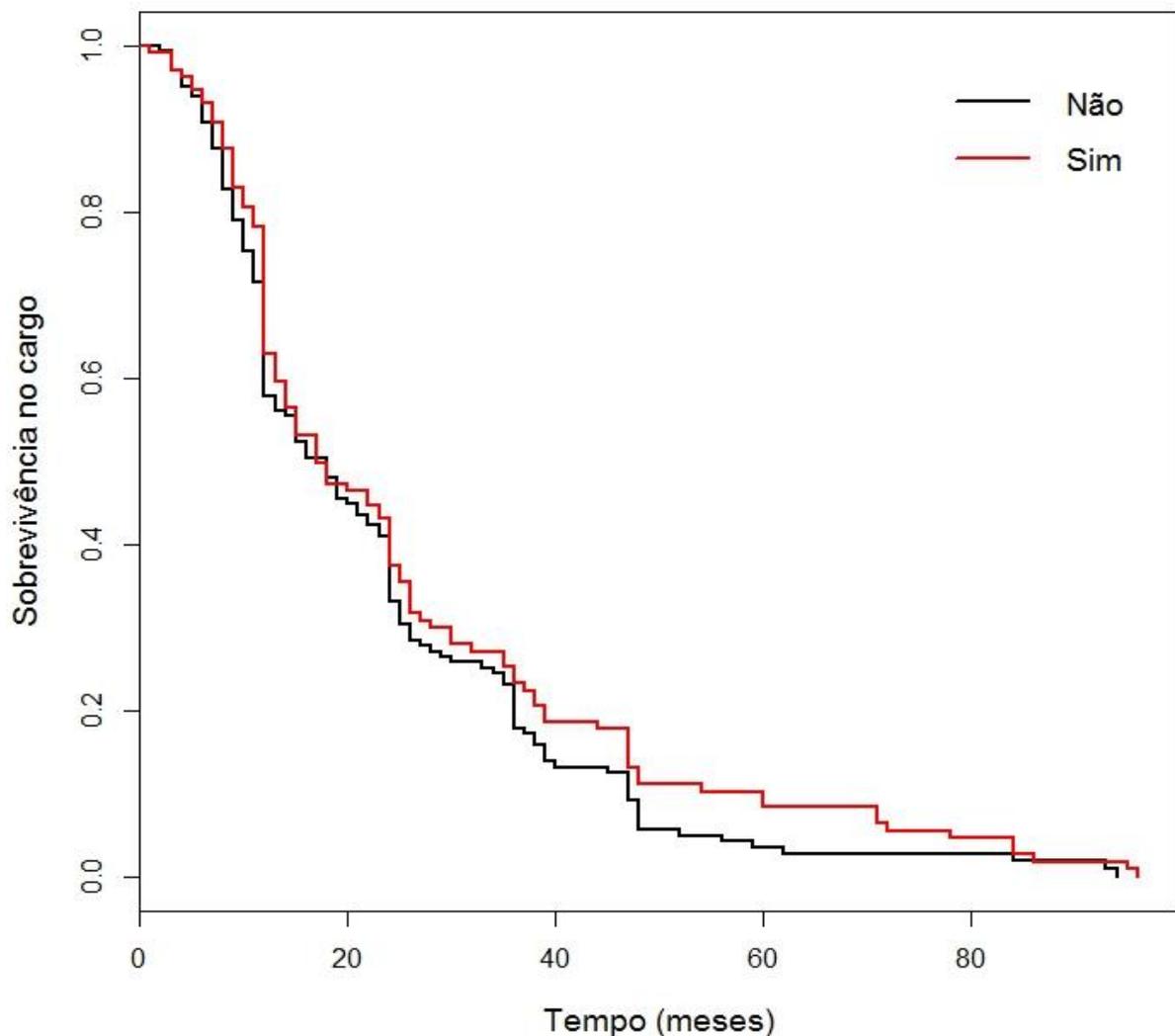
Fonte: Elaboração própria.

De acordo com a Figura 16 há indícios de que as curvas de Kaplan-Meier segundo o gênero não diferem entre si visto que as curvas estão bem próximas. Para verificar se as curvas podem ser consideradas iguais ou não foi realizado o teste *Log-rank*, para este foi

obtido o nível descritivo de $p = 0,688$. Sobre o nível de significância adotado, conclui-se que o fator gênero não exerce influência significativa sobre o tempo de permanência no cargo dos secretários de saúde.

A partir da Figura 17 é possível avaliar a sobrevivência no cargo dos secretários de saúde segundo a existência de alinhamento político ou não com o governador. Há indícios de que as curvas não diferem entre si, apesar de que, o tempo de permanência no cargo dos secretários que possuem alinhamento político com o governador é levemente superior ao tempo dos que não possuem.

Figura 17: Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto ao alinhamento político com o governador

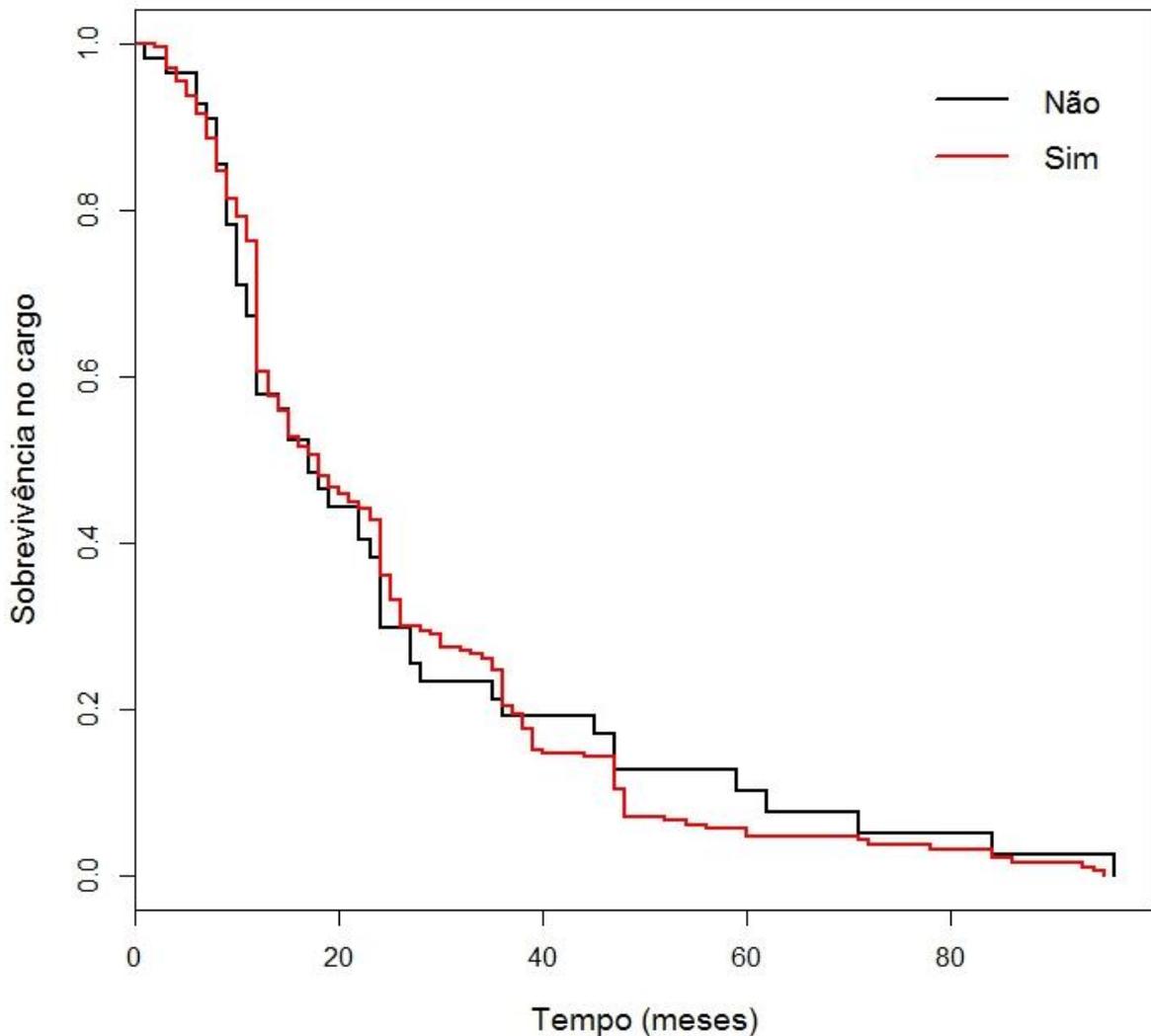


Fonte: Elaboração própria.

Para avaliar se as curvas são realmente iguais realizou-se o teste *Log-rank*, obtendo um nível descritivo de $p = 0,192$, concluindo-se que o fator alinhamento político com o governador não está associado ao tempo de permanência no cargo dos secretários.

Com base na Figura 18 é possível verificar que as curvas estão bem próximas, embora a curva de Kaplan-Meier para os secretários que não possuem experiência política anterior seja superior em alguns momentos à curva para os secretários que possuem experiência política anterior.

Figura 18: Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a experiência política anterior.

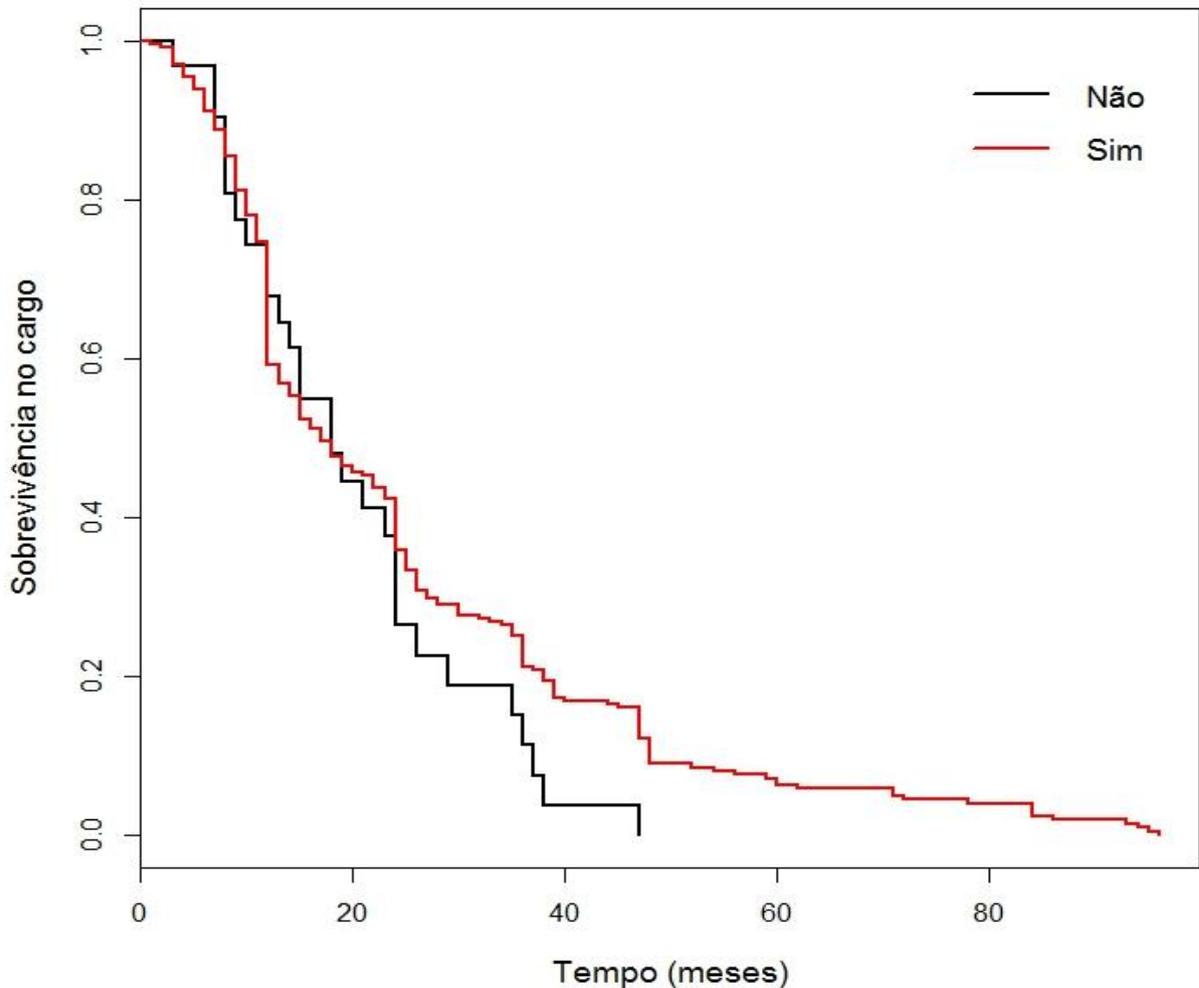


Fonte: Elaboração própria.

Realizando o teste *Log-rank*, verifica-se um nível descritivo de $p = 0,857$, o que sugere, sob o nível de significância adotado, que as curvas de Kaplan-Meier são iguais. O fator existência ou não de experiência política anterior não interfere de maneira significativa no tempo de permanência no cargo para os secretários de Saúde.

A partir da análise da Figura 19, há indícios de que as curvas de Kaplan-Meier não diferem, embora a sobrevivência no cargo para os secretários que possuem uma formação relacionada com a área de saúde seja superior à sobrevivência no cargo para os secretários que possuem uma formação que não seja na área de saúde.

Figura 19: Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a relação entre a sua formação e a função do núcleo.

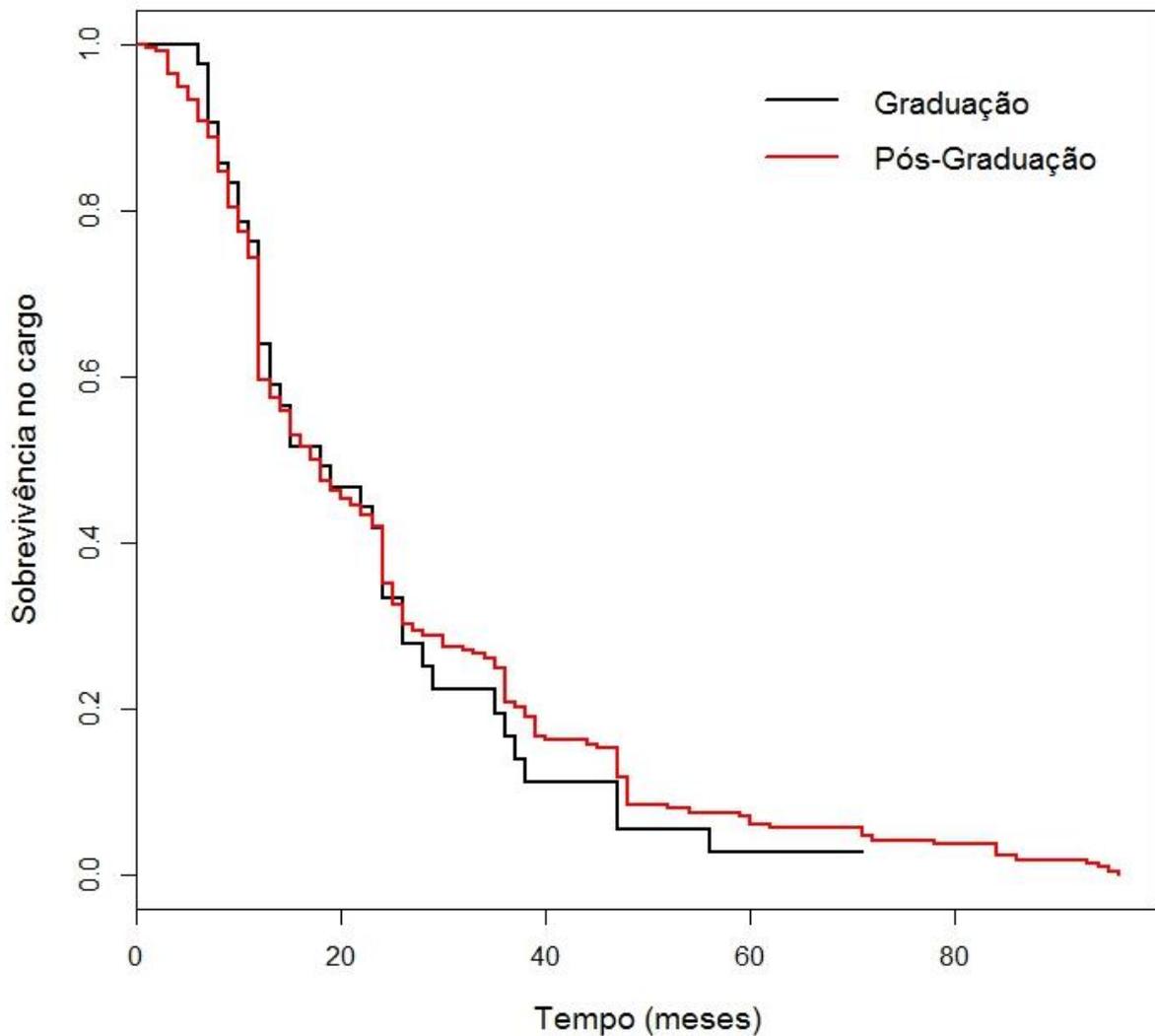


Fonte: Elaboração própria.

Para constatar se as curvas realmente diferem entre si realizou-se o teste *Log-rank*, que indicou um nível descritivo de $p = 0,192$, indicando que o fator relação entre a formação e o cargo que o secretário exerce não influencia significativamente no tempo de permanência no cargo para os secretários de Saúde.

Pela da Figura 20 é possível ter indícios de que as curvas de Kaplan-Meier segundo a titulação máxima do secretário não diferem entre si, apesar de que o tempo de permanência para os secretários que possuem pós-graduação seja superior ao tempo para os que possuem graduação.

Figura 20: Curvas de Kaplan-Meier do tempo de permanência no cargo (em meses) dos secretários quanto a sua titulação máxima.



Fonte: Elaboração própria.

Com o intuito de avaliar se as curvas segundo a titulação não diferem entre si, realizou-se o teste *Log-rank*, obtendo-se para este um nível descritivo de $p = 0,634$, aferindo-se que as curvas de Kaplan-Meier, segundo a titulação máxima, são iguais. Desse modo, conclui-se que o fator titulação máxima não influencia de maneira significativa no tempo de permanência no cargo para os secretários de saúde.

Na Tabela 7 encontra-se um resumo dos resultados do teste *Log-rank* realizado para averiguar a influência de cada variável separadamente sobre o tempo de permanência no cargo para os secretários da Saúde.

Tabela 7: Valores-p associados ao teste *Log-rank* para a Secretaria de Saúde

Variável	Nível descritivo
Região	0,111
Gênero	0,688
Alinhamento político	0,192
Experiência política anterior	0,857
Relação formação/função	0,192
Titulação máxima	0,634

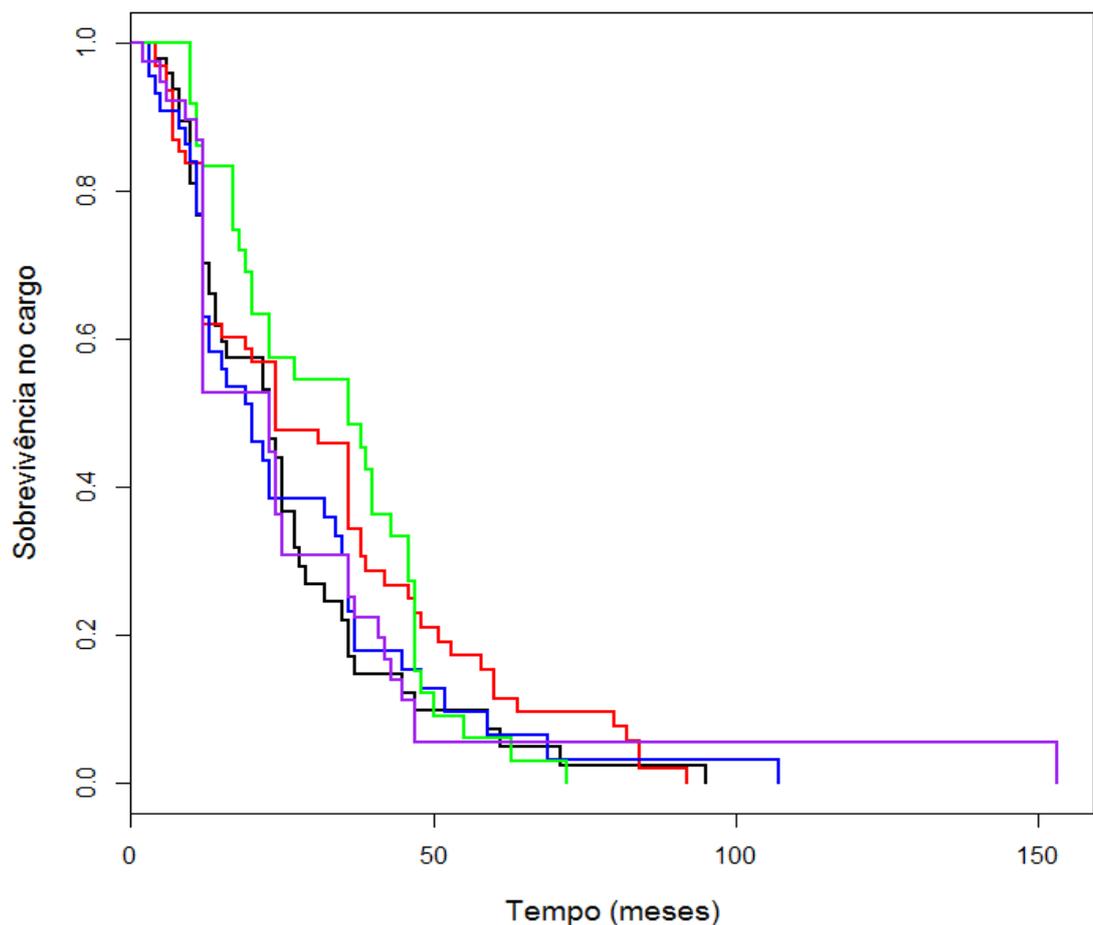
Nota: (*) significativo a 5%

As variáveis analisadas para a sobrevivência do secretário de Saúde não evidenciam significância para a continuidade no cargo, demonstrando que nenhuma das variáveis impacta diretamente a sobrevivência nesta Secretaria.

5.3.4 Secretaria da Fazenda

As mesmas variáveis foram analisadas também para a Secretaria da Fazenda, e os resultados serão apresentados a seguir.

Figura 21: Curvas de Kaplan-Meier do período (em meses) do mandato dos secretários da Fazenda segundo a região.

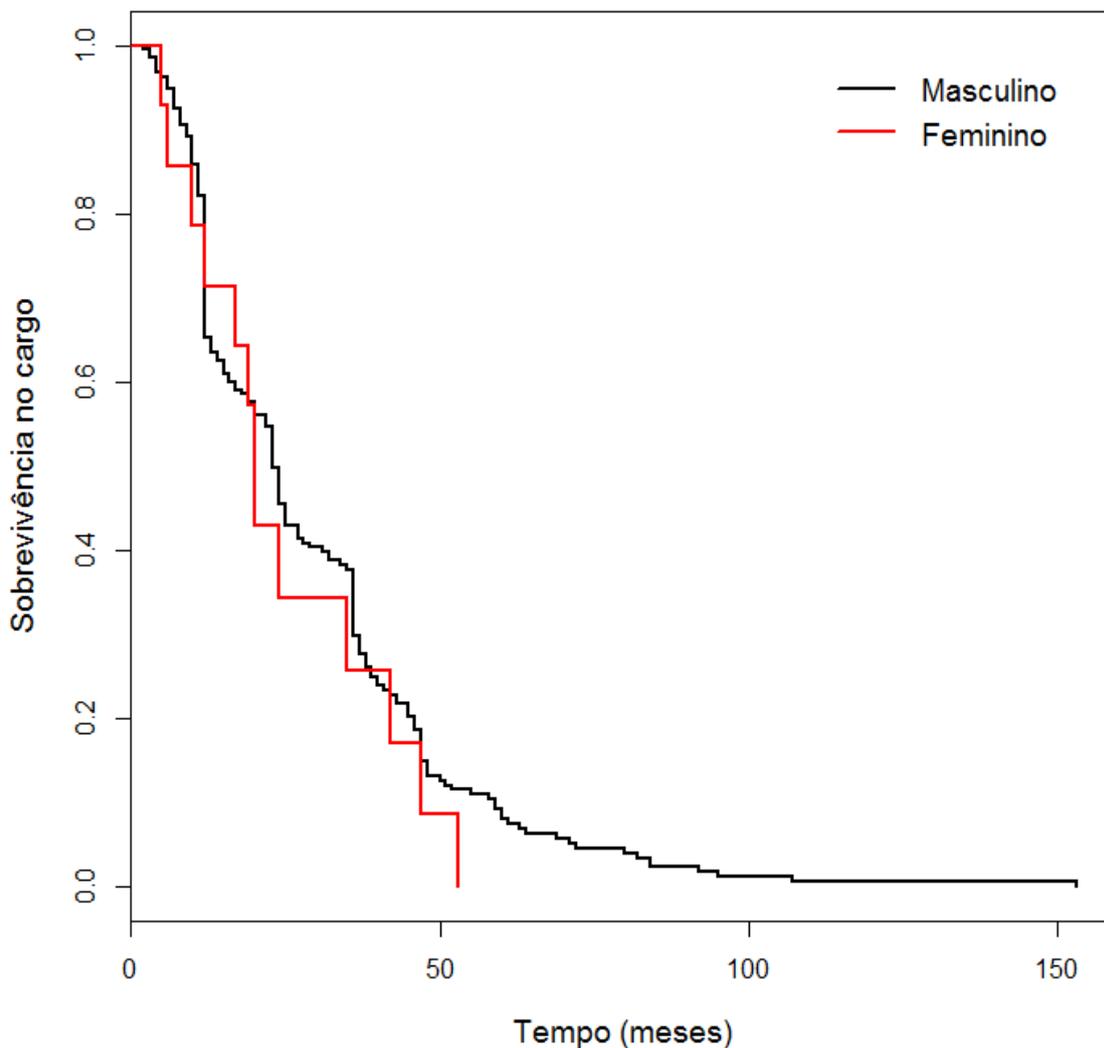


Fonte: Elaboração própria.

A região Sul foi a que apresentou maior destaque, com a duração maior de secretários no cargo que as demais regiões, embora, no geral, o comportamento das curvas de Kaplan-Meier não aparente apresentar uma diferença notável visto que as curvas das regiões se interceptam. No entanto, apenas uma análise visual não é suficiente para gerar inferências conclusivas.

Com o intuito de validar esta hipótese, foi realizado o teste *Log-rank* ao nível de 5% de significância, ou seja, caso o nível descritivo (valor p) seja menor que o nível de significância então se rejeita a hipótese de que as regiões são estatisticamente iguais. O teste resultou no valor $p = 0,384$, portanto, não se rejeita a hipótese de igualdade entre as regiões.

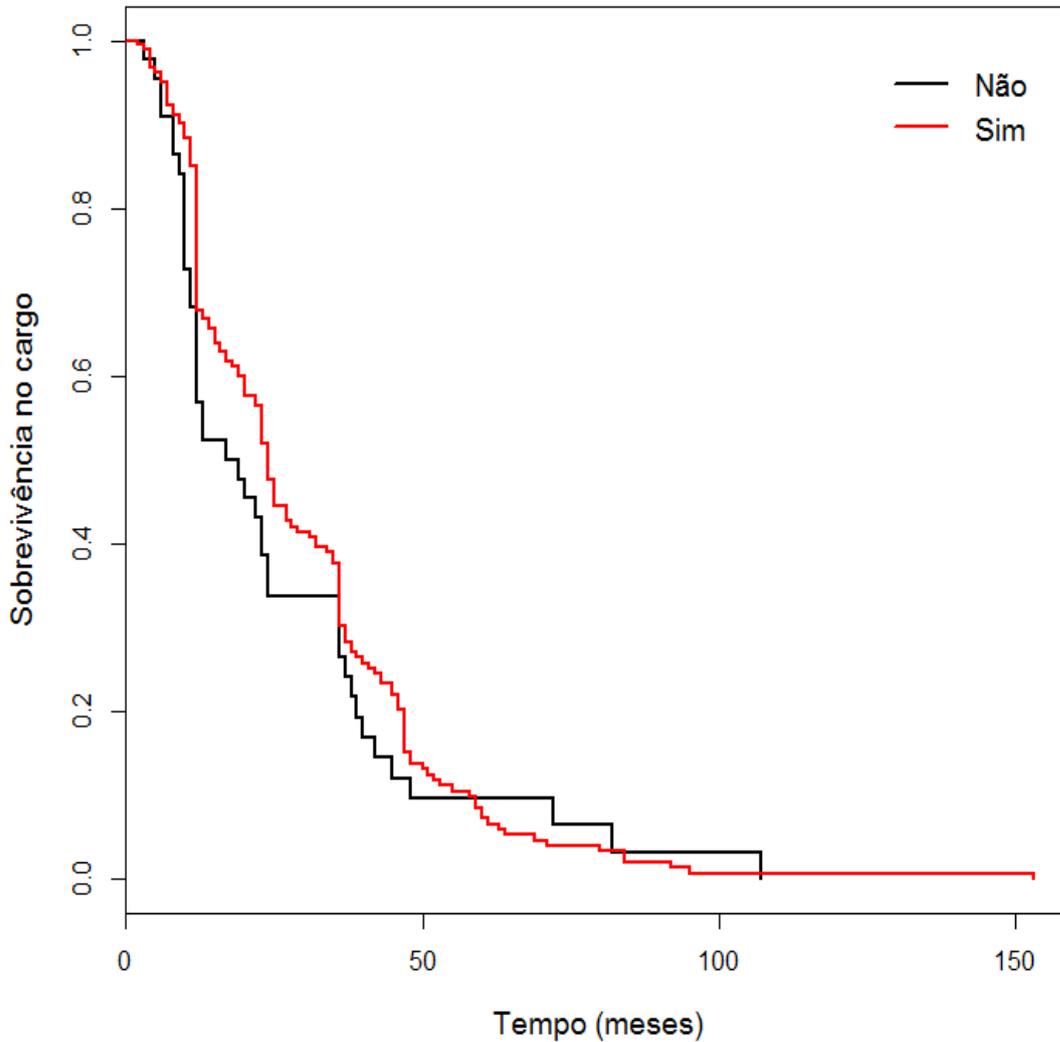
Figura 22: Curvas de Kaplan-Meier do período (em meses) do mandato dos secretários da Fazenda segundo o gênero



Fonte: Elaboração própria.

Apesar de haver poucas observações no gênero feminino, graficamente, não é verificada uma diferença entre o tempo de permanência dos secretários e o gênero. Para conclusões a respeito dessa variável foi realizado o teste *Log-rank*, que resultou no valor $p = 0,421$, logo, não há diferença estatística entre os gêneros dos secretários da Fazenda.

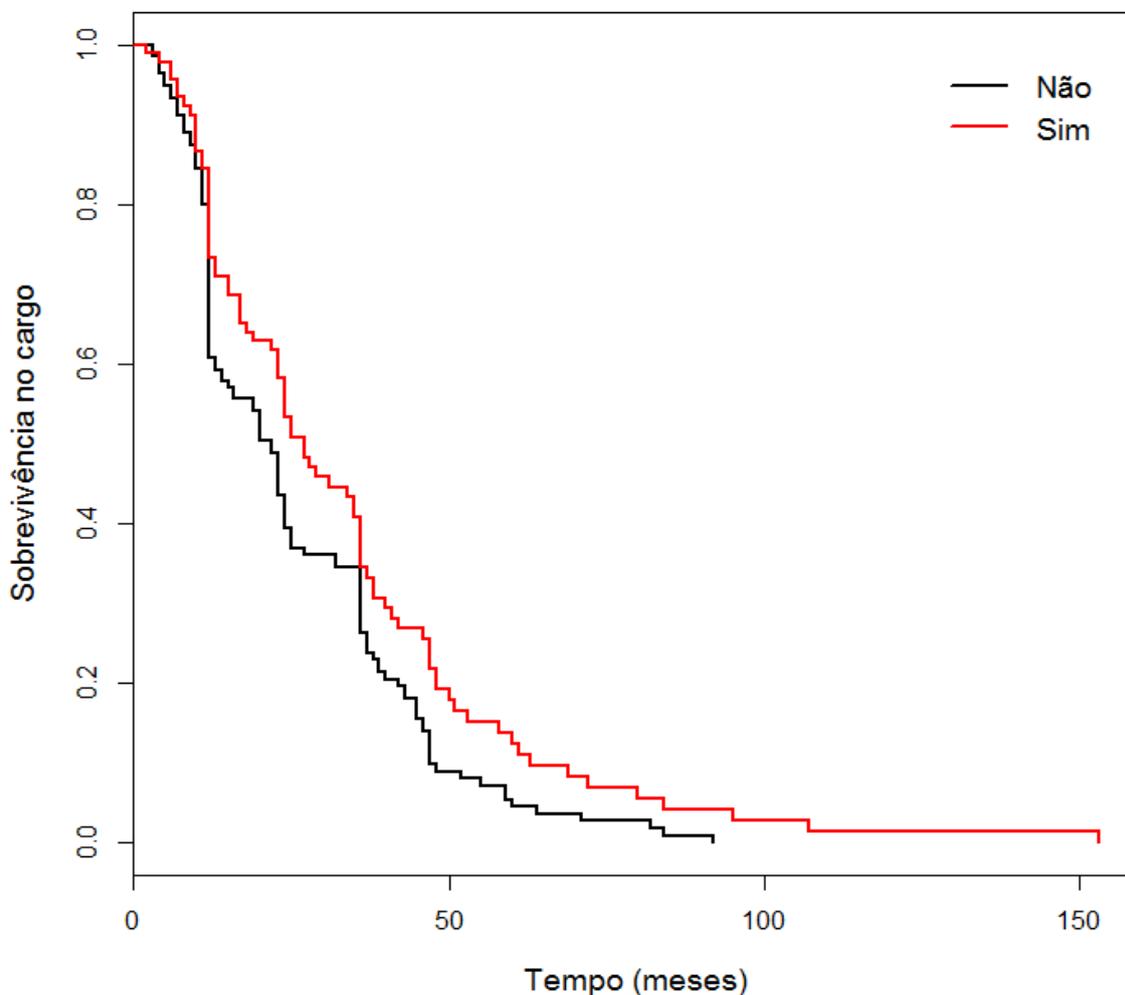
Figura 23: Curvas de Kaplan-Meier do período (em meses) do mandato dos secretários da Fazenda segundo a experiência política.



Fonte: Elaboração própria.

As curvas de Kaplan-Meier apresentam comportamento similar entre os secretários que possuem experiência política anterior com os que não possuem, e as observações com maiores tempos de duração no cargo são as que possuem experiência política anterior, entretanto, não há diferença significativa em relação aos que não possuem, conclusão que pode ser validada com o teste *Log-rank*, que resultou no nível descritivo de $p = 0,307$.

Figura 24: Curvas de Kaplan-Meier do período (em meses) do mandato dos secretários da Fazenda segundo o alinhamento político.



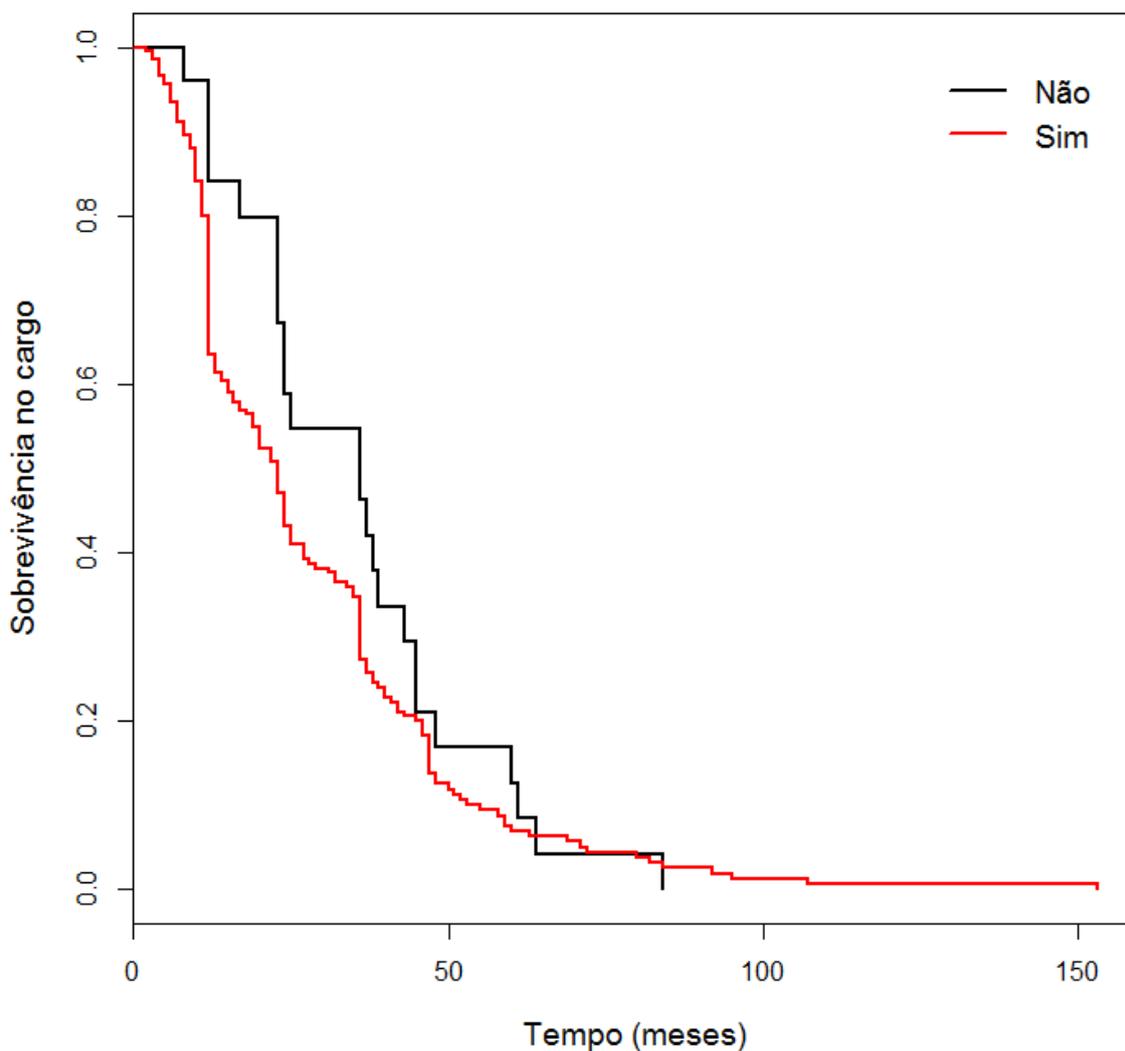
Fonte: Elaboração própria.

Para a variável alinhamento político, as curvas de Kaplan-Meier entre os secretários que possuem alinhamento político com o governador e os que não possuem alinhamento político não apresentam um comportamento parecido como as demais variáveis.

Nos tempos iniciais, o comportamento entre eles apresenta uma interseção entre as curvas; porém, uma mudança é vista ao longo do tempo, resultando no maior tempo de duração os secretários que possuem algum tipo de alinhamento político com o governador.

Para validar tais informações, foi realizado o teste *Log-rank*, que resultou no valor $p = 0,020$, ou seja, há indícios de rejeição da hipótese nula de que os comportamentos entre as características das variáveis são iguais.

Figura 25: Curvas de Kaplan-Meier do período (em meses) do mandato dos secretários da Fazenda segundo a relação do cargo com o tipo de formação.

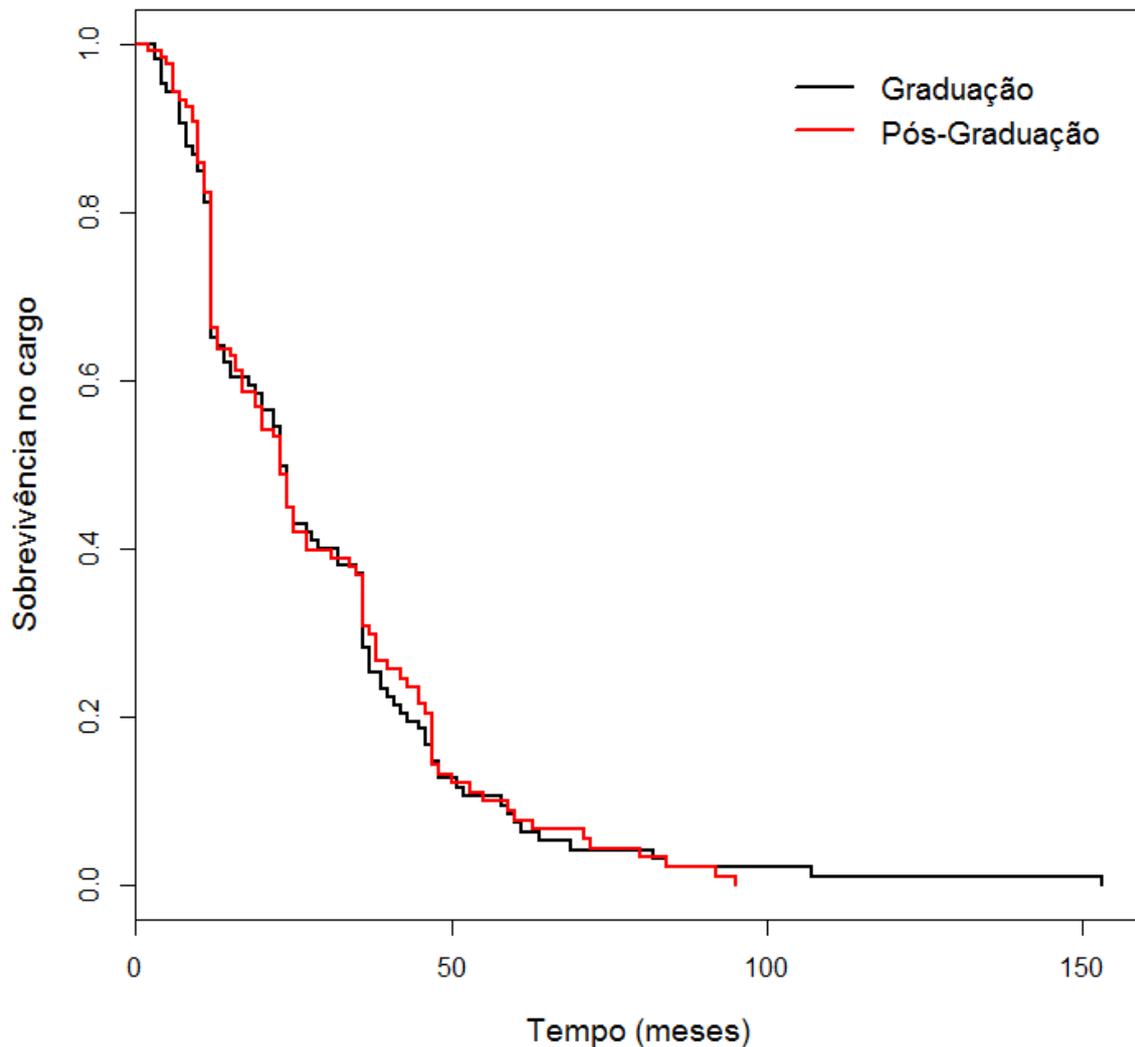


Fonte: Elaboração própria.

Assim como as demais variáveis, o comportamento das curvas Kaplan-Meier está próximo, com os tempos finais se interceptando. Os secretários que tiveram relação entre a formação e o cargo são os que possuíram mais tempo de duração em comparação com quem não possui relação entre formação e o cargo.

De acordo com o nível descritivo $p = 0,187$, não há indícios de que haja diferença entre o tempo de duração do secretário no cargo e a relação com sua formação.

Figura 26: Curvas de Kaplan-Meier do período (em meses) do mandato dos secretários da Fazenda segundo sua titulação.



Fonte: Elaboração própria.

De acordo com as curvas de Kaplan-Meier, o tempo de duração dos secretários no cargo não sofre influência do tipo de titulação (para essas análises foram consideradas Graduação e Pós-Graduação). As curvas se interceptam e apresentam um comportamento bem similar, com a duração maior no cargo para secretários com nível de graduação.

Para verificar que não há diferença do tempo de mandato com a titulação do secretário, foi realizado o teste *Log-rank* que resultou em $p = 0,936$; portanto, ao nível de 5% de significância há indícios de que não houve diferença entre o tempo do mandato e a titulação do secretário.

Para a realização dos testes hipóteses adotou-se um nível de confiança de 95%, portanto, se o valor-p (nível descritivo) obtido for menor que o nível de significância, então rejeita-se a hipótese nula testada.

Tabela 8: Valores-p associados ao teste *Log-rank* para a Secretaria da Fazenda

Variável	Nível descritivo
Região	0,384
Gênero	0,421
Alinhamento político	0,020*
Experiência política anterior	0,307
Relação formação/função	0,187
Titulação máxima	0,936

Nota: (*) significativo a 5%

Com base nos testes *Log-rank* para cada variável explicativa foi possível verificar que apenas o **alinhamento político** entre o secretário e o governador foi significativo, ou seja, há evidências de que essa variável explique o tempo de duração (em meses) do secretário, havendo diferença na Secretaria da Fazenda do tempo de duração no cargo entre secretários que possuem alinhamento político ou não com o governador.

5.4 Análise de Regressão

A ideia de utilizar a análise de regressão parte da necessidade por um mecanismo complementar para a investigação, visto que permite a análise multivariada dos fatores aqui considerados determinantes para a sobrevivência política dos secretários.

A fim de medir o impacto de algumas variáveis independentes sobre a variável dependente tempo, e para testar o modelo univariado, verifica-se a necessidade da análise de regressão, a partir do uso da distribuição estatística de Weibull, que admite uma análise multivariada.

Típico em trabalhos científicos para a determinação de vida útil ou previsões nas áreas aeroespacial, engenharia automotiva e de produção, o modelo de Weibull estima probabilidades sobre a influência de variáveis sobre o fenômeno que se pretende observar; no caso, a permanência dos secretários no cargo.

Trata-se de um modelo amplamente utilizado nas análises de sobrevivência, justamente porque é capaz de apresentar a função de risco, ou seja, estabelecer as chances de o secretário permanecer no cargo dada a variável analisada.

5.4.1 Secretaria de Administração

O modelo de regressão escolhido para explicar o tempo de permanência dos secretários de administração foi o modelo Weibull. Representando o tempo de permanência pela variável T , sugere-se então que $T \sim Weibull(\rho, \theta)$.

Utilizando o método de seleção de variáveis *stepwise* comparando o critério de informação de Akaike (AIC), as variáveis escolhidas foram gênero e alinhamento político, sendo essas as variáveis que mais explicam o tempo de permanência entrando em conformidade com o teste *Log-rank*. Destarte, considera-se o seguinte modelo de regressão:

$$\log T = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \sigma W,$$

em que $\beta_0 = -\log \rho$ é um parâmetro de locação, $\sigma = 1/\theta$ é um parâmetro de escala, $W \sim Valor\ Extremo(0, \sigma)$, β_1 é o parâmetro associado à variável gênero e β_2 é o parâmetro associado à variável alinhamento político. As estimativas e erros padrão associados a esse modelo estão apresentados na seguinte tabela:

Tabela 9: Estimativas associadas ao modelo de regressão da Secretaria de Administração.

Parâmetro	Estimativa (erro padrão)	Nível descritivo
β_0	3,185 (0,0594)	< 0,01*
β_1	0,359 (0,1287)	< 0,01*
β_2	0,357 (0,0912)	< 0,01*
$\log \sigma$	-0,440 (0,0495)	< 0,01*

Nota: (*) significativo a 5%

No modelo escolhido ambas as variáveis gênero e alinhamento político foram significativos a 5% de significância. Com o modelo é possível analisar o chamado risco relativo. Portanto, sabendo que o risco relativo associado a gênero é $p = 1,4319$, conclui-se que um secretário do sexo feminino tem 43,19% mais chance de não ser exonerado do cargo do que um do sexo masculino.

Conhecendo que o risco relativo associado a alinhamento político é $p = 1,4290$, percebe-se que um secretário que tem alinhamento político com o Governador do seu Estado tem 42,90% mais chance de permanecer no cargo do que um que não tenha esse alinhamento.

5.4.2 Secretaria de Educação

Para a secretaria de Educação, o modelo de regressão escolhido foi o modelo paramétrico com distribuição Weibull para o tempo de permanência no cargo. Sendo assim, supondo que T é o tempo de sobrevivência no cargo, diz-se que T tem distribuição Weibull com parâmetros ρ e θ , denotado por $T \sim Weibull(\rho, \theta)$.

Assim, após utilizar o método de seleção de variáveis *stepwise*, usando o critério de informação de Akaike (AIC), o modelo escolhido selecionou apenas a variável titulação máxima, confirmando que essa variável é mais significativa para o tempo de permanência no cargo do secretário de Educação, assim como foi obtido nas análises descritivas das curvas de Kaplan-Meier e no teste *Log-rank*. Assim, é possível considerar o seguinte modelo de regressão:

$$\log T = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \sigma W,$$

em que $\beta_0 = -\log \rho$ é um parâmetro de locação, $\sigma = 1/\theta$ é um parâmetro de escala, $W \sim \text{Valor Extremo}(0, \sigma)$ e β_1 é o parâmetro associado à variável titulação máxima. As estimativas e erros padrão associados a esse modelo são apresentadas na seguinte tabela:

Tabela 10: Estimativas associadas ao modelo de regressão da Secretaria de Educação

Parâmetro	Estimativa (erro padrão)	Nível descritivo
β_0	3,102 (0,073)	<0,001*
β_1	0,394 (0,093)	<0,001*
$\log \sigma$	-0,396 (0,051)	<0,001*

Nota: (*) significativo a 5%

Todos os parâmetros associados a esse modelo foram significativos ao nível descritivo de 5%, assim, pode-se afirmar que a variável titulação máxima da secretaria de Educação é significativa para o modelo de sobrevivência associado ao tempo de permanência do secretário no cargo.

Além disso, pode-se obter o risco relativo associado à variável titulação. Para esse modelo, o risco relativo foi de $p = 1,48$, sugerindo que os secretários que possuem pós-graduação têm 48% mais chances de permanecerem no cargo que os que possuem apenas graduação.

5.4.3 Secretaria de Saúde

Para a secretaria de Saúde, o modelo de regressão escolhido foi o modelo paramétrico com distribuição Weibull para o tempo de permanência no cargo. Sendo assim, supondo que T é o tempo de permanência no cargo, diz-se que T tem distribuição Weibull com parâmetros ρ e θ , denotado por $T \sim \text{Weibull}(\rho, \theta)$.

Utilizando o método de seleção de variáveis *stepwise* comparando o critério de informação de Akaike (AIC), as variáveis escolhidas para compor o modelo foram o

alinhamento político e a relação entre a sua formação e a função do núcleo. Desse modo, considera-se o seguinte modelo de regressão:

$$\log T = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \sigma W,$$

em que $\beta_0 = -\log \rho$ é um parâmetro de locação, $\sigma = 1/\theta$ é um parâmetro de escala, $W \sim \text{Valor Extremo}(0, \sigma)$, β_1 é o parâmetro associado à variável alinhamento político e β_2 é o parâmetro associado à variável relação entre formação e função de núcleo. As estimativas, erros padrão e nível descritivo associados aos parâmetros desse modelo são apresentados na seguinte tabela:

Tabela 11: Estimativas associadas ao modelo de regressão da Secretaria de Saúde

Parâmetro	Estimativa (erro padrão)	Nível descritivo
β_0	3,010 (0,1397)	< 0,001*
β_1	0,130 (0,0892)	0,145
β_2	0,237 (0,1432)	0,099
$\log \sigma$	-0,317 (0,0451)	< 0,001*

Nota: (*) significativo a 5%

Os parâmetros associados às covariáveis embutidas no modelo não foram significativos ao nível descritivo de 5%, assim, pode-se afirmar que o tempo de permanência no cargo para os secretários de saúde não é influenciado pelas covariáveis alinhamento político e relação com a formação.

5.4.4 Secretaria da Fazenda

Para a Secretaria da Fazenda o modelo escolhido também foi o Weibull, para o tempo de permanência no cargo. Utilizando o método de seleção de variáveis *stepwise* comparando o critério de informação de Akaike (AIC), a variável escolhida para compor o modelo foi

apenas alinhamento político entre os secretários e o governador, representada pelo coeficiente β_1 . As estimativas, erros padrão e nível descritivo associados aos parâmetros desse modelo são apresentados na seguinte tabela:

Tabela 12: Estimativas associadas ao modelo de regressão da Secretaria da Fazenda

Parâmetro	Estimativa (erro padrão)	Nível descritivo
β_0	3,352 (0,063)	< 0,001*
β_1	0,265 (0,098)	< 0,001*
$\log \sigma$	-0,367 (0,051)	< 0,001*

Calculando o risco relativo associado à variável alinhamento político para esse modelo, o mesmo foi de 1,30, assim pode-se concluir que os secretários que possuem alinhamento político com o governador têm 30% mais chances de permanecerem no cargo que os que não possuem.

5.5 Discussão: relação entre resultados e hipóteses

Através da análise inferencial e a partir dos modelos de regressão, foi possível verificar quais variáveis estão mais fortemente associadas ao tempo de permanência no cargo para os secretários de cada uma das quatro Secretarias estaduais investigadas.

Observou-se que a sobrevivência no cargo para as Secretarias de Administração e Fazenda foi altamente influenciada pelo fator alinhamento político com o governador, enquanto na Secretaria de Educação a influência foi advinda apenas da titulação máxima do secretário, não sendo, portanto, influenciada diretamente pela característica política ou técnica do secretário, não gerando impacto significativo no recrutamento. A sobrevivência no cargo para os gestores da Secretaria de Saúde, diferentemente das demais, não foi influenciada de maneira significativa por nenhuma das variáveis estudadas.

Um momento fundamental para qualquer trabalho científico é a definição do universo de pesquisa, considerando as escolhas quanto às teorias que devem ser aplicadas para guiar o estudo, as hipóteses a serem investigadas, o tipo de mensuração que deve ser utilizada e os casos que devem ser selecionados.

Para tentar atingir as indagações da pesquisa, são formuladas tentativas de resposta, ou seja; hipóteses⁶², que relacionam as variáveis e tentam oferecer resoluções ao problema de pesquisa a partir de testes.

Analisar o efeito isolado de duas ou mais variáveis sobre o resultado não é suficiente; deve-se também explorar possíveis interações entre os fatores explicativos, porque os efeitos de determinadas variáveis podem se anular mutuamente ou serem reforçados entre si.

O caminho elementar para a investigação de caráter científico traduz a necessidade por um rigoroso teste de hipóteses, elaboração de modelos precisos e dedução de implicações lógicas. (Brady; Collier, 2004).

No intuito de verificar quais Secretarias, dentre as estudadas, seriam mais técnicas ou mais políticas, a partir da construção de modelos de sobrevivência, foi necessário comparar indicadores e tratar os dados por meio da construção de curvas de sobrevivência. Além disso, foram testadas as duas hipóteses, cujos resultados sugerem o que segue:

Tabela 13. Hipóteses e resultado

Hipóteses	Respostas	Resultados
(H1): Quanto mais políticas as Secretarias, maior é a sobrevivência dos secretários.	Tal hipótese não se aplica necessariamente para todas as Secretarias estaduais analisadas. Nas Secretarias de Administração e Fazenda (identificadas como mais políticas pela maior significância das variáveis políticas) os secretários tiveram maior tempo de duração em relação à Secretaria de Educação (cujas variáveis técnicas tiveram maior significância). Entretanto, as variáveis técnicas e políticas não exerceram influência sobre a duração dos gestores da Secretaria de Saúde. Ainda, a Secretaria de Educação (mais técnica) teve alta sobrevida de seus gestores. Em termos absolutos, não é possível afirmar que quanto mais política a Secretaria, maior será a sobrevivência dos secretários, porque o raciocínio não se aplica para todas as Secretarias analisadas de maneira uniforme.	Hipótese refutada
(H2): A variável alinhamento político entre governador e secretários faz com	Tal hipótese não se aplica necessariamente para todas as Secretarias estaduais analisadas.	Hipótese refutada

⁶² Qualquer hipótese contém três elementos: uma variável dependente (fenômeno que se busca explicar, convencionalmente representados como Y), uma ou mais variáveis independentes (fatores explicativos, convencionalmente representados como X), e uma relação causal que conecta ambos (e que o método comparativo tem por objetivo verificar). (Pérez-Liñan, 2010, p.127)

que estes tenham maior tempo de continuidade no cargo.	A partir da análise de sobrevivência, foi verificado que o fator <i>alinhamento político</i> apresentou diferenças significativas nos tempos de sobrevivência dos gestores das Secretarias de Administração e Fazenda. Para a Secretaria de Educação, no entanto, os testes <i>Log-rank</i> evidenciaram que apenas a variável <i>titulação máxima</i> influenciou a sobrevivência política dos secretários dessa pasta. Já para a Secretaria de Saúde, nenhuma das variáveis foi suficientemente significativa para gerar impacto na continuidade dos secretários no cargo.	
--	--	--

Fonte: Elaboração própria.

Para as Secretarias de Administração e Fazenda, a variável alinhamento político representou significância; o que não ocorreu com a Secretaria de Educação, visto que apenas para a variável titulação máxima do secretário as curvas de Kaplan Meier evidenciaram influência.

As variáveis alinhamento político e titulação máxima também não incidiram significativamente sobre a Secretaria de Saúde, visto que nenhuma das variáveis consideradas relevantes exerceu influência na longevidade política no cargo, demonstrando assim que nenhuma das variáveis impacta diretamente a sobrevivência nesta Secretaria.

Com base nos testes *Log-rank* para cada variável explicativa, verificou-se que apenas a variável alinhamento político entre o secretário e o governador foi significativa, o que sugere evidências de que essa variável explique o tempo de duração (em meses) do secretário, havendo diferença na Secretaria da Fazenda do tempo de duração no cargo entre secretários que possuem alinhamento político ou não com o governador.

Ao realizar testes multivariados a partir da análise de regressão, o resultado, considerando-se o risco relativo e as chances de permanência no cargo a partir das variáveis, foi o seguinte:

Tabela 14: Variáveis significativas em função do risco relativo

Secretaria Estadual	Variáveis significativas	Função de Risco / Risco relativo associado	Chances de permanência no cargo
Secretaria de Administração	Gênero Feminino (1) Masculino (0)	p = 1,4319	43,19% mais chances de permanência no cargo para o sexo feminino em relação ao sexo masculino
	Alinhamento político Possui alinhamento (1) Não possui alinhamento (0)	p = 1,4290	42,90% mais chance de permanência no cargo para secretários que possuem alinhamento político em

			relação aos que não possuem
Secretaria da Fazenda	Alinhamento político Possui alinhamento (1) Não possui alinhamento (0)	p = 1,30	30% mais chance de permanência no cargo para secretários que possuem alinhamento político em relação aos que não possuem
Secretaria de Educação	Titulação máxima Possui pós-graduação (1) Não possui pós-graduação (0)	p = 1,48	48% mais chance de permanência no cargo para secretários que possuem pós-graduação (Especialização, Mestrado, Doutorado) em relação aos que não possuem
Secretaria de Saúde	Os parâmetros associados às covariáveis embutidas no modelo não foram significativos ao nível descritivo de 5%	-	A permanência não foi influenciada pelas variáveis analisadas

Fonte: Elaboração própria, considerando-se a significância a 5% e utilização de modelo paramétrico com distribuição Weibull para o tempo de permanência no cargo.

A partir de todo o exposto e considerando as Secretarias estudadas, é possível perceber que a maior ou menor duração dos secretários estaduais é determinada pelo alinhamento político como um dos fatores fundamentais, mas não como único fator.

Assim, conclui-se que os fatores que determinam a sobrevivência dos secretários estaduais se dividem em alinhamento político e titulação máxima, o que consiste em uma descoberta inovadora, na medida em que a literatura em Ciência Política massivamente apoia a ideia de que, no contexto da burocracia ministerial, o alinhamento político seria o elemento prevalente para a continuidade no cargo.

Verificou-se, ainda, que a variável gênero foi significativa para a Secretaria de Administração, uma vez que se identificou que o sexo feminino possui maior probabilidade de permanência no cargo em relação ao gênero masculino, pontualmente nessa Secretaria.

No caso da burocracia estadual, especificamente no período de 1990 a 2016, e nas Secretarias analisadas, verifica-se que também é relevante a titulação máxima, excluindo-se da influência na duração do cargo uma variável considerada fundamental para o recrutamento técnico em outros estudos (Olsen, 1983; Nikolenyi, 2015; Flores, 2017; Palotti, 2017; Cotta; Pinto; Almeida, 2017), qual seja, a relação entre a formação superior e a função núcleo exercida na Secretaria.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise foi baseada em técnicas estatísticas de modelagem de duração, úteis para explorar os efeitos de variáveis independentes sobre a ocorrência e o momento de um evento de interesse; a sobrevivência política de secretários estaduais em quatro pastas específicas, com perfis políticos diversos e sob periodização determinada.

A partir da pesquisa realizada e considerando como unidades de análise as Secretarias estaduais da Fazenda, Administração, Educação e Saúde, na periodização compreendida entre 1990 e 2016, foi possível constatar que os fatores determinantes para a sobrevivência de secretários estaduais foram o alinhamento político e a titulação máxima dos secretários, que tiveram maior continuidade no cargo em razão das referidas variáveis.

Nas Secretarias da Fazenda e Administração, a variável alinhamento político foi mais significativa; enquanto na Secretaria estadual de Educação, a variável significativa foi a titulação máxima. Na Secretaria estadual de Saúde, nenhuma das variáveis apresentou significância no período investigado.

Quanto às demais variáveis utilizadas na pesquisa, foi verificada pouca significância comparando-se à função tempo de sobrevivência, em que a variável dependente foi o tempo até a ocorrência de determinado evento, aqui designado como início a nomeação e como encerramento o fim da gestão do secretário.

Assim, as variáveis região, experiência política anterior, orçamento da pasta e relação entre formação acadêmica e função núcleo exercida tiveram pouca ou nenhuma influência na sobrevivência política dos gestores nas pastas analisadas.

Ainda, a variável gênero exerceu influência sobre a duração dos gestores da Secretaria de Administração, evidenciando uma descoberta singular para a pasta, diferenciando-a das demais. Para atestar o nível de influência, foram realizados testes univariados com curvas de sobrevivência no modelo Kaplan-Meier, para estimar o efeito causal de um fator sobre a duração, no qual as variáveis foram comparadas, individualmente, com relação à função tempo de sobrevivência; além dos testes multivariados realizados por meio de análises de regressão com uso do modelo Weibull.

Tais resultados fornecem respostas de médio alcance, uma vez que ainda há poucos estudos que contribuam com a compreensão da composição burocrática especificamente na esfera estadual. Aqui, infere-se que os cargos da burocracia estadual não são completamente

preenchidos com base em critérios políticos, o que denota diferença marcante em relação à literatura com base na ocupação ministerial.

Ainda, infere-se que a relação entre a formação superior e a função núcleo é menos relevante que a titulação máxima do secretário para seu tempo de sobrevivência na gestão da pasta, o que é uma descoberta inovadora, na perspectiva de que os títulos podem representar maior influência que a formação acadêmica por área de conhecimento.

Relevante, também, foi a descoberta de que as Secretarias são ocupadas de maneira diferente e que não é seguro fazer generalizações quanto à composição na esfera estadual, dada a distinção quanto à dimensão de importância das variáveis escolhidas em comparação a cada Secretaria individualmente investigada e dada a pluralidade de características presentes em cada análise.

Assim, o recrutamento exclusivamente baseado no mérito profissional, técnico ou acadêmico, poderia excluir o burocrata da vivência política, essencial para a carreira pública, e vice-versa. Além disso, o fato de um burocrata possuir excelência acadêmica não induz à automática constatação de uma extrema fluidez no trato da coisa pública; tal qual a existência de larga experiência política anterior não pode por si atestar o desempenho do agente. Critérios isolados não explicam uma realidade multivariada, apenas contribuem para a identificação do tipo de burocracia adotada, fornecendo explicações de médio alcance.

O recrutamento para a composição das burocracias, quando baseado na experiência política, faz com que os escolhidos para a ocupação dos cargos estejam comumente vinculados às figuras políticas que os indicaram, o que não impede irreversivelmente a autonomia no processo de tomada de decisão; apenas tende a dificultá-la.

Em contraste, quando a escolha é fundada em méritos profissionais ou conhecimento técnico, isso sinaliza que talvez os escolhidos sejam colegas de profissão, ou conhecidos dos que os indicaram, reduzindo assim a possibilidade de influência política sobre suas decisões no âmbito das ações de gabinete.

Essa distinção seria predominante na identificação do modelo de burocracia adotado e, mais, determinante para indicar a maior ou menor qualidade do governo, partindo do suposto que o recrutamento técnico estaria mais atento às demandas da sociedade que às pressões de grupos políticos.

Todavia, é oportuno considerar o contexto de coalizão e formação de grupos políticos, que muitas vezes conduzem o preenchimento de cargos e cujo apoio é importante para garantir a governabilidade, assim como evidenciado pelas recentes crises políticas brasileiras.

O exemplo brasileiro evidencia que a governabilidade e a estabilidade institucional exigem a formação de alianças com capacidade de articulação. Quando se verifica a instabilidade, ela geralmente deriva da falta de habilidade de negociação das elites políticas na contenção de dissidências, e pouca prática na conexão entre incentivos para os membros dos partidos e a manutenção do grupo, o que poderia afastar a tentativa de recrutamento unicamente pela via meritocrática e técnica.

Ocorre que, em termos práticos, não há garantias de que um recrutamento baseado em critérios técnicos garanta, de maneira inequívoca, a eficiência. A prevalência da alta qualidade na prestação de serviços públicos também se relaciona com fatores como a existência de processos eficientes de *accountability*, a natureza dos incentivos, a força da legislação e controle de gastos, cultura administrativa local, modelo de gestão, agenda política (se mais voltada ao bem-estar social ou mais direcionada a políticas de austeridade), dos atributos individuais das lideranças partidárias etc.

Por meio do estudo realizado e quanto às hipóteses formuladas, foi possível identificar um recrutamento mais orientado por critérios políticos. A primeira hipótese aduzia, seguindo a literatura sobre o recrutamento ministerial, que as Secretarias seriam mais políticas de forma geral, e que tal característica afetaria a sobrevivência política dos secretários. Entretanto, foi verificado que apenas duas das quatro Secretarias estudadas seguiram critérios mais políticos de seleção.

Quanto à segunda hipótese, de que o alinhamento político entre governador e secretários seria o motivo determinante para o maior tempo de continuidade no cargo, também foi possível perceber que o alinhamento não foi critério determinante para o tempo de duração dos secretários na integralidade das unidades analisadas, fato que se confirmou apenas nas Secretarias da Fazenda e Administração.

Assim, foi possível identificar que a composição da burocracia adotada nas unidades de análise estudadas possui maior tendência ao recrutamento com base em critérios políticos, mas não impinge tal característica indistintamente, visto que também foram observados critérios técnicos e, no caso pontual da Secretaria de Saúde, nenhuma das variáveis baseadas e características observáveis foi suficientemente significativa para justificar a duração dos gestores da pasta.

O fato de conhecer a composição das Secretarias estaduais e identificar se os cargos de gestão são preenchidos com base em critérios meritocráticos ou políticos implica em conhecer as possibilidades de incidência, ou não, de fatores importantes que podem impactar a elaboração e desenvolvimento de iniciativas públicas, como influência de grupos de interesse

sobre o processo de tomada de decisão, conhecimento técnico e expertise do secretário para o exercício das atividades núcleo da pasta com a eficiência esperada, nível de comprometimento do governador com escolhas que favoreçam o adequado desenvolvimento de políticas públicas, e dimensão da articulação política sobre a realização do planejamento estratégico da Secretaria de forma ideal.

Tais fatores são cruciais para compreender o processo de seleção para a composição da burocracia, e para explicar o funcionamento de uma Secretaria. Se a escolha pelo secretário estiver baseada em critérios mais técnicos e meritocráticos sob o ponto de vista weberiano, há uma inclinação para que a gestão dos processos seja pautada na eficiência, na implementação de políticas públicas responsivas às demandas sociais, eficazes em termos de custos e benefícios.

Por outro lado, se a seleção for apoiada em razões de ordem estratégica e política, há uma inegável possibilidade de constante busca pelo suporte político-partidário para assegurar o apoio das iniciativas da pasta, satisfação de interesses de grupos específicos, atuação diligenciada não somente à resposta às demandas da sociedade, mas também ao sucesso eleitoral do próximo pleito e, talvez, utilização do cargo como mecanismo de barganha em um contexto de coalizão, colocando em risco a modelagem das políticas públicas, que podem ser modificadas ao ponto de distanciá-las de seu objetivo original.

Não que se apregoe um maniqueísmo reducionista em que um tipo de seleção anule imediatamente as características da outra, ou que o fato de o recrutamento ser meritocrático aduza, automaticamente à eficiência; enquanto o recrutamento com base em articulações políticas sirva apenas a propósitos eleitorais.

Mas são tendências que devem ser observadas para melhor compreender o processo de tomada de decisão pelos atores envolvidos, especialmente no que se refere à uma burocracia estatal ainda pouco difundida pela literatura.

Ressalte-se, finalmente, a relevância e o ineditismo da presente pesquisa para a literatura em Ciência Política voltada à composição burocrática, forma de recrutamento e tempo de duração de gestores na esfera estadual. Com base na proposta de abordagem e nos resultados obtidos, foi possível apresentar diferentes ideias sobre o assunto, com uma visão original e interessante para o tema.

O desenvolvimento da presente tese tentou alcançar o propósito de obter não apenas o maior aproveitamento quanto ao assunto abordado, mas, principalmente, ofertar uma produção científica de maior alcance e produtividade para o ambiente acadêmico, especialmente para Ciência Política.

REFERÊNCIAS

ABRANCHES, Sérgio H. de. (1988). Presidencialismo de coalizão: o dilema institucional brasileiro. In: *Dados*, v. 31, n. 1, pp. 5-38.

ABRANTES, Pedro; ROLDÃO, Cristina. (2014). Faces e metamorfoses do poder: uma sociografia dos ministros da educação no Portugal democrático. In: *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 40, n. 4, pp. 1045-1060.

ABRÚCIO; Fernando Luiz; LOUREIRO, Maria Rita. (1999). Política e burocracia no presidencialismo brasileiro: o papel do Ministério da Fazenda no primeiro governo Fernando Henrique Cardoso. In: *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 14, n. 41, pp. 69-89.

_____; PACHECO, Regina (2010). *Burocracia e política no Brasil: desafios para a ordem democrática no século XXI*. Rio de Janeiro: FGV.

ACOSTA, Andrés Mejía; POLGA-HECIMOVICH, John. (2011). Coalition Erosion and Presidential Instability in Ecuador. In: *Latin American politics and societies*, v. 53, n. 2, pp. 87-111.

ADLER, Paul S. (2012). *The Sociological Ambivalence of Bureaucracy: from Weber via Gouldner to Marx*. In: *Organization Science*, v. 23, n. 1, pp. 244 -266.

AKRITAS, Michael G. (2004). Nonparametric Survival Analysis. In: *Statistical Science*. v. 19, n. 4, nov. 2004, pp. 615-623.

ALTMAN, David. (2000). The Politics of Coalition Formation and Survival in Multiparty Presidential Democracies: The Case of Uruguay, 1989-1999. In: *Party Politics*, v. 6, n. 3, pp. 259-283.

ALVES, Mauro et. al. (2014). Survival and Predictive Factors of Lethality in Hemodialysis: D/I Polymorphism of The Angiotensin I-Converting Enzyme and of the Angiotensinogen M235T Genes. In: *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*, v. 103, n. 3, pp. 209-218. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/abc/v103n3/0066-782X-abc-20140105.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2016.

AMES, Barry. (1990). *Political survival: politicians and public policy in latin américa*. California: University of California Press.

AMORIM NETO, Otávio. (1994). Formação de gabinetes presidenciais no Brasil: coalizão versus cooptação. In: *Nova Economia*, v. 4, n. 1, pp. 09-34.

_____. (2000). Gabinetes presidenciais, ciclos eleitorais e disciplina legislativa no Brasil. In: *Dados*, Rio de Janeiro, v. 43, n. 3, pp. 479-519.

_____. (2006). The presidential calculus: executive policy making and cabinet formation in the Americas. In: *Comparative Political Studies*, v. 39, n. 4, pp. 415-440.

_____. (2007). Algumas consequências políticas de Lula: novos padrões de formação e recrutamento ministerial, controle de agenda e produção legislativa. In: NICOLAU, J.; POWER, T. J. (Eds.). *Instituições representativas no Brasil: balanço e reforma*. Belo Horizonte: Ed. UFMG.

_____. (2016). A Crise Política Brasileira de 2015-2016: diagnóstico, sequelas e profilaxia. In: *Revista Relações Internacionais*. Lisboa, v. 52, pp. 43-54.

ANDRADA, Alexandre F. S.; CARVALHO, André Roncaglia; SAMPAIO, Joelson Oliveira. (2015). *Análise da sobrevivência dos Ministros da Fazenda no Brasil Republicano (1889-2012)*. Disponível em: <http://www.academia.edu/29259763/An%C3%A1lise_da_sobreviv%C3%Aancia_dos_Ministros_da_Fazenda_no_Brasil_Republicano_1889-2012_>. Acesso em: 05 out. 2016.

ANGRIST, Joshua D.; PISCHKE, Jörn-Stefen. (2008). *Mostly harmless econometrics: an empiricist's companion*. New Jersey: Princeton University Press.

AQUINO, Jakson Alves de. (2014). *R para cientistas sociais*. Ilhéus: Editora da UESC.

BAIMENOV, Alikhan; EVEREST-PHILLIPS, Max (2015). *Meritocracy for Public Service Excellence*. Singapura: UNDP Global Centre for Public Service Excellence.

BENDOR, Jonathan; MOE, Terry. (1985). An Adaptive Model of Bureaucratic Politics. In: *American Political Science Review*, v. 79, pp.755-774.

BERSH, Katherine; PRAÇA, Sérgio; TAYLOR, Matthew M. (2013). *State capacity and bureaucratic autonomy within national states: mapping the archipelago of excellence in Brazil*. Washington D.C.

BRADY, Henry; COLLIER, David (Orgs.). (2004). *Rethinking Social Inquiry: diverse tools, shared standards*. Lanham: Rowman e Litterfield Publishers.

BRADBURY, Mark; KELLOUGH, J. Edward. (2010). Representative Bureaucracy: Assessing the Evidence on Active Representation. In: *The American Review of Public Administration*, v. 41, n. 2, pp. 157-167.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: DF, Senado, 1988.

_____. *Emenda Constitucional nº 19, de 04 de junho de 1998*. Modifica o regime e dispõe sobre princípios e normas da Administração Pública, servidores e agentes políticos, controle de despesas e finanças públicas e custeio de atividades a cargo do Distrito Federal, e dá outras providências. Brasília: DF, Senado, 1998.

_____. *Emenda Constitucional nº 52 de 08 de março de 2006*. Dá nova redação ao § 1º do art. 17 da Constituição Federal para disciplinar as coligações eleitorais. Brasília: DF, Senado, 2006.

_____. *Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006*. Institui a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília: DF, Senado, 2006.

_____. *Lei nº 12. 527 de 18 de novembro de 2011*. Lei de Acesso à Informação. Brasília: DF, Senado, 2011.

BREHM, John; GATES, Scott; GOMEZ, Brad (2003). Donut shops, speed traps and paper work: supervision and the allocation of time to bureaucratic tasks. In: KRAUSE, George A.; MEIER, Kenneth J. (org.). *Politics, policy and organizations: frontiers in the scientific study of bureaucracy*. Ann Arbor: University of Michigan Press, pp. 133-159.

BORGES, André; COÊLHO, Denilson Bandeira. (2015). O preenchimento de cargos da burocracia pública federal no presidencialismo de coalizão brasileiro: análise comparada de dois ministérios – ciência e tecnologia e integração nacional. In: LOPEZ, Felix Garcia (Org.). (2015). *Cargos de confiança no presidencialismo de coalizão brasileiro*. Brasília: IPEA, pp. 71-104.

BOX-STEFFENSMEIER, Janet M.; BRADFORD S. Jones. (2004). *Event history modeling: a guide for social scientists*. Cambridge: Cambridge University Press.

BUENO DE MESQUITA, Bruce; SMITH, Alastair; SIVERSON, Randolph M.; MORROW, James D. (2003). *The Logic of Political Survival*. Cambridge: MIT Press.

CAMERLO, Marcelo; PERÉZ-LIÑAN, Aníbal. (2015). Minister Turnover, Critical Events, and the Electoral Calendar in Presidential Democracies. In: *The Journal of Politics*, v. 77, n. 3, pp. 608-619.

CARDOSO JUNIOR, José Celso. (2011). *Burocracia e ocupação no setor público brasileiro*. Coleção Diálogos para o Desenvolvimento, v. 5, Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. Rio de Janeiro: IPEA.

CARVALHO, Marília S. et al. (2001). *Análise de sobrevivência: teoria e aplicações em saúde*. 2 ed. Fiocruz.

CARVALHO, Carolina Juliano de (2009). *O Recrutamento Ministerial em 20 anos de Democracia no Brasil (1985-2005)*. Estudos da F.C.S.H. Universidade de Lisboa. 23 ed. Lisboa: Edições Colibri.

CARVALHO, Paulo; CAVALCANTE, Pedro. (2017). Profissionalização da burocracia federal brasileira (1995-2014): avanços e dilemas. In: *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 51, n.1, pp. 1-26.

CELIS, Karen; ERZEEL, Silvia; MÜGGE, Liza (2015). Intersectional Puzzles: understanding inclusion and equality in political recruitment. In: *Politics & Gender*, v. 11, n. 04, pp. 765-770.

- CHÂTELET, François; DUHAMEL, Olivier; PISIER-K'OUCHNER, Evelyne (2000). *História das ideias políticas*. Tradução: Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor.
- CHRISTOFARO, Cristina; LEÃO, Mônica M. D. (2014). Tratamento de dados censurados em estudos ambientais. In: *Revista Química Nova*, v. 37, n. 1, pp. 104-110.
- CODATO, Adriano Nervo; FRANZ, Paulo. (2017). Recrutamento ministerial no Brasil: comparando as presidências de FHC e Lula. In: *E-legis*, Brasília, n. 22, jan./abr. 2017, pp. 44-62.
- CODATO, Adriano Nervo; PERISSINOTTO, Renato M.; GENÉ, Mariana. (2017). *Tempo de sobrevivência de ministros no cargo: comparando Brasil e Argentina (1983-2016)*. IX Congresso Latinoamericano de Ciência Política (ALACIP).
- COLOSIMO, Enrico A.; GIOLO, Suely R. (2006). *Análise de Sobrevivência Aplicada*. São Paulo: Editora Edgard Blucher.
- CORNELL, Agnes; LAPUENTE, Victor (2014). Meritocratic administration and democratic stability. In: *Journal Democratization*, v. 21, n. 7, pp. 1286-1304.
- COTTA, Maurizio; PINTO, Antônio Costa; ALMEIDA, Pedro Tavares de. (2017). Technocratic ministers and political leadership in european democracies. Lisboa: Palgrave Macmillan (e-book).
- CUNHA, Bruno Queiroz; PEREIRA, Ana Karine; GOMIDE, Alexandre de Avila. (2017). State capacity and utilities regulation in Brazil: Exploring bureaucracy. In: *Utilities Policy*, pp.1-17.
- DAHLSTRÖM, Carl; LAPUENTE, Victor. (2017). *Organizing Leviathan: politicians, bureaucrats, and the making of good government*. United Kingdom: University Printing House.
- _____; CHARRON, Nicholas (2015). Measuring meritocracy in the public sector in Europe: a new national and sub-national indicator. In: *QoG Working Paper Series*, University of Gothenburg, v. 8, pp. 02-38.
- DOWDING, Keith; DUMONT, Patrick. (2009). *The selection of ministers in Europe: hiring and firing*. Routledge advances in European politics. London: Routledge.
- DOWNS, Anthony. (1999). *Uma teoria econômica da democracia*. São Paulo: EdUSP.
- DYE, Thomas R. (2014). Mapeamento dos modelos de análise de políticas públicas. In: HEIDEMANN, Francisco G. (Org.). *Políticas públicas e desenvolvimento: bases epistemológicas e modelos de análise*. 3 ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, pp. 109-138.
- ECO, Umberto. (1992). *Como se faz uma tese*. 9 ed. São Paulo: Editora Perspectiva.

EVANS, Peter B.; RUESCHMEYER, Dietrich; SKOCPOL, Theda. (1985). *Bringing the state back*. Cambridge: Cambridge University Press.

EVANS, Peter B., RAUCH, James.E. (1999). Bureaucracy and growth: a cross-national analysis of the effects of “weberian” state structures on economic growth. In: *American Sociological Review*, v. 64, n. 5, pp. 748-765.

EVERA, Stephen Van. (1997). *Guide to methods for students of political Science*. Ithaca: Cornell University Press.

FARAZMAND, Ali (1994). *Handbook of bureaucracy*. New York: Marcel Dekker Inc.

FARIAS NETO, Pedro Sabino de. (2011). *Ciência política: enfoque integral avançado*. São Paulo: Atlas.

FISHER, Jörn; DOWDING, Keith; DUMONT, Patrick. (2012). The duration and durability of cabinet ministers. In: *International Political Science Review*, v. 33, n. 5, pp. 505-519.

FLORES, Alejandro Quiroz. (2017). *Ministerial survival during political and cabinet change: foreign affairs, diplomacy and war*. United Kingdom: Routledge Taylor and Francis Group.

_____; SMITH, Alastair. (2011). Leader survival and cabinet change. In: *Economics and Politics*, v. 23, n. 3, pp. 345-366.

GAMA NETO, Ricardo Borges. (2011). Minimalismo schumpeteriano, teoria econômica da democracia e escolha racional. In: *Revista Sociologia Política*, Curitiba, v. 19, n. 38, fev.2011, pp. 27-42.

GARAND, James; PARKHURST, Catherine T.; SEOUD, Rusanne Jourdan (1991). Bureaucratic, policy attitudes and political behavior: extensions of the bureau voting model of government growth. In: *Journal of Public Administration Research and Theory*, v. 1, n. 2, pp. 177-212.

GEDDES, Barbara. (1990). How the cases you choose affect the answers you get: selection bias in comparative politics. In: *Oxford Journal of Social Sciences. Political Analysis*. v. 2, n. 1, pp. 131-150.

_____. (1994). *Politician's dilemma: building state capacity in Latin America*. Berkeley: University of California Press.

GERRING, John (2007). The case study: what it is and what it does. In: BOIX, Carles; STOKES, Susan C. (Ed.). *The Oxford handbook of comparative politics*, Nova York, Oxford University Press, pp. 90-122.

_____; YESNOWITZ, Joshua. (2006). A Normative Turn in Political Science? In: *Polity*. v. 38, n. 1, pp. 101-133.

GIORGI, Guido Ignacio (2014). Los factores “extrapolíticos” de la carrera política: una aproximación a las sociabilidades de los ministros de la Nación en la Argentina (1854-2011). In: *Revista de Ciência Política*, v. 52, n. 2, pp. 243-75.

- GOEL, Manish Kumar; KHANNA, Pardeep; KISHORE, Jugal. (2010). Understanding survival analysis: Kaplan-Meier estimate. In: *International Journal of Ayurveda Research*. US National Library of Medicine. Oct. 2010, v. 4, n. 1, pp. 274-294.
- GOLUB, Jonathan. (2008). Survival Analysis. In: BOX-STEFFENSMEIER, Janet M.; BRADY, Henry E.; COLLIER, David. *The Oxford Handbook of Political Methodology*. Oxford: Oxford University Press, pp. 530-546.
- GONZÁLEZ-BUSTAMANTE, Bastian; OLIVARES, Aejandro. (2016). Cambios de gabinete y supervivencia de los ministros en Chile durante los gobiernos de la Concertación (1990-2010). In: *Revista Colombia Internacional*, Colombia, pp. 81-108.
- GSCHWEND, Thomas; SCHIMMELFENNIG, Frank. (2011). *Research design in political science: how to practice what they preach*. England: British Library.
- GROßER, Jens; GËRXXHANI, Klarita; SCHRAM, Arthur; BUSKENS, Vincent. (2015). Experimental Game Theory and Its Application in Sociology and Political Science. In: *Journal of Applied Mathematics*, pp. 35-49.
- HALL, Peter; TAYLOR, Rosemary. (2003). As três versões do neo-institucionalismo. In: *Lua Nova*, n. 58, pp. 193-223.
- HENNERFEIND, Andrea; BREZGER, Andreas; FAHRMEIR, Ludwig. (2006). Geoaddivitive survival models. In: *Journal of the American Statistical Association*, v. 101, n. 475, Sep., 2006, pp. 1065-1075.
- HOWLETT, Michael; RAMESH, M.; PERL, Anthony. (2013). *Política pública: seus ciclos e subsistemas, uma abordagem integral*. 3 ed. Tradução: Francisco G. Heidemann. Rio de Janeiro: Elsevier.
- HUBER, John D. (1998). How Does Cabinet Instability Affect Political Performance? Portfolio Volatility and Health Care Cost Containment in Parliamentary Democracies. In: *American Political Science Review*, v. 92, n. 3, pp. 577-591.
- INÁCIO, Magna. (2013). Escogiendo ministros y formando políticos: los partidos en gabinetes multipartidistas. In: *América Latina Hoy*, v. 64, pp. 41-66.
- JACKSON, Christopher H. (2016). Flexsurv: A Platform for Parametric Survival Modeling in R. In: *Journal of Statistical Software*, v. 70, n. 8, pp. 04-33.
- KELLSTEDT, Paul M.; WHITTEN, Guy D. (2009). *The fundamentals of political Science research*. Cambridge: University Press.
- KLEINBAUM, David, KLEIN, Mitchel. (2006). *Survival Analysis: A Self-Learning Text*. Springer Science & Business Media.
- KIMBALL, Anessa L. (2010). Political survival, policy distribution, and alliance formation. In: *Journal of Peace Research*, v. 47, n. 4, pp. 407-419.

KING, Gary; KEOHANE, Robert; VERBA, Sidney. (1994). *Designing Social Inquiry*. New Jersey: Princeton University Press.

KINGSLEY, J. Donald. (1946). Representative Bureaucracy: an interpretation of the british civil servisse. In: *The American Historical Review*, v. 52, n. 1, pp. 129-132.

KYDD, Andrew H. (2015). *International Relations Theory: the Game-Theoretic approach*. United Kingdom: Cambridge University Press.

LEE, Elisa T.; WANG, John Wenyu (2003). *Statistical Methods for Survival Data Analysis*. 3.ed. Oklahoma: John Wiley & Sons.

LEHNERT, Matthias; MILLER, Bernhard; WONKA, Arndt. (2011). Increasing the relevance of research questions: considerations on theoretical and social relevance in political Science. In: GSCHWEND, Thomas; SCHIMMELFENNIG, Frank. *Research design in political Science: how to practice what they preach*. England: British Library.

LINDBLOM, Charles E. (2009). Muddling through: a ciência da decisão incremental. In: HEIDEMANN, Francisco G.; SALM, José Francisco. (Org.). *Políticas públicas e desenvolvimento: bases epistemológicas e modelos de análise*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, pp. 171-211.

LIEBERMAN, Evans S. (2001). Causal inference in historical institutional analysis: a specification of periodization strategies. In: *Comparative Political Studies*, v. 34, n. 9, pp. 1011-1035.

LOPEZ, Felix Garcia. (2015). *Cargos de confiança no presidencialismo de coalizão brasileiro*. Brasília: IPEA.

_____; PRAÇA, Sérgio. (2015). Critérios e lógicas de nomeação para o alto escalão da burocracia federal brasileira. In: LOPEZ, Felix Garcia. *Cargos de confiança no presidencialismo de coalizão brasileiro*. Brasília: IPEA, pp. 107-130.

LOUZADA-NETO, Francisco; PEREIRA, Basílio de Bragança. (2000). Modelos em análise de sobrevivência. In: *Cadernos Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro. n. 8, pp. 8-86.

MACKENZIE, Gilbert; PENG, Defen. (2013). Interval-censored parametric regression survival models and the analysis of longitudinal trials. In: *Statistics in Medicine*, v. 32, n.16, pp. 2804–2822.

MARGOLIS, Howard. (1982). *Selfishness, altruism, and rationality*. Chicago: The University of Chicago Press.

MARQUES, Eduardo; FARIA, Carlos Aurélio Pimenta de (Org.) (2013). *A política pública como campo multidisciplinar*. Rio de Janeiro: Fiocruz.

MARTÍNEZ-GALLARDO, Cecilia. (2014). Designing Cabinets: Presidential Politics and Ministerial Instability. In: *Journal of Politics in Latin America*, v. 6, n. 2, pp. 03-38.

MEIER, Kenneth J. (1997). Bureaucracy and democracy: the case for more bureaucracy and less democracy. In: *Public Administration Review*, v. 57, n. 3, pp. 193-199.

_____; O'TOOLE JR, Laurence J. (2006). *Bureaucracy in a democratic state: a governance perspective*. Baltimore: The John Hopkins University Press.

McLEAN, Iain. (1987). *Public choice: na introduction*. New York: Basil Blackwell, Inc.

MILLER, Bernhard. (2011). Making measures capture concepts: tools for securing correspondence between theoretical ideas and observations. In: GSCHWEND, Thomas; SCHIMMELFENNIG, Frank. *Research design in political science: how to practice what they preach*. England: British Library.

MITRE, Maya. (2016). As relações entre ciência e política, especialização e democracia: a trajetória de um debate em aberto. In: *Estudos Avançados*, v. 30, n. 87, pp. 279-298.

MUNGER, Michael C.; MUNGER, Kevin M. (2015). *Choosing in groups: analytical politics revisited*. New York: Cambridge University Press.

MURRAY, Rainbow (2015). What Makes a Good Politician? Reassessing the Criteria Used for Political Recruitment. In: *Politics & Gender*, v. 11, n. 4, pp.770-776.

NIKOLENYI, C. (2015). India: the selection and de-selection of cabinet ministers. In: DOWDING, K.; DUMONT, P. *The selection of ministers around the world*. Routledge research on social and political elites. London: Routledge - Taylor & Francis Group, pp. 197-222.

NISTOTSKAYA, Marina, CINGOLANI, Luciana (2016). Bureaucratic structure, regulatory quality, and entrepreneurship in a comparative perspective: cross-sectional and panel data evidence. In: *Journal of Public Administration Research and Theory*, v. 26, n. 3, pp. 519-534.

NORTH, Douglass C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. New York: Cambridge University Press.

OAKES, David. (2000). Survival analysis. In: *Journal of the American Statistical Association*. vol. 95, n. 449, mar. 2000, pp. 282-285.

OLIVIERI, Cecília. (2011). Os controles políticos sobre a burocracia. In: *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 45, n. 5, pp. 1395-1424.

OLSEN, Johan P. (1983). *Organized democracy: political institutions in a welfare state – the case of Norway*. New York: Columbia University Press.

OLSON, Mancur. (1999). *A lógica da ação coletiva*. Tradução: Fabio Fernandez. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

PAGE, Edward C. (2012). *Policy without politicians: bureaucratic influence in comparative perspective*. United Kingdom: Oxford University Press.

PALOTTI, Pedro Lucas de Moura. (2017). *Estratégias de seleção e substituição de ministros de Estado no presidencialismo de coalizão brasileiro: perfil, alocação e rotatividade*. Tese de Doutorado. Programa de Doutorado em Ciência Política. Brasília: Universidade de Brasília - UnB.

PAN, Wei. (2001). Akaike's Information Criterion in Generalized Estimating Equations. In: *Biometrics*, n. 57, pp. 120-125.

PAVÃO, Nara de Carvalho. (2008). *Instituições, credibilidade e governança regulatória no Brasil: um estudo de caso do desenho da regulação nos setores de telecomunicações e eletricidade*. Dissertação de Mestrado. Departamento de Ciência Política. Universidade de São Paulo – USP.

_____. (2015). *The failures of electoral accountability for corruption: Brazil and beyond*. Tese de Doutorado. Graduate Program in Political Science. University of Notre Dame, Indiana.

PENNINGS, Paul; KERMAN, Hans; KLEINNIJENHUIS, Jan. (2006). *Doing research in political Science: an introduction to comparative methods and statistics*. London: SAGE Publications.

PERISSINOTO, Renato Monseff; BOLOGNESI, Bruno (2009). O recrutamento político no PT e no PFL paranaenses nas eleições de 2006: sugestões de pesquisa. In: *Mediações*, v.14, n.1, pp. 143-169.

PERISSINOTTO, Renato Monseff; DANTAS, Eric. (2016). Ministros da área econômica no Brasil (1964-2015): por que saem e para onde vão? In: *The Observatory of Social and Political Elites of Brazil*, n. 13, fev. 2016, pp. 1-20.

PETERS, B. Guy. (2001). *The politics of bureaucracy*. 5. ed. London: Routledge.

PIETRO, Maria Sylvia Zanella di (2017). *Curso de Direito Administrativo*. 30 ed. São Paulo: Editora GEN.

PINHO, José Antonio Gomes de; SACRAMENTO, Ana Rita Silva. (2015). Brazil: between the modern bureaucracy of Weber and resilient patrimonialism. In: *Management Research: The Journal of the Iberoamerican Academy of Management*, v. 13, n. 2, pp.140-159.

POLLOCK III, Philip H. (2005). *The essentials of political analysis*. 2 ed. Washington D. C.: CQ Press.

POWELL, G. Bingham. (2005). The chain of responsiveness. In: DIAMOND, Larry Diamond; MORLINO, Leonardo (Org.), *Assessing the quality of democracy*. Baltimore: The John Hopkins University Press, pp. 120-144.

PUTNAM, Robert D. (1976). *The comparative study of political elites*. Canadá: Pearson Education.

R CORE TEAM (2017). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Disponível em: <<https://www.R-project.org/>>. Acesso em: 20 jul. 2017.

REZENDE, Flávio da Cunha. (2011-a). A “nova metodologia qualitativa” e as condições essenciais de demarcação entre desenhos de pesquisa na ciência política comparada. In: *Revista Política Hoje*, vol. 20, n. 1, pp. 218 - 252.

_____. (2011-b). Razões emergentes para a validade dos estudos de caso na ciência política comparada. In: *Revista Brasileira de Ciência Política*, n. 6, Brasília Jul./Dez. 2011, pp. 297-337.

_____. (2016). *Os Leviatãs estão fora do lugar: democracia, globalização e transformações no papel do Estado 1990-2010*. Pernambuco: Editora UFPE.

_____. (2017). Transformações na cientificidade e o ajuste inferencial na Ciência Política: argumento e evidências na produção de alto fator de impacto. In: *Revista de Sociologia Política*, 2017, v.25, n. 63, pp.103-138.

RIBEIRO, Frank de Paula (2013). Democracia, expertise e burocracia: relações entre política, técnica e participação. In: *Revista de Ciências Sociais Unisinos*, São Leopoldo, v. 49, n. 3, pp. 297-305.

RICHARDS, S. J. (2012). A handbook of parametric survival models for actuarial use. In: *Scandinavian Actuarial Journal*, v. 4, pp. 233-254.

RIKER, William H. (1962). *The theory of political coalitions*. New Heaven and London: Yale University Press.

_____. (1992). The entry of game theory into political science. (Toward a History of Game Theory). In: *History of Political Economy*, v. 24, pp.207-217.

RINGQUIST, Evan J. (1995). Political control and policy impact in EPA’s office of water quality. In: *American Journal of Political Science*, v. 39, n. 2, pp. 336-363.

ROSE-ACKERMAN, Susan. (2002). *Corrupção e governo*. Lisboa: Prefácio.

SILVA, Mariana Batista da. (2014). *O Mistério dos Ministérios: a governança da coalizão no presidencialismo brasileiro*. Tese de Doutorado. Departamento de Ciência Política. Pernambuco: Universidade Federal de Pernambuco - UFPE.

_____; LOPEZ, Félix Garcia; PEREIRA, Carlos; PRAÇA, Sérgio. (2015). A nomeação de secretários-executivos e o monitoramento da coalizão no presidencialismo brasileiro. In: LOPEZ, Felix Garcia. *Cargos de confiança no presidencialismo de coalizão brasileiro*. Brasília: IPEA, pp.139-164.

SIMON, Herbert A. (2009). Modelo comportamental de decisão racional. In: HEIDEMANN, Francisco G.; SALM, José Francisco. (Org.). *Políticas públicas e desenvolvimento: bases epistemológicas e modelos de análise*. Brasília: Editora Universidade de Brasília.

- SHAPIRO, Ian; GREEN, Donald P. (2000). Teoria da escolha racional e ciência política: um encontro com poucos frutos? Tradução: Márcia Teixeira de Souza. In: *Perspectivas*, n. 23, pp. 169-206.
- SHARMA, Urmila; SHARMA, S. K. (2007). *Principles and theory of Political Science*, v.2, London: Atlantic Publishers & Distributors.
- SMITH, Brian C. (1988). *Bureaucracy and political power*. New York: St. Martins's Press, Inc.
- SØYLAND, Martin G. (2017). Survival of the Ministers: on ministerial durability in postwar Norway. In: *Scandinavian Political Studies*, v. 40, n. 2, pp. 182-206.
- STIGLER, George. (1971). *The theory of economic regulation*. Chicago: University of Chicago.
- STOKES, Susan C. (1999). What do policy switches tell us about democracy? In: PRZEWORSKI, Adam; STOKES, Susan C.; MANIN, Bernard. (Coord.) *Democracy, accountability and representation*. New York: Cambridge University Press.
- SULEIMAN, Erza. (2003). *Dismantling democratic states*. Princeton: Princeton University Press.
- SUNDELL, Anders. (2014). Are formal civil service examinations the most meritocratic way to recruit civil servants? Not in all countries. In: *Public Administration*, v. 92, n. 2, pp. 440–457.
- TERRY, Larry. (2003). *Leadership of the public bureaucracies: the administrator as conservator*. New Yourk: M. E. Sharpe.
- TOLEDO, Alexander H.; FLIKKEMA Robert; TOLEDO-PEREYRA Luis H. (2011). Developing the research hypothesis. In: *Journal of Investigative Surgery*, v. 24, n. 5, pp. 191-194.
- TREISMAN, Daniel (2007). What have we learned about the causes of corruption from ten years of cross-national empirical research? In: *Annual Review of Political Science*, v. 10, pp. 211-244.
- TSEBELIS, George. (1998). *Jogos ocultos: escolha racional no campo da política comparada*. Trad: Luiz Paulo Rouanet. São Paulo. Universidade de São Paulo.
- UKWATTA, Wijayantha. (2017). Develop the recruitment criteria for professionalisation of politicians: a focus to group study. In: *Journal of Global Responsibility*, v. 8, n. 2, pp. 244-260.
- WATSON, Joel. (2013). *Strategy: na introduction to game theory*. 3 ed. New York: W. W. Northon & Company.
- WHITEHEAD, Laurence. (2006). *Latin America: a new interpretation*. New York: Palgrave MacMillan.

WOOD, B. Dan; WATERMAN, Richard (1991). The dynamics of political control of the bureaucracy. In: *American Political Science Review*, v. 85, n. 3, pp. 801-828.

WEBER, Max. (1970). *Ciência e política: duas vocações*. São Paulo: Cultrix.

_____. (1993). *Parlamentarismo e governo na Alemanha reordenada*. Rio de Janeiro, Vozes.

ANEXO A

Estados respondentes e registros de acesso às informações

Estado	Meio de Contato (nº de protocolo em Sistemas de Acesso à Informação)	Portal virtual / E-mails institucionais	Data Solicitação Inicial	Data Resposta Inicial
Acre	Protocolo: 00715.000013/2016-06 Protocolo: 00714.000010/2016-74 Protocolo: 00717.000009/2016-10 Protocolo: 00721.000016/2016-52	gabinete.sga@ac.gov.br gabinete.fazenda@ac.gov.br gabinete.see@ac.gov.br gabinete.saude@ac.gov.br portaldagestao@ac.gov.br	09/2016	Resposta incompleta
Amapá	O portal registra a solicitação, mas não confere nº de protocolo	http://www.sic.ap.gov.br/	09/2016	Sem resposta até a data de depósito da tese
Amazonas	Protocolo: 349/2016 Protocolo: 350/2016	http://www.amazonas.am.gov.br/	08/2016	12/2016
Pará	Protocolo: 376/2016 Protocolo: 377/2016 Protocolo: 378/2016 Protocolo: 380/2016	http://www.portaltransparencia.pa.gov.br/	10/2016	02/2017
Rondônia	Protocolo: 01105000216201635 Protocolo: 01105.000240/2016-74 Protocolo: 01105.000259/2016-11 Protocolo: 01105.000030/2017-67	http://esic.cge.ro.gov.br/Pedido/RegistroPedido.aspx	10/2016	04/2017
Roraima	O portal registra a solicitação, mas não confere nº de protocolo	http://esic.rr.gov.br/solicitacao/	12/2016	03/2017
Tocantins	Protocolo: 20161016 Protocolo: 20161017 Protocolo: 20161018 Protocolo: 20161019 Protocolo: 20161077	http://www.cge.to.gov.br/acesso-a-informacao/	12/2016	05/2017
Alagoas	Protocolo: 00075.001178/2016-70 Protocolo: 1001/2016 Protocolo: 1002/2016 Protocolo: 1003/2016 Protocolo: 1004/2016	srbarbosa@sefaz.al.gov.br contato@seplag.al.gov.br sesau.ascom@gmail.com robsonsilva@saude.al.gov.br gabinete@cge.al.gov.br	07/2016	11/2016
Bahia	Protocolo: 803084 Protocolo: 864359 Protocolo: 803085 Protocolo: 803086 Protocolo: 807742	http://www.tag2.ouvidoriageral.ba.gov.br	08/2016	12/2016
Ceará	E-mail institucional	thiago.cafardo@gabgov.ce.gov.br	06/2016	06/2016
Maranhão	Protocolo:	zeoliveira@sefaz.ma.gov.br	10/2016	03/2017

	00001.000943/2016-06 Protocolo: 00001.000944/2016-42 Protocolo: 00001.000945/2016-97 Protocolo: 00001.000946/2016-31 Protocolo: 00001.000993/2016-85	asdin@sefaz.ma.gov.br gabinete@educacao.ma.gov.br ascom@educacao.ma.gov.br ascom@saude.ma.gov.br ascom@seplan.ma.gov.br		
Paraíba	O site do Governo do Estado não disponibilizou espaço para solicitação por serviço de Acesso à Informação	Secretaria da Saúde: (83) 3218-7485 Orçamento, planejamento, gestão e finanças: (83) 3218 – 4766 Secretaria da Educação: (83) 3218-4011/ (83)3218-4089 Secretaria da Administração: (83) 3218-4521	07/2016	Sem resposta até a data de depósito da tese
Pernambuco	Informações amplamente disponibilizadas no site	www.pe.gov.br	06/2016	06/2016
Piauí	Protocolo: 1476403767409	http://acessoainformacao.pi.gov.br/sigep/public/view/solicitacao/listSolicitacao.jsf	06/2016	07/2017
Rio Grande do Norte	Protocolo: 1410201618734762 Protocolo: 011120169485518 Protocolo: 0111201695553148 Protocolo: 0111201695253325 Protocolo: 0111201695853859 Protocolo: 0301201710292312 Protocolo: 0802201719472751	http://www.transparencia.rn.gov.br/faleconosco.asp governodorn@gmail.com	12/2016	05/2017
Sergipe	Protocolo: 20000.001115/2016-47 Protocolo: 16000.001112/2016-08 Protocolo: 18000.001114/2016-60 Protocolo: 15000.001113/2016-09	http://www.lai.se.gov.br	08/2016	06/2017
Distrito Federal	Protocolo: 00410.000305/2016-65 Protocolo: 00040.000157/2016-34 Protocolo: 00080.000508/2016-31 Protocolo: 00060.000421/2016-00	www.e-sic.df.gov.br	10/2016	02/2017
Goiás	Protocolo: 2016.1013.170000-45 Protocolo: 2016.1013.170130-45 Protocolo: 2016.1013.170217-1 Protocolo: 2016.1013.170330-64	http://www.cge.go.gov.br/ouvidoria/frm_manifestacao.php	10/2016	12/2016
Mato Grosso	Protocolo: 128627 Protocolo: 131817	http://www.ouvidoria.mt.gov.br/lai/cadastrar.php	10/2016	05/2017

	Protocolo: 133496 Protocolo: 060217-5426 Protocolo: 060217-4025 Protocolo: 135884 Protocolo: 141744			
Mato Grosso do Sul	Protocolo: 20161419	http://www.esic.ms.gov.br/	09/2016	02/2017
Paraná	Protocolo: 63936/2016 Protocolo: 71360 Protocolo: 63965/2016 Protocolo: 36865	http://www.transparencia.pr.gov.br/pte/acesso-a-informacao	09/2016	12/2016
Rio Grande do Sul	Protocolo: 15072 Protocolo: 15071 Protocolo: 15070 Protocolo: 15069 Protocolo: 15068 Protocolo: 15120	gabinete@sefaz.rs.gov.br , secretaria@saude.rs.gov.br http://www.centraldeinformacao.rs.gov.br/login transparenciars@sefaz.rs.gov.br	09/2016	11/2016
Santa Catarina	Informações disponibilizadas no site	imprensa@saude.sc.gov.br , apoio@saude.sc.gov.br	12/2016	12/2016
Espírito Santo	Protocolo: 15271 Protocolo: 15394 Protocolo: 15552	asscom@saude.es.gov.br , secretario@sedu.es.gov.br , gabinete@sefaz.es.gov.br , gabinete@sedes.es.gov.br , manuella.romeiro@sedes.es.gov.br http://www.ouvidoria.es.gov.br/	10/2016	02/2017
Minas Gerais	Protocolo: 01500.000407/2016-34 Protocolo: 01260.002436/2016-19 Protocolo: 01260.002437/2016-55 Protocolo: 01190.000080/2016-41 Protocolo: 01320.000596/2016-63	http://www.transparencia.mg.gov.br/acessoainformacao	12/2016	03/2017
Rio de Janeiro	Protocolo: 261 Protocolo: 262 Protocolo: 263 Protocolo: 264 Protocolo: 484	falecomagente@rj.gov.br www.esicrj.rj.gov.br	01/2017	02/2017
São Paulo	Protocolo: 657611614605 Protocolo: 659011614606 Protocolo: 662831614608 Protocolo: 663991614609	http://www.sic.sp.gov.br/	12/2016	02/2017

Fonte: Elaboração própria

ANEXO B

Scripts – Comandos Utilizados

```

### Pacotes
##
library(survival)
library(MASS)
##
# Banco de Dados
##
dadoss = read.csv(choose.files(), header = T, sep = ";", dec = ",")
dadoss = subset(dadoss, Experiência.política.anterior..Sim..1...Não..0. != "v")
attach(dadoss)
nomes = names(dadoss)

fal = Falha
reg = Região
est = Estado
org = Órgão # (Secretaria)
gen = Gênero..Fem...1...Mas...0.
ida = Idade.no.cargo
mes = Meses # Nossa variável tempo
ali = Alinhamento..Sim..1...Não..0.
expe = Experiência.política.anterior..Sim..1...Não..0.
tit = Titulação.máxima
rel = Relação.formação..função.núcleo..Com.relação..1...Sem.relação..0.

#####
##### Secretaria de Administração #####
#####

novo1 = data.frame(mes, fal, reg, gen, ali, expe, rel, tit, org)
nrow(novo1)

## Novos bancos ##

novo2 = na.omit(novo1)
nrow(novo2)

novo_admi = subset(novo2, org=="Secretaria de Administração" &
  #org == "Secretaria de Saúde"&
  #org == "Secretaria da Fazenda"&
  #org == "Secretaria de Educação"&
  tit!="ensino médio")
nrow(novo_admi)

### Análise de Sobrevivência###

```

```

tempo = novo_admi$mes
status = novo_admi$fal

### Estrutura de dados de sobrevivência e Kaplan-Meier

dados<-Surv(tempo,status)
ajusteKM<-survfit(dados~1)

tempos<-ajusteKM$time
surv<-ajusteKM$surv

## Comparação de sobrevivências##

# Região

kaplan.1 = survfit(dados ~ reg, data = novo_admi)
teste.1 = survdiff(dados ~ reg, rho = 0, data = novo_admi);teste.1 # Teste Log-Rank
plot(kaplan.1,col=c("red","black","orange","purple","aquamarine3"),
xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo", lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(83,1,col=c("red","black","orange","purple","aquamarine3"),
legend=c("Centro-Oeste","Nordeste","Norte","Sudeste","Sul"),lwd=c(2,2,2,2,2),bty='n',cex = 1.2)

# Gênero

kaplan.2 = survfit(dados ~ gen, data = novo_admi)
teste.2 = survdiff(dados ~ gen, rho = 0, data = novo_admi);teste.2 # Teste Log-Rank
plot(kaplan.2, col=c("red","black"),
xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo", lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(90,1,col=c("red","black"),legend=c("Masculino","Feminino"),lwd=c(2,2),bty='n', cex = 1.2)

# Alinhamento político

kaplan.3 = survfit(dados ~ ali, data = novo_admi)
teste.3 = survdiff(dados ~ ali, rho = 0, data = novo_admi);teste.3 # Teste Log-Rank
plot(kaplan.3, col=c("red","black"), xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo",
lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(98,1,col=c("red","black"),legend=c("Não","Sim"),lwd=c(2,2),bty='n', cex = 1.2)

# Experiência política anterior

kaplan.4 = survfit(dados ~ expe, data = novo_admi)
teste.4 = survdiff(dados ~ expe, rho = 0, data = novo_admi);teste.4 # Teste Log-Rank
plot(kaplan.4,col=c("red","black"), xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo",
lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(98,1,col=c("red","black"),legend=c("Não","Sim"),lwd=c(2,2),bty='n', cex = 1.2)

# Relação formação e função

kaplan.5 = survfit(dados ~ rel, data = novo_admi)
teste.5 = survdiff(dados ~ rel, rho = 0, data = novo_admi);teste.5 # Teste Log-Rank

```

```

plot(kaplan.5,col=c("red","black"), xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo",
lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(98,1,col=c("red","black"),legend=c("Não","Sim"),lwd=c(2,2),bty='n', cex = 1.2)

# Titulação máxima

kaplan.6 = survfit(dados ~ tit, data = novo_admi)
teste.6 = survdiff(dados ~ tit, rho = 0, data = novo_admi);teste.6 # Teste Log-Rank
plot(kaplan.6,col=c("red","black"), xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo",
lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(80,1,col=c("red","black"),legend=c("Graduado", "Pós-graduado"),lwd=c(2,2),bty='n',cex = 1.2)

### Linearização das funções de sobrevivência

par(mfrow=c(1,3))
plot(tempos,-log(surv),pch=16,xlab="Tempos",ylab="-log[S(t)]",
main="Exponencial")
plot(log(tempos),log(-log(surv)),pch=16,xlab="log(Tempos)",ylab="log{-log[S(t)]}",main="Weibull")
plot(log(tempos),qnorm(surv),pch=16,xlab="logTtempos",ylab=expression(Phi^-1*S(t)),main="LogNormal")

# Comparações entre modelos paramétricos e não-paramétricos

ajuste.exp<-survreg(dados~1,dist="exponential")
ajuste.weibull<-survreg(dados~1,dist="weibull")
ajuste.lognorm<-survreg(dados~1,dist="lognormal")
theta.exp<-exp(-ajuste.exp$coefficients[1])
theta.weibull<-exp(-ajuste.weibull$coefficients[1])
rho.weibull<-1/ajuste.weibull$scale
mi.lognorm<-ajuste.lognorm$coefficients[1]
sigma.lognorm<-ajuste.lognorm$scale
sobrev.exp<-exp(-theta.exp*tempos)
sobrev.weibull<-exp(-(theta.weibull*tempos)^rho.weibull)
sobrev.lognorm<-pnorm((-log(tempos)+mi.lognorm)/sigma.lognorm)

par(mfrow=c(1,3))
plot(surv,sobrev.exp,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="Exponencial",main="Exponencial")
plot(surv,sobrev.weibull,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="Weibull",main="Weibull")
plot(surv,sobrev.lognorm,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="LogNormal",main="LogNormal")

par(mfrow=c(1,3))
plot(tempos,surv,xlab="Tempos",ylab="S(t)",main="Exponencial",type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempos),c(1,sobrev.exp),lty=2,lwd=2)
legend(70,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","Exponencial"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)
plot(tempos,surv,xlab="Tempos",ylab="S(t)",main="Weibull",type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempos),c(1,sobrev.weibull),lty=2,lwd=2)
legend(70,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","Weibull"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)
plot(tempos,surv,xlab="Tempos",ylab="S(t)",main="LogNormal",type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempos),c(1,sobrev.lognorm),lty=2,lwd=2)
legend(70,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","LogNormal"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)

### MODELO DE REGRESSÃO EXPONENCIAL

```

```

modelo.exp <- survreg(dados ~ reg + gen + ali + expe + rel + tit,
data = novo_admi, dist="exponential")
summary(modelo.exp)

### seleção de covariáveis

modelo2.exp <- stepAIC(modelo.exp)
summary(modelo2.exp)

### resíduos de Cox-Snell

coxsnell.exp <- tempo * exp(-modelo2.exp$linear.predictors)
dados.coxsnell.exp <- Surv(coxsnell.exp, status)
KM.coxsnell.exp <- survfit(dados.coxsnell.exp ~ 1)
tempos.coxsnell.exp <- KM.coxsnell.exp$time
surv.coxsnell.exp <- KM.coxsnell.exp$surv
surv.coxsnell.exp[length(surv.coxsnell.exp)] <- 1e-3
plot(tempos.coxsnell.exp, -log(surv.coxsnell.exp), pch=16, xlab="Resíduos de Cox-Snell", ylab="Risco acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.exp)[-c(length(surv.coxsnell.exp))] ~
        tempos.coxsnell.exp[-c(length(surv.coxsnell.exp))]), lwd=2)

### resíduos martingal

martingal.exp <- status - coxsnell.exp

### resíduos deviance
deviance.exp <- sign(martingal.exp) * (-2 * (martingal.exp + status * log(coxsnell.exp)))^(1/2)

plot(deviance.exp, pch=16, xlab="Índice", ylab="Resíduo deviance")
abline(a=0, b=0)
abline(a=-2, b=0, lty=2)
abline(a=2, b=0, lty=2)
identify(deviance.exp)
# Para finalizar o identify clicar em finish. (Canto superior direito do gráfico-Rstudio)

### MODELO DE REGRESSÃO WEIBULL

modelo.weibull <- survreg(dados ~ reg + gen + ali + expe + rel,
data = novo_admi, dist="weibull")
summary(modelo.weibull)

### seleção de covariáveis

modelo2.weibull <- stepAIC(modelo.weibull)
summary(modelo2.weibull)

### Teste de Razão de verossimilhanças para testar rho=1 (exponencial)
RV <- -2 * (modelo2.weibull$loglik[2] - modelo2.exp$loglik[2])
1 - pchisq(RV, 1)

```

resíduos de Cox-Snell

```
coxsnell.weibull<- (tempo*exp(-modelo2.weibull$linear.predictors))^(1/modelo2.weibull$scale)
dados.coxsnell.weibull<-Surv(coxsnell.weibull,status)
KM.coxsnell.weibull<-survfit(dados.coxsnell.weibull~1)
tempos.coxsnell.weibull<-KM.coxsnell.weibull$time
surv.coxsnell.weibull<-KM.coxsnell.weibull$surv
plot(tempos.coxsnell.weibull,-log(surv.coxsnell.weibull),pch=16,xlab="Resíduos de Cox-Snell",ylab="Risco
acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.weibull)[-c(length(surv.coxsnell.weibull))])~
tempos.coxsnell.weibull[-c(length(surv.coxsnell.weibull))],lwd=2)
```

resíduos martingal

```
martingal.weibull<-status-coxsnell.weibull
```

resíduos deviance

```
deviance.weibull<-sign(martingal.weibull)*(-2*(martingal.weibull+status*log(coxsnell.weibull)))^(1/2)

plot(deviance.weibull,pch=16,xlab="Índice",ylab="Resíduo deviance")
abline(a=0,b=0)
abline(a=-2,b=0,lty=2)
abline(a=2,b=0,lty=2)
identify(deviance.weibull)
# Para finalizar o identify clicar em finish. (Canto superior direito do gráfico-Rstudio)
```

MODELO DE REGRESSÃO LOG-NORMAL

```
modelo.lognormal<-survreg(dados ~ reg + gen + ali + expe + rel,
data = novo_admi, dist="lognormal")
summary(modelo.lognormal)
```

seleção de covariáveis

```
modelo2.lognormal<-stepAIC(modelo.lognormal)
summary(modelo2.lognormal)
```

resíduos de Cox-Snell

```
coxsnell.lognormal<-(-log(1-pnorm((log(tempo)-modelo2.lognormal$linear.predictors)/
modelo2.lognormal$scale)))

dados.coxsnell.lognormal<-Surv(coxsnell.lognormal,status)
KM.coxsnell.lognormal<-survfit(dados.coxsnell.lognormal~1)
tempos.coxsnell.lognormal<-KM.coxsnell.lognormal$time
surv.coxsnell.lognormal<-KM.coxsnell.lognormal$surv
plot(tempos.coxsnell.lognormal,-log(surv.coxsnell.lognormal),pch=16,
xlab="Resíduos de Cox-Snell",ylab="Risco acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.lognormal)[-c(length(surv.coxsnell.lognormal))])~
```

```

tempos.coxsnell.lognormal[-c(length(surv.coxsnell.lognormal))],lwd=2)

### resíduos martingal
martingal.lognormal<-status-coxsnell.lognormal

### resíduos deviance
deviance.lognormal<-sign(martingal.lognormal)*(-2*(martingal.lognormal+status*
log(coxsnell.lognormal)))^(1/2)

plot(deviance.lognormal,pch=16,xlab="Índice",ylab="Resíduo deviance")
abline(a=0,b=0)
abline(a=-2,b=0,lty=2)
abline(a=2,b=0,lty=2)

### COMPARAÇÃO DOS RESÍDUOS DE COX-SNELL SOB OS TRÊS MODELOS

par(mfrow=c(1,3))
plot(tempos.coxsnell.exp,-log(surv.coxsnell.exp),pch=16,xlab="Resíduos de Cox-Snell",
ylab="Risco acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.exp)[-c(length(surv.coxsnell.exp))]~
tempos.coxsnell.exp[-c(length(surv.coxsnell.exp))]),lwd=2)
plot(tempos.coxsnell.weibull,-log(surv.coxsnell.weibull),pch=16,xlab="Resíduos de Cox-Snell",ylab="Risco
acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.weibull)[-c(length(surv.coxsnell.weibull))]~
tempos.coxsnell.weibull[-c(length(surv.coxsnell.weibull))]),lwd=2)
plot(tempos.coxsnell.lognormal,-log(surv.coxsnell.lognormal),pch=16,
xlab="Resíduos de Cox-Snell",ylab="Risco acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.lognormal)[-c(length(surv.coxsnell.lognormal))]~
tempos.coxsnell.lognormal[-c(length(surv.coxsnell.lognormal))]),lwd=2)

sobrev.coxsnell.exp<-exp(-tempos.coxsnell.exp)
sobrev.coxsnell.weibull<-exp(-tempos.coxsnell.weibull)
sobrev.coxsnell.lognormal<-exp(-tempos.coxsnell.lognormal)

par(mfrow=c(1,3))
plot(surv.coxsnell.exp,sobrev.coxsnell.exp,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="Exponencial",main="Exponencial")
abline(lm(sobrev.coxsnell.exp~surv.coxsnell.exp),lwd=2)
plot(surv.coxsnell.weibull,sobrev.coxsnell.weibull,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="Weibull",main="Weibull")
abline(lm(sobrev.coxsnell.weibull~surv.coxsnell.weibull),lwd=2)

plot(surv.coxsnell.lognormal,sobrev.coxsnell.lognormal,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="LogNormal",
main="LogNormal")
abline(lm(sobrev.coxsnell.lognormal~surv.coxsnell.lognormal),lwd=2)

par(mfrow=c(1,3))
plot(tempos.coxsnell.exp,surv.coxsnell.exp,xlab="Tempos",ylab="S(t)",main="Exponencial",
type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempos.coxsnell.exp),c(1,sobrev.coxsnell.exp),lty=2,lwd=2)
legend(1.5,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","Exponencial"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)
plot(tempos.coxsnell.weibull,surv.coxsnell.weibull,xlab="Tempos",ylab="S(t)",main="Weibull",
type="l",pch=16,lwd=2)

```

```

lines(c(0,tempos.coxsnell.weibull),c(1,sobrev.coxsnell.weibull),lty=2,lwd=2)
legend(1.5,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","Weibull"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)
plot(tempos.coxsnell.lognormal,surv.coxsnell.lognormal,xlab="Tempos",ylab="S(t)",
main="LogNormal", type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempos.coxsnell.lognormal),c(1,sobrev.coxsnell.lognormal),lty=2,lwd=2)
legend(1.3,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","LogNormal"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)

```

```

#####
##### Secretaria de Saúde #####
#####

```

```

novo1 = data.frame(mes, fal, reg, gen, ali, expe, rel, tit, org)
nrow(novo1)

```

```

### Novos bancos ##

```

```

novo2 = na.omit(novo1)
nrow(novo2)

```

```

novo_sau = subset(novo2, #org=="Secretaria de Administração" &
org == "Secretaria de Saúde"&
#org == "Secretaria da Fazenda"&
#org == "Secretaria de Educação"&
tit!="ensino médio")
nrow(novo_sau)

```

```

### Análise de Sobrevivência##

```

```

tempo = novo_sau$mes
status = novo_sau$fal

```

```

### Estrutura de dados de sobrevivência e Kaplan-Meier

```

```

dados<-Surv(tempo,status)
ajusteKM<-survfit(dados~1)

```

```

tempos<-ajusteKM$time
surv<-ajusteKM$surv

```

```

##
# Comparação de sobrevivências
##

```

```

# Região

```

```

kaplan.1 = survfit(dados ~ reg, data = novo_sau)
teste.1 = survdiff(dados ~ reg, rho = 0, data = novo_sau);teste.1 # Teste Log-Rank

```

```

plot(kaplan.1,col=c("red","black","orange","purple","aquamarine3"),xlab = "Tempo (mes)",
ylab = "Sobrevivência no cargo",lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(83,1,col=c("red","black","orange","purple","aquamarine3"),
legend=c("Centro-Oeste","Nordeste","Norte","Sudeste","Sul"),lwd=c(2,2,2,2,2),bty='n',cex = 1.2)

# Gênero

kaplan.2 = survfit(dados ~ gen, data = novo_sau)
teste.2 = survdiff(dados ~ gen, rho = 0, data = novo_sau);teste.2 # Teste Log-Rank
plot(kaplan.2, col=c("red","black"),xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo",lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(90,1,col=c("red","black"),legend=c("Masculino","Feminino"),lwd=c(2,2),bty='n', cex = 1.2)

# Alinhamento político

kaplan.3 = survfit(dados ~ ali, data = novo_sau)
teste.3 = survdiff(dados ~ ali, rho = 0, data = novo_sau);teste.3 # Teste Log-Rank
plot(kaplan.3, col=c("red","black"),xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo",lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(98,1,col=c("red","black"),legend=c("Não","Sim"),lwd=c(2,2),bty='n', cex = 1.2)

# Experiência política anterior

kaplan.4 = survfit(dados ~ expe, data = novo_sau)
teste.4 = survdiff(dados ~ expe, rho = 0, data = novo_sau);teste.4 # Teste Log-Rank
plot(kaplan.4,col=c("red","black"),xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo",lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(98,1,col=c("red","black"),legend=c("Não","Sim"),lwd=c(2,2),bty='n', cex = 1.2)

# Relação formação e função

kaplan.5 = survfit(dados ~ rel, data = novo_sau)
teste.5 = survdiff(dados ~ rel, rho = 0, data = novo_sau);teste.5 # Teste Log-Rank
plot(kaplan.5,col=c("red","black"),xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo",lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(98,1,col=c("red","black"),legend=c("Não","Sim"),lwd=c(2,2),bty='n', cex = 1.2)

# Titulação máxima

kaplan.6 = survfit(dados ~ tit, data = novo_sau)
teste.6 = survdiff(dados ~ tit, rho = 0, data = novo_sau);teste.6 # Teste Log-Rank
plot(kaplan.6,col=c("red","black"),xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo",lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(80,1,col=c("red","black"),legend=c("Graduado", "Pós-graduado"),lwd=c(2,2),bty='n',cex = 1.2)

### Linearização das funções de sobrevivência

par(mfrow=c(1,3))
plot(tempos,-log(surv),pch=16,xlab="Tempos",ylab="-log[S(t)]",main="Exponencial")
plot(log(tempos),log(-log(surv)),pch=16,xlab="log(Tempos)",ylab="log{-log[S(t)]}",main="Weibull")
plot(log(tempos),qnorm(surv),pch=16,xlab="logTtempos",ylab=expression(Phi^-1*S(t)),main="LogNormal")

# Comparações entre modelos paramétricos e não-paramétricos

ajuste.exp<-survreg(dados~1,dist="exponential")

```

```

ajuste.weibull<-survreg(dados~1,dist="weibull")
ajuste.lognorm<-survreg(dados~1,dist="lognormal")

theta.exp<-exp(-ajuste.exp$coefficients[1])
theta.weibull<-exp(-ajuste.weibull$coefficients[1])
rho.weibull<-1/ajuste.weibull$scale
mi.lognorm<-ajuste.lognorm$coefficients[1]
sigma.lognorm<-ajuste.lognorm$scale
sobrev.exp<-exp(-theta.exp*tempos)
sobrev.weibull<-exp(-(theta.weibull*tempos)^rho.weibull)
sobrev.lognorm<-pnorm((-log(tempos)+mi.lognorm)/sigma.lognorm)

par(mfrow=c(1,3))
plot(surv,sobrev.exp,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="Exponencial",main="Exponencial")
plot(surv,sobrev.weibull,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="Weibull",main="Weibull")
plot(surv,sobrev.lognorm,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="LogNormal",main="LogNormal")

par(mfrow=c(1,3))
plot(tempos,surv,xlab="Tempos",ylab="S(t)",main="Exponencial",type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempos),c(1,sobrev.exp),lty=2,lwd=2)
legend(70,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","Exponencial"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)
plot(tempos,surv,xlab="Tempos",ylab="S(t)",main="Weibull",type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempos),c(1,sobrev.weibull),lty=2,lwd=2)
legend(70,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","Weibull"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)
plot(tempos,surv,xlab="Tempos",ylab="S(t)",main="LogNormal",type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempos),c(1,sobrev.lognorm),lty=2,lwd=2)
legend(70,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","LogNormal"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)

### MODELO DE REGRESSÃO EXPONENCIAL

modelo.exp <- survreg(dados ~ reg + gen + ali + expe + rel + tit,
data = novo_sau, dist="exponential")
summary(modelo.exp)

### seleção de covariáveis

modelo2.exp <- stepAIC(modelo.exp)
summary(modelo2.exp)

### resíduos de Cox-Snell

coxsnell.exp<-tempo*exp(-modelo2.exp$linear.predictors)
dados.coxsnell.exp<-Surv(coxsnell.exp,status)
KM.coxsnell.exp<-survfit(dados.coxsnell.exp~1)
tempos.coxsnell.exp<-KM.coxsnell.exp$time
surv.coxsnell.exp<-KM.coxsnell.exp$surv
surv.coxsnell.exp[length(surv.coxsnell.exp)]<-1e-3
plot(tempos.coxsnell.exp,-log(surv.coxsnell.exp),pch=16,xlab="Resíduos de Cox-Snell",ylab="Risco acumulado")

```

```

abline(lm(-log(surv.coxsnell.exp)[-c(length(surv.coxsnell.exp))])~
      tempos.coxsnell.exp[-c(length(surv.coxsnell.exp))]),lwd=2)

### resíduos martingal

martingal.exp<-status-coxsnell.exp

### resíduos deviance
deviance.exp<-sign(martingal.exp)*(-2*(martingal.exp+status*log(coxsnell.exp)))^(1/2)

plot(deviance.exp,pch=16,xlab="Índice",ylab="Resíduo deviance")
abline(a=0,b=0)
abline(a=-2,b=0,lty=2)
abline(a=2,b=0,lty=2)
identify(deviance.exp)
# Para finalizar o identify clicar em finish. (Canto superior direito do gráfico-Rstudio)

### MODELO DE REGRESSÃO WEIBULL

modelo.weibull<-survreg(dados ~ reg + gen + ali + expe + rel,
data = novo_sau, dist="weibull")
summary(modelo.weibull)

### seleção de covariáveis

modelo2.weibull<-stepAIC(modelo.weibull)
summary(modelo2.weibull)

### Teste de Razão de verossimilhanças para testar rho=1 (exponencial)
RV<-2*(modelo2.weibull$loglik[2]-modelo2.exp$loglik[2])
1-pchisq(RV,1)

### resíduos de Cox-Snell

coxsnell.weibull<-(tempo*exp(-modelo2.weibull$linear.predictors))^(1/modelo2.weibull$scale)
dados.coxsnell.weibull<-Surv(coxsnell.weibull,status)
KM.coxsnell.weibull<-survfit(dados.coxsnell.weibull~1)
tempos.coxsnell.weibull<-KM.coxsnell.weibull$time
surv.coxsnell.weibull<-KM.coxsnell.weibull$surv
plot(tempos.coxsnell.weibull,-log(surv.coxsnell.weibull),pch=16,
xlab="Resíduos de Cox-Snell",ylab="Risco acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.weibull)[-c(length(surv.coxsnell.weibull))])~
tempos.coxsnell.weibull[-c(length(surv.coxsnell.weibull))]),lwd=2)

### resíduos martingal
martingal.weibull<-status-coxsnell.weibull

```

```

### resíduos deviance
deviance.weibull<-sign(martingal.weibull)*(-2*(martingal.weibull+status*
log(coxsnell.weibull)))^(1/2)

plot(deviance.weibull,pch=16,xlab="Índice",ylab="Resíduo deviance")
abline(a=0,b=0)
abline(a=-2,b=0,lty=2)
abline(a=2,b=0,lty=2)
identify(deviance.weibull)
# Para finalizar o identify clicar em finish. (Canto superior direito do gráfico-Rstudio)

### MODELO DE REGRESSÃO LOG-NORMAL

modelo.lognormal<-survreg(dados ~ reg + gen + ali + expe + rel,
data = novo_sau, dist="lognormal")
summary(modelo.lognormal)

### seleção de covariáveis
modelo2.lognormal<-stepAIC(modelo.lognormal)

summary(modelo2.lognormal)

### resíduos de Cox-Snell
coxsnell.lognormal<-(-log(1-pnorm((log(tempo)-modelo2.lognormal$linear.predictors)/
modelo2.lognormal$scale)))

dados.coxsnell.lognormal<-Surv(coxsnell.lognormal,status)
KM.coxsnell.lognormal<-survfit(dados.coxsnell.lognormal~1)
tempos.coxsnell.lognormal<-KM.coxsnell.lognormal$time
surv.coxsnell.lognormal<-KM.coxsnell.lognormal$surv
plot(tempos.coxsnell.lognormal,-log(surv.coxsnell.lognormal),pch=16,
xlab="Resíduos de Cox-Snell",ylab="Risco acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.lognormal)[-c(length(surv.coxsnell.lognormal))])~
tempos.coxsnell.lognormal[-c(length(surv.coxsnell.lognormal))]),lwd=2)

### resíduos martingal
martingal.lognormal<-status-coxsnell.lognormal

### resíduos deviance
deviance.lognormal<-sign(martingal.lognormal)*(-2*(martingal.lognormal+status*
log(coxsnell.lognormal)))^(1/2)

plot(deviance.lognormal,pch=16,xlab="Índice",ylab="Resíduo deviance")
abline(a=0,b=0)
abline(a=-2,b=0,lty=2)
abline(a=2,b=0,lty=2)

### COMPARAÇÃO DOS RESÍDUOS DE COX-SNELL SOB OS TRÊS MODELOS

par(mfrow=c(1,3))
plot(tempos.coxsnell.exp,-log(surv.coxsnell.exp),pch=16,xlab="Resíduos de Cox-Snell",

```

```

ylab="Risco acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.exp)[-c(length(surv.coxsnell.exp))]~
      tempos.coxsnell.exp[-c(length(surv.coxsnell.exp))]),lwd=2)
plot(tempos.coxsnell.weibull,-log(surv.coxsnell.weibull),pch=16,
xlab="Resíduos de Cox-Snell",ylab="Risco acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.weibull)[-c(length(surv.coxsnell.weibull))]~
      tempos.coxsnell.weibull[-c(length(surv.coxsnell.weibull))]),lwd=2)
plot(tempos.coxsnell.lognormal,-log(surv.coxsnell.lognormal),pch=16,
xlab="Resíduos de Cox-Snell",ylab="Risco acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.lognormal)[-c(length(surv.coxsnell.lognormal))]~
      tempos.coxsnell.lognormal[-c(length(surv.coxsnell.lognormal))]),lwd=2)

sobrev.coxsnell.exp<-exp(-tempos.coxsnell.exp)
sobrev.coxsnell.weibull<-exp(-tempos.coxsnell.weibull)
sobrev.coxsnell.lognormal<-exp(-tempos.coxsnell.lognormal)

par(mfrow=c(1,3))
plot(surv.coxsnell.exp,sobrev.coxsnell.exp,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="Exponencial",main="Exponencial")
abline(lm(sobrev.coxsnell.exp~surv.coxsnell.exp),lwd=2)
plot(surv.coxsnell.weibull,sobrev.coxsnell.weibull,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="Weibull",main="Weibull")
abline(lm(sobrev.coxsnell.weibull~surv.coxsnell.weibull),lwd=2)

plot(surv.coxsnell.lognormal,sobrev.coxsnell.lognormal,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="LogNormal",
main="LogNormal")
abline(lm(sobrev.coxsnell.lognormal~surv.coxsnell.lognormal),lwd=2)

par(mfrow=c(1,3))
plot(tempos.coxsnell.exp,surv.coxsnell.exp,xlab="Tempos",ylab="S(t)",main="Exponencial",
type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempos.coxsnell.exp),c(1,sobrev.coxsnell.exp),lty=2,lwd=2)
legend(1.5,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","Exponencial"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)
plot(tempos.coxsnell.weibull,surv.coxsnell.weibull,xlab="Tempos",ylab="S(t)",main="Weibull",
type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempos.coxsnell.weibull),c(1,sobrev.coxsnell.weibull),lty=2,lwd=2)
legend(1.5,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","Weibull"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)
plot(tempos.coxsnell.lognormal,surv.coxsnell.lognormal,xlab="Tempos",ylab="S(t)",
main="LogNormal", type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempos.coxsnell.lognormal),c(1,sobrev.coxsnell.lognormal),lty=2,lwd=2)
legend(1.3,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","LogNormal"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)

#####
##### Secretaria da Fazenda #####
#####

novo1 = data.frame(mes, fal, reg, gen, ali, expe, rel, tit, org)
nrow(novo1)

### Novos bancos ##

```

```
novo2 = na.omit(novo1)
nrow(novo2)
```

```
novo_faz = subset(novo2, #org=="Secretaria de Administração" &
  #org == "Secretaria de Saúde"&
  org == "Secretaria da Fazenda"&
  #org == "Secretaria de Educação"&
  tit!="ensino médio")
nrow(novo_faz)
```

```
### Análise de Sobrevivência##
```

```
tempo = novo_faz$mes
status = novo_faz$fal
```

```
### Estrutura de dados de sobrevivência e Kaplan-Meier
```

```
dados<-Surv(tempo,status)
ajusteKM<-survfit(dados~1)
```

```
tempos<-ajusteKM$time
surv<-ajusteKM$surv
```

```
##
```

```
# Comparação de sobrevivências
```

```
##
```

```
# Região
```

```
kaplan.1 = survfit(dados ~ reg, data = novo_faz)
teste.1 = survdiff(dados ~ reg, rho = 0, data = novo_faz);teste.1 # Teste Log-Rank
plot(kaplan.1,col=c("red","black","orange","purple","aquamarine3"),
  xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo",lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(83,1,col=c("red","black","orange","purple","aquamarine3"),
  legend=c("Centro-Oeste","Nordeste","Norte","Sudeste","Sul"),lwd=c(2,2,2,2,2),bty='n',cex = 1.2)
```

```
# Gênero
```

```
kaplan.2 = survfit(dados ~ gen, data = novo_faz)
teste.2 = survdiff(dados ~ gen, rho = 0, data = novo_faz);teste.2 # Teste Log-Rank
plot(kaplan.2, col=c("red","black"),xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo",
  lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(90,1,col=c("red","black"),legend=c("Masculino","Feminino"),lwd=c(2,2),bty='n', cex = 1.2)
```

```
# Alinhamento político
```

```
kaplan.3 = survfit(dados ~ ali, data = novo_faz)
```

```

teste.3 = survdiff(dados ~ ali, rho = 0, data = novo_faz);teste.3 # Teste Log-Rank
plot(kaplan.3, col=c("red","black"),xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo",
lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(98,1,col=c("red","black"),legend=c("Não","Sim"),lwd=c(2,2),bty='n', cex = 1.2)

# Experiência política anterior

kaplan.4 = survfit(dados ~ expe, data = novo_faz)
teste.4 = survdiff(dados ~ expe, rho = 0, data = novo_faz);teste.4 # Teste Log-Rank
plot(kaplan.4,col=c("red","black"),xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo",
lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(98,1,col=c("red","black"),legend=c("Não","Sim"),lwd=c(2,2),bty='n', cex = 1.2)

# Relação formação e função

kaplan.5 = survfit(dados ~ rel, data = novo_faz)
teste.5 = survdiff(dados ~ rel, rho = 0, data = novo_faz);teste.5 # Teste Log-Rank
plot(kaplan.5,col=c("red","black"),xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo",
lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(98,1,col=c("red","black"),legend=c("Não","Sim"),lwd=c(2,2),bty='n', cex = 1.2)

# Titulação máxima

kaplan.6 = survfit(dados ~ tit, data = novo_faz)
teste.6 = survdiff(dados ~ tit, rho = 0, data = novo_faz);teste.6 # Teste Log-Rank
plot(kaplan.6,col=c("red","black"),xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo",
lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(80,1,col=c("red","black"),legend=c("Graduado", "Pós-graduado"),lwd=c(2,2),bty='n',
cex = 1.2)

### Linearização das funções de sobrevivência

par(mfrow=c(1,3))
plot(tempos,-log(surv),pch=16,xlab="Tempos",ylab="-log[S(t)]",
main="Exponencial")
plot(log(tempos),log(-log(surv)),pch=16,xlab="log(Tempos)",ylab="log{-log[S(t)]}",main="Weibull")
plot(log(tempos),qnorm(surv),pch=16,xlab="logTtempos",ylab=expression(Phi^-1*S(t)),main="LogNormal")

# Comparações entre modelos paramétricos e não-paramétricos

ajuste.exp<-survreg(dados~1,dist="exponential")
ajuste.weibull<-survreg(dados~1,dist="weibull")
ajuste.lognorm<-survreg(dados~1,dist="lognormal")
theta.exp<-exp(-ajuste.exp$coefficients[1])
theta.weibull<-exp(-ajuste.weibull$coefficients[1])
rho.weibull<-1/ajuste.weibull$scale
mi.lognorm<-ajuste.lognorm$coefficients[1]
sigma.lognorm<-ajuste.lognorm$scale
sobrev.exp<-exp(-theta.exp*tempos)
sobrev.weibull<-exp(-(theta.weibull*tempos)^rho.weibull)
sobrev.lognorm<-pnorm((-log(tempos)+mi.lognorm)/sigma.lognorm)

```

```
par(mfrow=c(1,3))
plot(surv,sobrev.exp,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="Exponencial",main="Exponencial")
plot(surv,sobrev.weibull,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="Weibull",main="Weibull")
plot(surv,sobrev.lognorm,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="LogNormal",main="LogNormal")
```

```
par(mfrow=c(1,3))
plot(tempos,surv,xlab="Tempos",ylab="S(t)",main="Exponencial",type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempos),c(1,sobrev.exp),lty=2,lwd=2)
legend(70,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","Exponencial"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)
plot(tempos,surv,xlab="Tempos",ylab="S(t)",main="Weibull",type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempos),c(1,sobrev.weibull),lty=2,lwd=2)
legend(70,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","Weibull"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)
plot(tempos,surv,xlab="Tempos",ylab="S(t)",main="LogNormal",type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempos),c(1,sobrev.lognorm),lty=2,lwd=2)
legend(70,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","LogNormal"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)
```

MODELO DE REGRESSÃO EXPONENCIAL

```
modelo.exp <- survreg(dados ~ reg + gen + ali + expe + rel + tit,
data = novo_faz, dist="exponential")
summary(modelo.exp)
```

```
### seleção de covariáveis
modelo2.exp <- stepAIC(modelo.exp)
summary(modelo2.exp)
```

resíduos de Cox-Snell

```
coxsnell.exp <- tempo * exp(-modelo2.exp$linear.predictors)
dados.coxsnell.exp <- Surv(coxsnell.exp, status)
KM.coxsnell.exp <- survfit(dados.coxsnell.exp ~ 1)
tempos.coxsnell.exp <- KM.coxsnell.exp$time
surv.coxsnell.exp <- KM.coxsnell.exp$surv
surv.coxsnell.exp[length(surv.coxsnell.exp)] <- 1e-3
plot(tempos.coxsnell.exp, -log(surv.coxsnell.exp), pch=16, xlab="Resíduos de Cox-Snell", ylab="Risco acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.exp) ~ c(length(surv.coxsnell.exp)) ~
tempos.coxsnell.exp ~ c(length(surv.coxsnell.exp))), lwd=2)
```

```
### resíduos martingal
martingal.exp <- status - coxsnell.exp
```

resíduos deviance

```
deviance.exp <- sign(martingal.exp) * (-2 * (martingal.exp + status * log(coxsnell.exp)))^(1/2)

plot(deviance.exp, pch=16, xlab="Índice", ylab="Resíduo deviance")
abline(a=0, b=0)
```

```

abline(a=-2,b=0,lty=2)
abline(a=2,b=0,lty=2)
identify(deviance.exp)
# Para finalizar o identify clicar em finish. (Canto superior direito do gráfico-Rstudio)

### MODELO DE REGRESSÃO WEIBULL

modelo.weibull<-survreg(dados ~ reg + gen + ali + expe + rel,
data = novo_faz, dist="weibull")
summary(modelo.weibull)

### seleção de covariáveis

modelo2.weibull<-stepAIC(modelo.weibull)
summary(modelo2.weibull)

### Teste de Razão de verossimilhanças para testar rho=1 (exponencial)
RV<-2*(modelo2.weibull$loglik[2]-modelo2.exp$loglik[2])
1-pchisq(RV,1)

### resíduos de Cox-Snell

coxsnell.weibull<-(tempo*exp(-modelo2.weibull$linear.predictors))^(1/modelo2.weibull$scale)
dados.coxsnell.weibull<-Surv(coxsnell.weibull,status)
KM.coxsnell.weibull<-survfit(dados.coxsnell.weibull~1)
tempos.coxsnell.weibull<-KM.coxsnell.weibull$time
surv.coxsnell.weibull<-KM.coxsnell.weibull$surv
plot(tempos.coxsnell.weibull,-log(surv.coxsnell.weibull),pch=16,xlab="Resíduos de Cox-Snell",ylab="Risco
acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.weibull)[-c(length(surv.coxsnell.weibull))]~
tempos.coxsnell.weibull[-c(length(surv.coxsnell.weibull))]),lwd=2)

### resíduos martingal
martingal.weibull<-status-coxsnell.weibull

### resíduos deviance
deviance.weibull<-sign(martingal.weibull)*(-2*(martingal.weibull+status*
log(coxsnell.weibull)))^(1/2)

plot(deviance.weibull,pch=16,xlab="Índice",ylab="Resíduo deviance")
abline(a=0,b=0)
abline(a=-2,b=0,lty=2)
abline(a=2,b=0,lty=2)
identify(deviance.weibull)
# Para finalizar o identify clicar em finish. (Canto superior direito do gráfico-Rstudio)

### MODELO DE REGRESSÃO LOG-NORMAL

modelo.lognormal<-survreg(dados ~ reg + gen + ali + expe + rel,
data = novo_faz, dist="lognormal")
summary(modelo.lognormal)

```

```

### seleção de covariáveis

modelo2.lognormal<-stepAIC(modelo.lognormal)
summary(modelo2.lognormal)

### resíduos de Cox-Snell

coxsnell.lognormal<-(-log(1-pnorm((log(tempo)-modelo2.lognormal$linear.predictors)/
                                modelo2.lognormal$scale)))

dados.coxsnell.lognormal<-Surv(coxsnell.lognormal,status)
KM.coxsnell.lognormal<-survfit(dados.coxsnell.lognormal~1)
tempos.coxsnell.lognormal<-KM.coxsnell.lognormal$time
surv.coxsnell.lognormal<-KM.coxsnell.lognormal$surv
plot(tempos.coxsnell.lognormal,-log(surv.coxsnell.lognormal),pch=16,
     xlab="Resíduos de Cox-Snell",ylab="Risco acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.lognormal)[-c(length(surv.coxsnell.lognormal))])~
       tempos.coxsnell.lognormal[-c(length(surv.coxsnell.lognormal))]),lwd=2)

### resíduos martingal
martingal.lognormal<-status-coxsnell.lognormal

### resíduos deviance
deviance.lognormal<-sign(martingal.lognormal)*(-2*(martingal.lognormal+status*
log(coxsnell.lognormal)))^(1/2)

plot(deviance.lognormal,pch=16,xlab="Índice",ylab="Resíduo deviance")
abline(a=0,b=0)
abline(a=-2,b=0,lty=2)
abline(a=2,b=0,lty=2)

### COMPARAÇÃO DOS RESÍDUOS DE COX-SNELL SOB OS TRÊS MODELOS

par(mfrow=c(1,3))
plot(tempos.coxsnell.exp,-log(surv.coxsnell.exp),pch=16,xlab="Resíduos de Cox-Snell",
     ylab="Risco acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.exp)[-c(length(surv.coxsnell.exp))])~
       tempos.coxsnell.exp[-c(length(surv.coxsnell.exp))]),lwd=2)
plot(tempos.coxsnell.weibull,-log(surv.coxsnell.weibull),pch=16,
     xlab="Resíduos de Cox-Snell",ylab="Risco acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.weibull)[-c(length(surv.coxsnell.weibull))])~
       tempos.coxsnell.weibull[-c(length(surv.coxsnell.weibull))]),lwd=2)
plot(tempos.coxsnell.lognormal,-log(surv.coxsnell.lognormal),pch=16,
     xlab="Resíduos de Cox-Snell",ylab="Risco acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.lognormal)[-c(length(surv.coxsnell.lognormal))])~
       tempos.coxsnell.lognormal[-c(length(surv.coxsnell.lognormal))]),lwd=2)

sobrev.coxsnell.exp<-exp(-tempos.coxsnell.exp)
sobrev.coxsnell.weibull<-exp(-tempos.coxsnell.weibull)

```

```

sobrev.coxsnell.lognormal<-exp(-tempos.coxsnell.lognormal)

par(mfrow=c(1,3))
plot(surv.coxsnell.exp,sobrev.coxsnell.exp,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="Exponencial",
main="Exponencial")
abline(lm(sobrev.coxsnell.exp~surv.coxsnell.exp),lwd=2)
plot(surv.coxsnell.weibull,sobrev.coxsnell.weibull,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="Weibull",main="Weibull")

abline(lm(sobrev.coxsnell.weibull~surv.coxsnell.weibull),lwd=2)
plot(surv.coxsnell.lognormal,sobrev.coxsnell.lognormal,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",
ylab="LogNormal",main="LogNormal")
abline(lm(sobrev.coxsnell.lognormal~surv.coxsnell.lognormal),lwd=2)

par(mfrow=c(1,3))
plot(tempos.coxsnell.exp,surv.coxsnell.exp,xlab="Tempos",ylab="S(t)",main="Exponencial",
type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempos.coxsnell.exp),c(1,sobrev.coxsnell.exp),lty=2,lwd=2)
legend(1.5,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","Exponencial"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)
plot(tempos.coxsnell.weibull,surv.coxsnell.weibull,xlab="Tempos",ylab="S(t)",main="Weibull",
type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempos.coxsnell.weibull),c(1,sobrev.coxsnell.weibull),lty=2,lwd=2)
legend(1.5,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","Weibull"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)
plot(tempos.coxsnell.lognormal,surv.coxsnell.lognormal,xlab="Tempos",ylab="S(t)",
main="LogNormal", type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempos.coxsnell.lognormal),c(1,sobrev.coxsnell.lognormal),lty=2,lwd=2)
legend(1.3,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","LogNormal"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)

#####
##### Secretaria de Educação #####
#####

novo1 = data.frame(mes, fal, reg, gen, ali, expe, rel, tit, org, ida)
nrow(novo1)

### Novos bancos ##

novo2 = na.omit(novo1)
nrow(novo2)

novo_educ = subset(novo2, #org=="Secretaria de Administração" &
#org == "Secretaria de Saúde"&
#org == "Secretaria da Fazenda"&
org == "Secretaria de Educação"&
tit!="ensino médio")
nrow(novo_educ)

### Análise de Sobrevivência###

tempo = novo_educ$mes

```

```

status = novo_educ$fal

### Estrutura de dados de sobrevivência e Kaplan-Meier

dados<-Surv(tempo,status)
ajusteKM<-survfit(dados~1)

tempos<-ajusteKM$time
surv<-ajusteKM$surv

##
# Comparação de sobrevivências
##

# Região

kaplan.1 = survfit(dados ~ reg, data = novo_educ)
teste.1 = survdiff(dados ~ reg, rho = 0, data = novo_educ);teste.1 # Teste Log-Rank
plot(kaplan.1,col=c("red","black","orange","purple","aquamarine3"),
xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo",lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(83,1,col=c("red","black","orange","purple","aquamarine3"),
legend=c("Centro-Oeste","Nordeste","Norte","Sudeste","Sul"),lwd=c(2,2,2,2,2),bty='n',cex = 1.2)

# Gênero

kaplan.2 = survfit(dados ~ gen, data = novo_educ)
teste.2 = survdiff(dados ~ gen, rho = 0, data = novo_educ);teste.2 # Teste Log-Rank
plot(kaplan.2, col=c("red","black"),xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo",lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(90,1,col=c("red","black"),legend=c("Masculino","Feminino"),lwd=c(2,2),bty='n', cex = 1.2)

# Alinhamento político

kaplan.3 = survfit(dados ~ ali, data = novo_educ)
teste.3 = survdiff(dados ~ ali, rho = 0, data = novo_educ);teste.3 # Teste Log-Rank
plot(kaplan.3, col=c("red","black"),xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo",lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(98,1,col=c("red","black"),legend=c("Não","Sim"),lwd=c(2,2),bty='n', cex = 1.2)

# Experiência política anterior

kaplan.4 = survfit(dados ~ expe, data = novo_educ)
teste.4 = survdiff(dados ~ expe, rho = 0, data = novo_educ);teste.4 # Teste Log-Rank
plot(kaplan.4,col=c("red","black"),xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo",lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(98,1,col=c("red","black"),legend=c("Não","Sim"),lwd=c(2,2),bty='n', cex = 1.2)

# Relação formação e função

kaplan.5 = survfit(dados ~ rel, data = novo_educ)
teste.5 = survdiff(dados ~ rel, rho = 0, data = novo_educ);teste.5 # Teste Log-Rank
plot(kaplan.5,col=c("red","black"),xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo",lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(98,1,col=c("red","black"),legend=c("Não","Sim"),lwd=c(2,2),bty='n', cex = 1.2)

```

```

# Titulação máxima

kaplan.6 = survfit(dados ~ tit, data = novo_educ)
teste.6 = survdiff(dados ~ tit, rho = 0, data = novo_educ);teste.6 # Teste Log-Rank
plot(kaplan.6,col=c("red","black"),xlab = "Tempo (mes)", ylab = "Sobrevivência no cargo",lwd = 2, cex.lab = 1.2)
legend(80,1,col=c("red","black"),legend=c("Graduado", "Pós-graduado"),lwd=c(2,2),bty='n',cex = 1.2)

### Linearização das funções de sobrevivência

par(mfrow=c(1,3))
plot(tempo,-log(surv),pch=16,xlab="Tempos",ylab="-log[S(t)]",main="Exponencial")
plot(log(tempo),log(-log(surv)),pch=16,xlab="log(Tempos)",ylab="log{-log[S(t)]}",main="Weibull")
plot(log(tempo),qnorm(surv),pch=16,xlab="logTtempos",ylab=expression(Phi^-1*S(t)),main="LogNormal")

# Comparações entre modelos paramétricos e não-paramétricos

ajuste.exp<-survreg(dados~1,dist="exponential")
ajuste.weibull<-survreg(dados~1,dist="weibull")
ajuste.lognorm<-survreg(dados~1,dist="lognormal")
theta.exp<-exp(-ajuste.exp$coefficients[1])
theta.weibull<-exp(-ajuste.weibull$coefficients[1])

rho.weibull<-1/ajuste.weibull$scale
mi.lognorm<-ajuste.lognorm$coefficients[1]
sigma.lognorm<-ajuste.lognorm$scale
sobrev.exp<-exp(-theta.exp*tempo)
sobrev.weibull<-exp(-(theta.weibull*tempo)^rho.weibull)
sobrev.lognorm<-pnorm((-log(tempo)+mi.lognorm)/sigma.lognorm)

par(mfrow=c(1,3))
plot(surv,sobrev.exp,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="Exponencial",main="Exponencial")
plot(surv,sobrev.weibull,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="Weibull",main="Weibull")
plot(surv,sobrev.lognorm,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="LogNormal",main="LogNormal")

par(mfrow=c(1,3))
plot(tempo,surv,xlab="Tempos",ylab="S(t)",main="Exponencial",type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempo),c(1,sobrev.exp),lty=2,lwd=2)
legend(70,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","Exponencial"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)
plot(tempo,surv,xlab="Tempos",ylab="S(t)",main="Weibull",type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempo),c(1,sobrev.weibull),lty=2,lwd=2)
legend(70,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","Weibull"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)
plot(tempo,surv,xlab="Tempos",ylab="S(t)",main="LogNormal",type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempo),c(1,sobrev.lognorm),lty=2,lwd=2)
legend(70,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","LogNormal"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)

### MODELO DE REGRESSÃO EXPONENCIAL

modelo.exp <- survreg(dados ~ reg + gen + ali + expe + rel + tit+ida,
data = novo_educ, dist="exponential")
summary(modelo.exp)

```

```

### seleção de covariáveis
modelo2.exp <- stepAIC(modelo.exp)
summary(modelo2.exp)

### resíduos de Cox-Snell
coxsnell.exp <- tempo * exp(-modelo2.exp$linear.predictors)
dados.coxsnell.exp <- Surv(coxsnell.exp, status)
KM.coxsnell.exp <- survfit(dados.coxsnell.exp ~ 1)
tempos.coxsnell.exp <- KM.coxsnell.exp$time
surv.coxsnell.exp <- KM.coxsnell.exp$surv
surv.coxsnell.exp[length(surv.coxsnell.exp)] <- 1e-3
plot(tempos.coxsnell.exp, -log(surv.coxsnell.exp), pch=16, xlab="Resíduos de Cox-Snell", ylab="Risco acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.exp) ~ c(length(surv.coxsnell.exp))) ~
      tempos.coxsnell.exp ~ c(length(surv.coxsnell.exp))), lwd=2)

### resíduos martingal
martingal.exp <- status - coxsnell.exp

### resíduos deviance
deviance.exp <- sign(martingal.exp) * (-2 * (martingal.exp + status * log(coxsnell.exp)))^(1/2)

plot(deviance.exp, pch=16, xlab="Índice", ylab="Resíduo deviance")
abline(a=0, b=0)
abline(a=-2, b=0, lty=2)
abline(a=2, b=0, lty=2)
identify(deviance.exp)
# Para finalizar o identify clicar em finish. (Canto superior direito do gráfico-Rstudio)

### MODELO DE REGRESSÃO WEIBULL

modelo.weibull <- survreg(dados ~ reg + gen + ali + expe + rel + ida,
data = novo_educ, dist="weibull")
summary(modelo.weibull)

### seleção de covariáveis

modelo2.weibull <- stepAIC(modelo.weibull)
summary(modelo2.weibull)

### Teste de Razão de verossimilhanças para testar rho=1 (exponencial)
RV <- 2 * (modelo2.weibull$loglik[2] - modelo2.exp$loglik[2])
1 - pchisq(RV, 1)

### resíduos de Cox-Snell
coxsnell.weibull <- (tempo * exp(-modelo2.weibull$linear.predictors))^(1/modelo2.weibull$scale)
dados.coxsnell.weibull <- Surv(coxsnell.weibull, status)
KM.coxsnell.weibull <- survfit(dados.coxsnell.weibull ~ 1)
tempos.coxsnell.weibull <- KM.coxsnell.weibull$time
surv.coxsnell.weibull <- KM.coxsnell.weibull$surv
plot(tempos.coxsnell.weibull, -log(surv.coxsnell.weibull), pch=16,

```

```

xlab="Resíduos de Cox-Snell",ylab="Risco acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.weibull)[-c(length(surv.coxsnell.weibull))]~
tempos.coxsnell.weibull[-c(length(surv.coxsnell.weibull))]),lwd=2)

### resíduos martingal
martingal.weibull<-status-coxsnell.weibull

### resíduos deviance
deviance.weibull<-sign(martingal.weibull)*(-2*(martingal.weibull+status*log(coxsnell.weibull)))^(1/2)

plot(deviance.weibull,pch=16,xlab="Índice",ylab="Resíduo deviance")
abline(a=0,b=0)
abline(a=-2,b=0,lty=2)
abline(a=2,b=0,lty=2)
identify(deviance.weibull)
# Para finalizar o identify clicar em finish. (Canto superior direito do gráfico-Rstudio)

### MODELO DE REGRESSÃO LOG-NORMAL
modelo.lognormal<-survreg(dados ~ reg + gen + ali + expe + rel,
data = novo_educ, dist="lognormal")
summary(modelo.lognormal)

### seleção de covariáveis
modelo2.lognormal<-stepAIC(modelo.lognormal)

summary(modelo2.lognormal)

### resíduos de Cox-Snell
coxsnell.lognormal<-(-log(1-pnorm((log(tempo)-modelo2.lognormal$linear.predictors)/
modelo2.lognormal$scale)))

dados.coxsnell.lognormal<-Surv(coxsnell.lognormal,status)
KM.coxsnell.lognormal<-survfit(dados.coxsnell.lognormal~1)
tempos.coxsnell.lognormal<-KM.coxsnell.lognormal$time
surv.coxsnell.lognormal<-KM.coxsnell.lognormal$surv
plot(tempos.coxsnell.lognormal,-log(surv.coxsnell.lognormal),pch=16,
xlab="Resíduos de Cox-Snell",ylab="Risco acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.lognormal)[-c(length(surv.coxsnell.lognormal))]~
tempos.coxsnell.lognormal[-c(length(surv.coxsnell.lognormal))]),lwd=2)

### resíduos martingal
martingal.lognormal<-status-coxsnell.lognormal

### resíduos deviance
deviance.lognormal<-sign(martingal.lognormal)*(-2*(martingal.lognormal+status*log(coxsnell.lognormal)))^(1/2)

plot(deviance.lognormal,pch=16,xlab="Índice",ylab="Resíduo deviance")
abline(a=0,b=0)
abline(a=-2,b=0,lty=2)
abline(a=2,b=0,lty=2)

```

COMPARAÇÃO DOS RESÍDUOS DE COX-SNELL SOB OS TRÊS MODELOS

```

par(mfrow=c(1,3))
plot(tempos.coxsnell.exp,-log(surv.coxsnell.exp),pch=16,xlab="Resíduos de Cox-Snell",ylab="Risco acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.exp)[-c(length(surv.coxsnell.exp))])~
      tempos.coxsnell.exp[-c(length(surv.coxsnell.exp))]),lwd=2)
plot(tempos.coxsnell.weibull,-log(surv.coxsnell.weibull),pch=16,
xlab="Resíduos de Cox-Snell",ylab="Risco acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.weibull)[-c(length(surv.coxsnell.weibull))])~
      tempos.coxsnell.weibull[-c(length(surv.coxsnell.weibull))]),lwd=2)
plot(tempos.coxsnell.lognormal,-log(surv.coxsnell.lognormal),pch=16,
xlab="Resíduos de Cox-Snell",ylab="Risco acumulado")
abline(lm(-log(surv.coxsnell.lognormal)[-c(length(surv.coxsnell.lognormal))])~
      tempos.coxsnell.lognormal[-c(length(surv.coxsnell.lognormal))]),lwd=2)

sobrev.coxsnell.exp<-exp(-tempos.coxsnell.exp)
sobrev.coxsnell.weibull<-exp(-tempos.coxsnell.weibull)
sobrev.coxsnell.lognormal<-exp(-tempos.coxsnell.lognormal)

par(mfrow=c(1,3))
plot(surv.coxsnell.exp,sobrev.coxsnell.exp,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="Exponencial",main="Exponencial")
abline(lm(sobrev.coxsnell.exp~surv.coxsnell.exp),lwd=2)
plot(surv.coxsnell.weibull,sobrev.coxsnell.weibull,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="Weibull",main="Weibull")
abline(lm(sobrev.coxsnell.weibull~surv.coxsnell.weibull),lwd=2)
plot(surv.coxsnell.lognormal,sobrev.coxsnell.lognormal,pch=16,xlab="Kaplan-Meier",ylab="LogNormal",
main="LogNormal")
abline(lm(sobrev.coxsnell.lognormal~surv.coxsnell.lognormal),lwd=2)

par(mfrow=c(1,3))
plot(tempos.coxsnell.exp,surv.coxsnell.exp,xlab="Tempos",ylab="S(t)",main="Exponencial",
type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempos.coxsnell.exp),c(1,sobrev.coxsnell.exp),lty=2,lwd=2)
legend(1.5,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","Exponencial"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)
plot(tempos.coxsnell.weibull,surv.coxsnell.weibull,xlab="Tempos",ylab="S(t)",main="Weibull",
type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempos.coxsnell.weibull),c(1,sobrev.coxsnell.weibull),lty=2,lwd=2)

legend(1.5,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","Weibull"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)
plot(tempos.coxsnell.lognormal,surv.coxsnell.lognormal,xlab="Tempos",ylab="S(t)",
main="LogNormal", type="l",pch=16,lwd=2)
lines(c(0,tempos.coxsnell.lognormal),c(1,sobrev.coxsnell.lognormal),lty=2,lwd=2)
legend(1.3,0.95,lty=c(1,2),c("Kaplan-Meier","LogNormal"),bty="n",cex=0.9,lwd=2)

```

ANEXO C

Banco de Dados

Falha	Região	Estado	Secretaria	Gênero: Fem. (1), Mas.(0)	Idade no cargo	Meses	Alinhamento: Sim (1), Não (0)	Experiência política anterior: Sim (1), Não (0)	Titulação máxima	Relação formação/ função núcleo: Com relação (1), Sem relação (0)
0	Norte	AC	Fazenda	0	39	23	1	1	-	-
0	Norte	AC	Administração	0	43	7	1	1	Graduação	1
1	Norte	AC	Administração	0	-	16	1	1	Graduação	0
1	Norte	AC	Educação	-	-	-	-	-	-	-
0	Norte	AC	Saúde	0	38	10	1	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	AC	Saúde	0	35	23	1	0	Pós-Graduação	0
1	Norte	AC	Saúde	1	52	48	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	AP	Fazenda	-	-	-	-	-	-	-
1	Norte	AP	Administração	-	-	-	-	-	-	-
1	Norte	AP	Educação	-	-	-	-	-	-	-
1	Norte	AP	Saúde	-	-	-	-	-	-	-
0	Norte	AM	Fazenda	0	-	48	1	0	Graduação	1
1	Norte	AM	Fazenda	0	-	107	1	0	Graduação	1
1	Norte	AM	Fazenda	0	-	69	1	1	Graduação	1
1	Norte	AM	Fazenda	0	48	37	0	1	Graduação	1
1	Norte	AM	Fazenda	0	-	9	0	-	-	-
1	Norte	AM	Fazenda	0	36	36	0	0	Pós-Graduação	0
1	Norte	AM	Fazenda	0	39	10	0	1	Graduação	1
1	Norte	AM	Fazenda	0	37	16	0	1	Pós-Graduação	1
0	Norte	AM	Administração	0	-	10	1	0	Pós-Graduação	0
1	Norte	AM	Administração	0	51	4	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	AM	Administração	1	-	81	0	1	Graduação	1
1	Norte	AM	Administração	0	-	47	1	0	Pós-Graduação	0
1	Norte	AM	Administração	1	-	7	1	1	Graduação	1
1	Norte	AM	Administração	0	-	17	1	1	Graduação	1
1	Norte	AM	Administração	0	-	25	0	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	AM	Administração	0	-	24	0	1	Graduação	1
1	Norte	AM	Administração	0	-	15	0	0	Graduação	1
1	Norte	AM	Administração	0	-	10	0	0	Graduação	1
1	Norte	AM	Administração	0	-	6	0	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	AM	Administração	0	-	13	0	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	AM	Administração	1	-	37	0	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	AM	Administração	0	57	11	0	1	Graduação	0
0	Norte	AM	Educação	0	-	7	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	AM	Educação	0	36	45	1	0	Pós-Graduação	0
1	Norte	AM	Educação	0	58	26	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	AM	Educação	1	46	2	1	0	Graduação	1
1	Norte	AM	Educação	0	53	56	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	AM	Educação	1	51	20	1	1	Graduação	1
1	Norte	AM	Educação	1	42	11	1	1	Pós-Graduação	0
1	Norte	AM	Educação	0	-	33	1	0	Pós-Graduação	0
1	Norte	AM	Educação	0	45	28	0	1	Graduação	0

1	Norte	AM	Educação	0	49	35	0	1	Graduação	0
1	Norte	AM	Educação	0	-	8	0	1	-	-
1	Norte	AM	Educação	0	46	16	0	1	Graduação	1
1	Norte	AM	Educação	0	64	20	0	1	Graduação	1
1	Norte	AM	Educação	0	42	34	0	1	Graduação	0
0	Norte	AM	Saúde	0	-	17	1	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	AM	Saúde	0	60	59	0	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	AM	Saúde	0	-	28	1	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	AM	Saúde	0	54	47	1	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	AM	Saúde	1	51	22	1	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	AM	Saúde	0	36	40	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	AM	Saúde	0	-	26	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	AM	Saúde	0	-	11	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	AM	Saúde	0	43	7	0	1	Graduação	0
1	Norte	AM	Saúde	0	47	4	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	AM	Saúde	0	34	8	0	1	Graduação	0
1	Norte	AM	Saúde	0	-	22	0	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	AM	Saúde	0	-	15	0	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	AM	Saúde	0	-	11	0	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	AM	Saúde	0	-	11	0	1	Pós-Graduação	1
0	Norte	PA	Fazenda	0	46	19	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	PA	Fazenda	0	-	52	0	1	Graduação	1
1	Norte	PA	Fazenda	0	42	13	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	PA	Fazenda	0	36	34	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	PA	Fazenda	1	-	20	0	1	Graduação	1
1	Norte	PA	Fazenda	0	-	32	0	1	Graduação	1
1	Norte	PA	Fazenda	1	-	35	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	PA	Fazenda	0	37	22	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	PA	Fazenda	0	37	13	1	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	PA	Fazenda	0	-	15	1	1	Graduação	1
1	Norte	PA	Fazenda	0	-	8	0	0	Graduação	1
1	Norte	PA	Fazenda	0	-	36	0	-	-	-
1	Norte	PA	Fazenda	0	-	48	-	1	Graduação	1
0	Norte	PA	Administração	0	-	23	0	1	Graduação	1
1	Norte	PA	Administração	1	-	23	0	1	Graduação	1
1	Norte	PA	Administração	0	51	23	0	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	PA	Administração	0	43	42	1	0	Pós-Graduação	0
1	Norte	PA	Administração	1	-	47	0	1	Graduação	1
1	Norte	PA	Administração	0	-	47	1	1	Graduação	1
1	Norte	PA	Administração	0	46	43	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	PA	Administração	0	-	20	1	1	Graduação	1
1	Norte	PA	Administração	1	42	36	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	PA	Administração	1	-	15	0	0	Graduação	0
1	Norte	PA	Educação	0	61	36	0	1	Pós-Graduação	0
1	Norte	PA	Educação	1	57	8	1	1	Graduação	0
1	Norte	PA	Educação	0	56	12	1	0	Pós-Graduação	0
1	Norte	PA	Educação	1	51	43	0	0	Pós-Graduação	0
1	Norte	PA	Educação	1	45	32	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	PA	Educação	1	53	16	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	PA	Educação	0	56	48	1	0	Pós-Graduação	1
0	Norte	PA	Saúde	0	-	22	0	-	-	-
1	Norte	PA	Saúde	0	61	48	0	1	Pós-Graduação	1

1	Norte	PA	Saúde	0	-	3	1	-	-	-
1	Norte	PA	Saúde	1	-	17	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	PA	Saúde	1	-	15	1	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	PA	Saúde	0	-	13	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	PA	Saúde	0	44	52	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	PA	Saúde	0	-	12	1	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	PA	Saúde	0	-	12	1	-	-	-
1	Norte	PA	Saúde	0	-	24	1	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	PA	Saúde	0	-	41	1	-	-	-
1	Norte	PA	Saúde	1	55	14	1	-	Pós-Graduação	1
1	Norte	PA	Saúde	0	-	8	0	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	PA	Saúde	0	-	45	0	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	PA	Saúde	0	-	15	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Fazenda	0	29	12	1	1	Graduação	1
1	Norte	RO	Fazenda	0	47	3	0	0	Graduação	1
1	Norte	RO	Fazenda	0	54	36	0	1	Graduação	1
1	Norte	RO	Fazenda	0	60	4	0	1	Graduação	1
1	Norte	RO	Fazenda	0	44	5	0	1	Graduação	1
1	Norte	RO	Fazenda	0	31	9	1	1	Graduação	1
1	Norte	RO	Fazenda	0	45	23	1	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Fazenda	0	45	11	1	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Fazenda	0	51	3	0	1	Graduação	1
1	Norte	RO	Fazenda	0	34	19	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Administração	0	58	9	0	1	Graduação	1
1	Norte	RO	Administração	1	51	2	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Administração	0	50	48	0	1	Pós-Graduação	0
1	Norte	RO	Administração	0	53	8	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Administração	0	52	21	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Administração	0	46	16	0	1	Graduação	1
1	Norte	RO	Administração	0	49	22	1	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Administração	0	45	24	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Administração	0	39	14	0	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Educação	1	55	4	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Educação	1	51	25	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Educação	0	54	27	0	1	Graduação	0
1	Norte	RO	Educação	0	44	38	0	1	Graduação	0
1	Norte	RO	Educação	1	42	47	0	0	Graduação	1
1	Norte	RO	Educação	1	49	9	0	0	Graduação	1
1	Norte	RO	Educação	0	37	29	0	1	Graduação	1
1	Norte	RO	Educação	1	47	45	1	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Educação	0	37	14	0	1	Graduação	0
1	Norte	RO	Saúde	0	44	93	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Saúde	0	61	26	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Saúde	0	57	10	0	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Saúde	0	41	19	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Saúde	0	45	20	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Saúde	0	40	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Saúde	0	37	8	1	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Saúde	0	32	15	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Saúde	0	-	9	0	0	Pós-Graduação	1
0	Norte	RO	Fazenda	0	39	19	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Fazenda	0	45	12	0	0	Pós-Graduação	1

1	Norte	RO	Fazenda	1	47	12	0	1	Graduação	1
1	Norte	RO	Fazenda	0	51	36	0	1	Graduação	1
1	Norte	RO	Fazenda	0	52	59	0	1	Graduação	1
1	Norte	RO	Fazenda	0	54	23	0	1	Pós-Graduação	1
0	Norte	RO	Administração	0	56	24	0	1	Graduação	0
1	Norte	RO	Administração	0	-	12	0	0	Graduação	1
1	Norte	RO	Administração	0	-	12	0	1	Graduação	1
1	Norte	RO	Administração	0	54	108	0	1	Pós-Graduação	1
0	Norte	RO	Educação	0	55	11	0	1	Pós-Graduação	0
1	Norte	RO	Educação	1	52	12	0	1	Graduação	1
1	Norte	RO	Educação	0	37	12	0	0	Pós-Graduação	0
1	Norte	RO	Educação	1	48	24	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Educação	1	62	12	0	0	Graduação	0
1	Norte	RO	Educação	1	45	12	0	1	Pós-Graduação	0
1	Norte	RO	Educação	1	58	12	0	1	Graduação	0
1	Norte	RO	Educação	0	45	12	0	1	Graduação	0
1	Norte	RO	Educação	1	56	12	0	0	Graduação	0
1	Norte	RO	Educação	0	60	12	0	1	Graduação	1
1	Norte	RO	Educação	1	40	12	0	1	Pós-Graduação	0
0	Norte	RO	Saúde	1	48	11	0	1	Graduação	1
1	Norte	RO	Saúde	0	39	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Saúde	0	33	12	0	0	Graduação	1
1	Norte	RO	Saúde	0	35	23	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Saúde	0	57	12	0	1	Graduação	1
1	Norte	RO	Saúde	0	41	12	0	1	Graduação	1
1	Norte	RO	Saúde	1	48	36	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	RO	Saúde	0	34	12	0	1	Pós-Graduação	1
0	Norte	TO	Fazenda	0	47	3	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Fazenda	0	57	12	0	1	Graduação	1
1	Norte	TO	Fazenda	0	30	11	0	1	Graduação	1
1	Norte	TO	Fazenda	0	67	20	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Fazenda	0	27	11	1	1	Graduação	1
1	Norte	TO	Fazenda	0	42	48	1	0	Graduação	1
1	Norte	TO	Fazenda	0	-	41	0	-	-	-
1	Norte	TO	Fazenda	1	53	10	1	1	-	-
1	Norte	TO	Fazenda	0	52	37	0	1	Graduação	1
1	Norte	TO	Fazenda	0	26	45	0	1	Pós-Graduação	0
1	Norte	TO	Fazenda	0	51	12	0	1	Graduação	1
1	Norte	TO	Fazenda	0	48	12	0	1	Pós-Graduação	0
0	Norte	TO	Administração	0	-	23	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Administração	0	33	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Administração	0	68	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Administração	0	48	12	0	0	Graduação	1
1	Norte	TO	Administração	0	52	12	0	1	Graduação	0
1	Norte	TO	Administração	0	-	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Administração	0	-	24	1	-	-	-
1	Norte	TO	Administração	0	49	121	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Administração	0	51	11	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Administração	0	-	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Administração	0	-	12	0	0	Graduação	1
1	Norte	TO	Administração	0	44	12	0	1	Graduação	0
1	Norte	TO	Administração	0	46	12	0	1	Pós-Graduação	1

0	Norte	TO	Educação	1	43	6	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Educação	0	41	17	1	1	Pós-Graduação	0
1	Norte	TO	Educação	1	40	11	0	0	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Educação	0	42	36	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Educação	1	37	9	1	1	Graduação	1
1	Norte	TO	Educação	0	64	6	1	1	Graduação	0
1	Norte	TO	Educação	1	36	111	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Educação	0	43	10	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Educação	0	39	7	1	1	Graduação	1
1	Norte	TO	Educação	0	39	47	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Educação	0	-	8	0	0	Graduação	0
1	Norte	TO	Educação	0	64	37	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Educação	0	33	4	0	0	Graduação	1
1	Norte	TO	Educação	1	36	10	0	1	Pós-Graduação	0
1	Norte	TO	Educação	0	44	12	0	1	Graduação	0
0	Norte	TO	Saúde	0	58	11	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Saúde	0	-	13	1	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Saúde	0	49	6	0	1	Graduação	1
1	Norte	TO	Saúde	1	45	19	0	1	Graduação	0
1	Norte	TO	Saúde	0	52	3	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Saúde	0	58	4	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Saúde	0	66	2	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Saúde	0	52	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Saúde	0	60	15	1	1	Graduação	1
1	Norte	TO	Saúde	0	44	34	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Saúde	0	53	22	0	1	Graduação	1
1	Norte	TO	Saúde	0	-	28	0	1	Graduação	1
1	Norte	TO	Saúde	0	50	8	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Saúde	0	49	94	0	1	Pós-Graduação	1
1	Norte	TO	Saúde	0	-	39	0	1	Pós-Graduação	1
0	Nordeste	AL	Fazenda	0	45	23	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Fazenda	0	43	64	0	1	Graduação	0
1	Nordeste	AL	Fazenda	1	-	20	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	AL	Fazenda	0	-	32	1	-	-	-
1	Nordeste	AL	Fazenda	0	-	51	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	AL	Fazenda	0	65	7	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	AL	Fazenda	0	-	6	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Fazenda	0	47	9	0	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Fazenda	0	-	46	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	AL	Fazenda	1	-	19	1	0	Graduação	1
0	Nordeste	AL	Administração	0	40	23	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Administração	1	48	10	0	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Administração	0	-	37	0	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Administração	0	47	47	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	AL	Administração	0	-	33	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	AL	Administração	0	49	7	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	AL	Administração	0	50	17	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	AL	Administração	0	53	29	0	1	Graduação	0
1	Nordeste	AL	Administração	1	46	7	0	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	AL	Administração	0	54	13	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	AL	Administração	0	52	6	0	1	Graduação	0
1	Nordeste	AL	Administração	0	37	21	0	1	Graduação	0

1	Nordeste	AL	Administração	0	-	4	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	AL	Administração	0	-	42	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	AL	Administração	0	58	10	1	0	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	AL	Administração	0	33	4	1	1	Graduação	1
0	Nordeste	AL	Educação	0	57	22	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	AL	Educação	1	53	6	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Educação	1	-	9	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Educação	0	41	25	0	0	Graduação	0
1	Nordeste	AL	Educação	0	52	25	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	AL	Educação	1	-	14	0	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	AL	Educação	0	46	14	0	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	AL	Educação	0	49	4	1	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	AL	Educação	0	57	12	1	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	AL	Educação	0	33	18	1	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	AL	Educação	0	55	13	1	0	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	AL	Educação	1	56	7	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	AL	Educação	0	56	10	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	AL	Educação	1	57	14	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	AL	Educação	0	-	8	1	1	-	-
1	Nordeste	AL	Educação	0	39	21	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	AL	Educação	1	68	21	0	1	Graduação	0
1	Nordeste	AL	Educação	0	48	11	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Educação	0	51	10	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	AL	Educação	0	58	13	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	AL	Educação	0	-	11	1	1	-	-
1	Nordeste	AL	Educação	0	-	7	1	-	-	-
0	Nordeste	AL	Saúde	1	59	23	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Saúde	0	-	31	0	-	-	-
1	Nordeste	AL	Saúde	0	54	26	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	AL	Saúde	0	33	24	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Saúde	0	-	24	0	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Saúde	1	-	9	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Saúde	1	52	14	1	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Saúde	0	45	44	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Saúde	0	58	7	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Saúde	1	46	9	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Saúde	0	-	6	1	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Saúde	0	46	30	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Saúde	0	-	9	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Saúde	0	40	3	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Saúde	0	61	20	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Saúde	1	-	7	1	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Saúde	0	-	17	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	AL	Saúde	0	50	26	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	BA	Fazenda	0	51	47	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	BA	Fazenda	0	42	92	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	BA	Fazenda	0	54	38	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	BA	Administração	0	41	47	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	BA	Administração	1	57	9	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	BA	Administração	0	36	38	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	BA	Administração	1	48	31	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	BA	Administração	0	42	64	1	0	Graduação	1

1	Nordeste	BA	Educação	0	61	16	1	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	BA	Educação	0	55	31	1	0	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	BA	Educação	1	48	44	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	BA	Educação	1	47	3	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	BA	Educação	0	56	38	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	BA	Educação	0	51	47	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	BA	Saúde	0	46	47	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	BA	Saúde	0	40	47	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	BA	Saúde	0	71	86	1	1	Pós-Graduação	1
0	Nordeste	CE	Fazenda	0	56	23	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Fazenda	0	-	15	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Fazenda	0	48	80	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Fazenda	0	-	36	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Fazenda	0	51	84	1	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	CE	Fazenda	0	44	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Fazenda	0	46	12	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	CE	Fazenda	0	46	24	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Fazenda	0	40	36	0	1	Graduação	1
0	Nordeste	CE	Administração	0	49	23	1	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	CE	Administração	0	40	47	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	CE	Administração	1	45	19	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Administração	1	47	27	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Administração	0	68	12	0	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	CE	Administração	0	46	36	0	1	Graduação	0
1	Nordeste	CE	Administração	1	41	48	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Administração	0	48	24	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Administração	0	-	12	1	-	-	-
1	Nordeste	CE	Administração	0	32	24	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Administração	0	-	12	0	-	-	-
1	Nordeste	CE	Educação	0	-	12	1	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	CE	Educação	0	48	24	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Educação	1	47	87	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Educação	1	49	36	0	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Educação	0	45	8	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	CE	Educação	0	55	87	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Educação	1	-	45	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Educação	0	-	24	0	-	-	-
0	Nordeste	CE	Saúde	0	36	16	1	0	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	CE	Saúde	0	75	4	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Saúde	0	56	15	1	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	CE	Saúde	0	55	54	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Saúde	0	53	38	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Saúde	0	50	47	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Saúde	0	44	95	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Saúde	1	45	47	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Saúde	0	45	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	CE	Saúde	0	40	24	0	1	Pós-Graduação	1
0	Nordeste	MA	Fazenda	0	46	23	1	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	MA	Fazenda	0	44	60	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	MA	Fazenda	0	-	84	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	MA	Fazenda	0	-	144	0	1	-	-
1	Nordeste	MA	Fazenda	0	-	12	0	-	-	-

0	Nordeste	MA	Administração	1	-	23	1	-	-	-
1	Nordeste	MA	Administração	0	-	48	1	-	-	-
1	Nordeste	MA	Administração	0	62	36	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	MA	Administração	0	59	36	0	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	MA	Administração	0	-	36	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	MA	Administração	1	-	48	1	-	-	-
1	Nordeste	MA	Administração	0	-	36	1	-	-	-
1	Nordeste	MA	Administração	0	45	36	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	MA	Administração	0	47	48	0	1	Graduação	0
0	Nordeste	MA	Educação	0	36	11	1	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	MA	Educação	1	-	12	1	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	MA	Educação	0	-	12	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	MA	Educação	0	63	24	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	MA	Educação	0	-	12	1	-	-	-
1	Nordeste	MA	Educação	0	45	12	1	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	MA	Educação	0	53	12	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	MA	Educação	0	64	36	0	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	MA	Educação	0	44	24	0	0	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	MA	Educação	0	47	24	0	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	MA	Educação	0	-	12	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	MA	Educação	0	44	36	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	MA	Educação	0	49	36	1	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	MA	Educação	1	-	48	0	-	-	-
1	Nordeste	MA	Saúde	0	34	12	1	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	MA	Saúde	0	53	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	MA	Saúde	0	56	24	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	MA	Saúde	0	61	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	MA	Saúde	0	44	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	MA	Saúde	0	49	24	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	MA	Saúde	1	46	24	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	MA	Saúde	0	49	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	MA	Saúde	0	54	12	0	1	Graduação	0
1	Nordeste	MA	Saúde	0	-	72	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	MA	Saúde	0	52	24	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	MA	Saúde	0	-	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	MA	Saúde	0	-	12	0	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PB	Fazenda	-	-	-	-	-	-	-
1	Nordeste	PB	Administração	-	-	-	-	-	-	-
1	Nordeste	PB	Educação	-	-	-	-	-	-	-
1	Nordeste	PB	Saúde	-	-	-	-	-	-	-
0	Nordeste	PE	Fazenda	0	-	11	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Fazenda	0	36	12	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	PE	Fazenda	0	43	12	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	PE	Fazenda	0	39	36	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Fazenda	0	-	36	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	PE	Fazenda	1	-	24	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	PE	Fazenda	0	49	24	1	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	PE	Fazenda	0	51	60	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Fazenda	0	-	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Fazenda	0	31	24	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	PE	Fazenda	0	46	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Fazenda	0	48	24	1	1	Graduação	1

1	Nordeste	PE	Fazenda	0	46	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Fazenda	0	45	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Fazenda	0	-	12	0	0	Graduação	1
1	Nordeste	PE	Fazenda	0	66	12	0	1	Graduação	1
0	Nordeste	PE	Administração	0	52	11	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	PE	Administração	0	43	24	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	PE	Administração	0	41	24	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	PE	Administração	0	-	12	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	PE	Administração	0	39	12	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	PE	Administração	0	35	36	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Administração	0	-	84	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Administração	0	-	11	0	-	-	-
1	Nordeste	PE	Administração	0	46	24	0	1	Graduação	0
1	Nordeste	PE	Administração	0	39	12	0	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Administração	0	-	24	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	PE	Administração	0	45	12	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	PE	Administração	0	40	12	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	PE	Administração	0	-	12	0	1	Graduação	1
0	Nordeste	PE	Educação	0	46	22	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Educação	0	-	25	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	PE	Educação	0	50	23	1	0	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	PE	Educação	0	45	10	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	PE	Educação	0	40	38	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	PE	Educação	0	48	44	1	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	PE	Educação	0	55	10	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	PE	Educação	0	37	15	1	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	PE	Educação	0	45	36	1	0	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	PE	Educação	1	54	47	0	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Educação	0	-	22	0	1	-	-
1	Nordeste	PE	Educação	0	47	33	0	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	PE	Educação	0	47	11	0	1	Pós-Graduação	0
0	Nordeste	PE	Saúde	0	48	23	1	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Saúde	1	52	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Saúde	0	51	36	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Saúde	0	41	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Saúde	0	61	24	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	PE	Saúde	0	61	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Saúde	0	-	24	1	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Saúde	0	-	12	1	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Saúde	0	-	60	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Saúde	0	40	36	0	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Saúde	0	38	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Saúde	0	-	36	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Saúde	1	-	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PE	Saúde	0	-	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PI	Fazenda	0	37	58	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	PI	Fazenda	0	47	31	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PI	Fazenda	0	44	7	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PI	Fazenda	0	50	7	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	PI	Fazenda	0	-	7	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	PI	Fazenda	0	55	82	0	0	Graduação	1
1	Nordeste	PI	Fazenda	1	44	6	1	1	Pós-Graduação	1

1	Nordeste	PI	Fazenda	0	42	4	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	PI	Fazenda	0	45	36	1	0	Graduação	1
1	Nordeste	PI	Fazenda	0	-	10	0	1	-	-
1	Nordeste	PI	Fazenda	0	-	20	0	0	-	-
0	Nordeste	PI	Administração	0	-	23	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PI	Administração	0	64	11	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	PI	Administração	0	42	36	1	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PI	Administração	0	55	12	1	0	Graduação	1
1	Nordeste	PI	Administração	1	53	84	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	PI	Administração	0	-	12	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	PI	Administração	0	58	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PI	Administração	0	56	36	0	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	PI	Administração	0	-	36	0	-	-	-
1	Nordeste	PI	Administração	0	51	48	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	PI	Administração	0	-	12	0	-	-	-
1	Nordeste	PI	Educação	0	53	85	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PI	Educação	1	55	14	1	0	Graduação	1
1	Nordeste	PI	Educação	0	64	14	0	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	PI	Educação	0	52	38	0	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	PI	Educação	0	44	36	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PI	Educação	1	32	11	0	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PI	Saúde	0	46	35	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	PI	Saúde	1	44	27	1	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PI	Saúde	0	34	17	1	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PI	Saúde	0	34	11	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PI	Saúde	0	55	9	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PI	Saúde	0	63	5	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PI	Saúde	0	47	62	0	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PI	Saúde	0	52	10	0	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PI	Saúde	0	36	3	0	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	PI	Saúde	0	57	11	0	1	Pós-Graduação	1
0	Nordeste	RN	Fazenda	0	-	23	0	1	-	-
1	Nordeste	RN	Fazenda	0	-	48	0	1	-	-
1	Nordeste	RN	Fazenda	0	-	37	1	-	-	-
1	Nordeste	RN	Fazenda	1	53	53	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Fazenda	0	45	8	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	RN	Fazenda	0	-	39	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	RN	Fazenda	1	45	42	0	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Fazenda	0	53	4	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	RN	Fazenda	0	-	6	1	-	-	-
1	Nordeste	RN	Fazenda	0	49	38	0	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	RN	Fazenda	0	34	11	0	1	-	-
0	Nordeste	RN	Administração	0	38	19	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Administração	0	41	8	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Administração	0	43	48	0	1	Pós-Graduação	1
0	Nordeste	RN	Educação	1	45	20	0	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Educação	0	54	15	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	RN	Educação	1	53	48	0	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Educação	0	-	11	1	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Educação	0	58	14	1	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	RN	Educação	1	55	16	1	0	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	RN	Educação	0	-	13	1	-	-	-

1	Nordeste	RN	Educação	0	46	18	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	RN	Educação	0	56	1	1	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	RN	Educação	1	46	9	1	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Educação	0	54	34	1	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	RN	Educação	0	51	37	0	1	-	-
1	Nordeste	RN	Educação	1	43	20	0	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Educação	0	54	14	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Educação	0	44	45	0	0	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	RN	Educação	1	-	13	0	1	Graduação	1
0	Nordeste	RN	Saúde	0	-	19	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Saúde	0	-	15	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Saúde	0	37	25	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Saúde	0	56	10	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Saúde	0	-	16	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Saúde	0	-	30	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Saúde	0	48	26	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Saúde	0	55	14	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Saúde	0	-	25	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Saúde	0	-	48	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Saúde	0	48	14	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Saúde	0	-	18	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Saúde	0	-	15	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Saúde	1	-	10	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Saúde	0	57	36	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	RN	Saúde	0	38	48	0	1	Pós-Graduação	1
0	Nordeste	SE	Fazenda	0	-	35	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	SE	Fazenda	0	45	48	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	SE	Fazenda	0	43	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	SE	Fazenda	0	43	12	0	0	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	SE	Fazenda	0	40	12	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	SE	Fazenda	0	-	36	0	-	-	-
1	Nordeste	SE	Fazenda	0	-	36	1	-	-	-
1	Nordeste	SE	Fazenda	0	-	36	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	SE	Fazenda	0	-	36	0			
0	Nordeste	SE	Administração	0	67	35	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	SE	Administração	0	42	4	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	SE	Administração	0	-	5	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	SE	Administração	0	-	23	1	-	-	-
1	Nordeste	SE	Administração	0	54	47	1	1	Graduação	1
1	Nordeste	SE	Administração	1	-	11	0	0	Graduação	1
1	Nordeste	SE	Administração	0	38	31	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	SE	Administração	0	51	17	0	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	SE	Administração	0	58	16	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	SE	Administração	1	-	58	1	0	Graduação	1
1	Nordeste	SE	Administração	1	-	21	1	-	-	-
1	Nordeste	SE	Administração	0	50	9	1	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	SE	Administração	0	39	15	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	SE	Administração	0	-	12	0	-	-	-
1	Nordeste	SE	Administração	0	48	11	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	SE	Administração	0	-	34	0	-	-	-
0	Nordeste	SE	Educação	0	56	23	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	SE	Educação	1	58	12	1	0	Pós-Graduação	0

1	Nordeste	SE	Educação	0	50	36	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	SE	Educação	0	51	36	1	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	SE	Educação	0	-	36	0	-	-	-
1	Nordeste	SE	Educação	0	59	12	0	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	SE	Educação	0	-	12	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	SE	Educação	0	47	12	1	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	SE	Educação	0	51	48	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	SE	Educação	0	52	12	1	1	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	SE	Educação	0	-	12	0	1	Graduação	0
1	Nordeste	SE	Educação	1	-	12	0	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	SE	Educação	0	-	12	0	-	-	-
1	Nordeste	SE	Educação	0	46	36	0	1	Pós-Graduação	0
0	Nordeste	SE	Saúde	1	-	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	SE	Saúde	0	48	14	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	SE	Saúde	1	-	18	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	SE	Saúde	0	-	13	1	1	Graduação	0
1	Nordeste	SE	Saúde	0	49	17	1	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	SE	Saúde	1	39	11	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	SE	Saúde	0	39	37	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	SE	Saúde	1	41	7	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	SE	Saúde	0	44	18	0	0	Pós-Graduação	0
1	Nordeste	SE	Saúde	0	40	23	0	1	Graduação	1
1	Nordeste	SE	Saúde	1	39	48	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	SE	Saúde	0	-	9	1	0	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	SE	Saúde	0	43	30	1	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	SE	Saúde	0	-	26	0	-	-	-
1	Nordeste	SE	Saúde	0	51	19	0	1	Pós-Graduação	1
1	Nordeste	SE	Saúde	0	52	24	0	1	Pós-Graduação	1
0	Centro-oeste	DF	Fazenda	0	63	16	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Fazenda	0	-	7	1	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Fazenda	0	-	27	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Fazenda	0	64	10	1	0	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Fazenda	0	51	10	1	0	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Fazenda	0	39	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Fazenda	0	56	16	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Fazenda	0	-	6	0	0	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Fazenda	0	40	13	0	0	Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Fazenda	0	47	95	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Fazenda	0	48	36	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Fazenda	0	44	11	0	0	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Fazenda	0	34	37	1	0	Pós-Graduação	0
1	Centro-oeste	DF	Fazenda	0	40	10	0	0	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Fazenda	0	56	22	0	0	Graduação	1
0	Centro-oeste	DF	Administração	1	45	23	1	1	Pós-Graduação	0

1	Centro-oeste	DF	Administração	0	-	48	1	0	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Administração	0	53	92	1	0	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Administração	1	-	36	1	0	-	-
1	Centro-oeste	DF	Administração	0	-	16	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Administração	0	42	48	0	1	Graduação	0
1	Centro-oeste	DF	Administração	1	-	24	0	0	Graduação	0
1	Centro-oeste	DF	Administração	0	-	51	0	0	-	-
0	Centro-oeste	DF	Educação	0	61	23	1	0	Pós-Graduação	0
1	Centro-oeste	DF	Educação	0	44	23	1	0	Graduação	0
1	Centro-oeste	DF	Educação	1	62	5	1	0	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Educação	0	48	5	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Educação	0	49	31	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Educação	1	61	6	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Educação	1	55	21	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Educação	1	51	25	1	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Educação	1	56	1	1	0	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Educação	0	43	8	1	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Educação	0	62	39	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Educação	0	52	47	0	1	Pós-Graduação	0
1	Centro-oeste	DF	Educação	0	56	15	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Educação	1	60	24	1	0	Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Educação	1	45	8	0	0	Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Educação	1	59	2	0	0	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Educação	1	61	6	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Educação	1	55	21	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Educação	1	51	25	1	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Educação	1	56	1	1	0	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Educação	0	43	8	1	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Educação	0	62	39	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Educação	0	52	47	0	1	Pós-Graduação	0
1	Centro-oeste	DF	Educação	0	56	15	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Educação	1	60	24	1	0	Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Educação	1	45	8	0	0	Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Educação	1	59	2	0	0	Pós-Graduação	1
0	Centro-	DF	Saúde	0	39	9	1	1	Pós-Graduação	1

	oeste									
1	Centro-oeste	DF	Saúde	0	46	8	1	1	Pós-Graduação	0
1	Centro-oeste	DF	Saúde	0	-	6	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Saúde	1	55	3	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Saúde	0	-	3	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Saúde	0	51	39	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Saúde	1	-	6	0	0	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Saúde	0	53	6	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Saúde	0	55	15	0	1	Graduação	0
1	Centro-oeste	DF	Saúde	0	-	39	1	-	-	-
1	Centro-oeste	DF	Saúde	0	40	26	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Saúde	0	50	25	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Saúde	0	62	7	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Saúde	0	-	8	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Saúde	0	-	19	0	0	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	DF	Saúde	0	44	5	0	1	Pós-Graduação	1
0	Centro-oeste	GO	Fazenda	1	-	23	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Fazenda	0	69	14	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Fazenda	0	-	32	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Fazenda	0	-	8	0	0	Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Fazenda	0	-	35	1	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Fazenda	0	54	12	1	1	Graduação	0
1	Centro-oeste	GO	Fazenda	0	-	14	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Fazenda	0	46	22	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Fazenda	0	-	11	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Fazenda	0	49	36	1	1	Graduação	0
1	Centro-oeste	GO	Fazenda	0	-	12	0	-	-	-
1	Centro-oeste	GO	Fazenda	0	35	23	0	1	Graduação	0
1	Centro-oeste	GO	Fazenda	0	41	23	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Fazenda	0	51	18	0	1	-	-
0	Centro-oeste	GO	Administração	0	45	10	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Administração	0	71	13	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Administração	0	51	12	0	0	Graduação	0
1	Centro-oeste	GO	Administração	0	54	36	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Administração	0	56	34	0	1	Graduação	0

1	Centro-oeste	GO	Administração	0	42	48	1	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Administração	0	47	7	1	1	Graduação	0
1	Centro-oeste	GO	Administração	0	51	40	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Administração	0	53	9	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Administração	0	52	16	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Administração	0	46	22	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Administração	0	33	14	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Administração	0	39	34	0	1	Pós-Graduação	1
0	Centro-oeste	GO	Educação	1	69	23	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Educação	1	-	11	0	1	Pós-Graduação	0
1	Centro-oeste	GO	Educação	0	37	35	0	1	Pós-Graduação	0
1	Centro-oeste	GO	Educação	1	48	56	1	0	Pós-Graduação	0
1	Centro-oeste	GO	Educação	1	53	45	0	0	Pós-Graduação	0
1	Centro-oeste	GO	Educação	1	53	35	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Educação	1	-	12	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Educação	0	41	96	0	0	Pós-Graduação	0
0	Centro-oeste	GO	Saúde	0	52	23	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Saúde	0	63	11	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Saúde	0	63	35	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Saúde	1	-	21	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Saúde	0	61	7	1	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Saúde	1	51	33	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Saúde	0	46	71	1	0	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	GO	Saúde	0	0	13	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Fazenda	0	-	29	1	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Fazenda	0	-	28	1	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Fazenda	0	41	25	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Fazenda	0	50	59	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Fazenda	0	57	8	0	1	Pós-Graduação	0
1	Centro-oeste	MT	Fazenda	0	50	4	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Fazenda	0	44	71	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Fazenda	0	-	12	0	-	-	-
1	Centro-oeste	MT	Fazenda	0	-	45	0	0	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Fazenda	0	-	13	0	1	Pós-Graduação	1
0	Centro-oeste	MT	Administração	0	43	22	1	1	Graduação	1

	oeste									
1	Centro-oeste	MT	Administração	0	38	12	1	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Administração	0	49	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Administração	0	51	24	1	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Administração	0	31	7	1	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Administração	0	33	12	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Administração	0	33	23	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Administração	0	54	38	1	1	Pós-Graduação	0
1	Centro-oeste	MT	Administração	0	39	4	0	1	-	-
1	Centro-oeste	MT	Administração	0	48	27	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Administração	0	36	12	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Administração	0	41	11	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Administração	0	38	5	0	1	-	-
1	Centro-oeste	MT	Administração	0	38	32	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Administração	0	-	13	0	-	-	-
1	Centro-oeste	MT	Administração	0	37	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Educação	0	49	19	1	1	Graduação	0
1	Centro-oeste	MT	Saúde	0	49	7	1	1	Pós-Graduação	0
1	Centro-oeste	MT	Saúde	0	46	10	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Saúde	0	49	9	1	0	Pós-Graduação	0
1	Centro-oeste	MT	Saúde	0	45	13	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Saúde	0	55	10	1	1	Graduação	0
1	Centro-oeste	MT	Saúde	0	41	14	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Saúde	0	56	11	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Saúde	0	49	8	1	0	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Saúde	0	58	1	1	0	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MT	Saúde	0	40	56	0	1	Graduação	1
0	Centro-oeste	MS	Fazenda	0	59	23	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Fazenda	0	-	25	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Fazenda	0	-	61	1	1	Graduação	0
1	Centro-oeste	MS	Fazenda	0	-	9	1	-	-	-
1	Centro-oeste	MS	Fazenda	0	48	47	1	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Fazenda	0	37	27	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Fazenda	0	47	23	0	1	Graduação	0
1	Centro-oeste	MS	Fazenda	0	54	10	0	1	Graduação	1

1	Centro-oeste	MS	Fazenda	0	47	25	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Fazenda	0	-	9	0	-	-	-
1	Centro-oeste	MS	Fazenda	0	46	12	1	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Fazenda	0	39	24	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Fazenda	0	38	15	0	1	Graduação	1
0	Centro-oeste	MS	Administração	0	-	4	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Administração	0	-	19	0	1	Graduação	0
1	Centro-oeste	MS	Administração	1	-	95	1	1	Pós-Graduação	0
1	Centro-oeste	MS	Administração	0	38	47	1	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Administração	0	47	26	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Administração	0	47	21	0	1	Graduação	0
1	Centro-oeste	MS	Administração	0	55	10	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Administração	0	-	6	0	0	Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Administração	0	-	19	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Administração	0	-	21	1	-	-	-
1	Centro-oeste	MS	Administração	0	-	24	0	1	Pós-Graduação	0
1	Centro-oeste	MS	Administração	0	51	23	0	1	Graduação	1
0	Centro-oeste	MS	Educação	1	63	23	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Educação	1	62	95	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Educação	0	48	47	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Educação	1	49	8	1	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Educação	0	49	9	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Educação	0	37	29	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Educação	1	-	20	0	1	-	-
1	Centro-oeste	MS	Educação	0	58	27	0	1	Pós-Graduação	0
1	Centro-oeste	MS	Educação	1	43	45	0	1	Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Educação	0	39	12	0	1	Pós-Graduação	0
1	Centro-oeste	MS	Educação	1	-	3	0	1	Graduação	1
0	Centro-oeste	MS	Saúde	0	-	23	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Saúde	0	58	18	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Saúde	1	54	78	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Saúde	0	-	25	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Saúde	0	43	32	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Saúde	0	45	18	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Saúde	0	46	9	0	0	Pós-Graduação	1

	oeste									
1	Centro-oeste	MS	Saúde	0	-	47	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Saúde	0	-	5	1	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Saúde	1	31	21	0	1	Pós-Graduação	0
1	Centro-oeste	MS	Saúde	0	-	4	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Saúde	0	-	6	0	1	Pós-Graduação	1
1	Centro-oeste	MS	Saúde	0	46	25	0	1	Pós-Graduação	1
0	Sudeste	ES	Fazenda	0	53	12	1	1	Graduação	0
1	Sudeste	ES	Fazenda	1	-	17	1	0	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	ES	Fazenda	0	39	38	1	0	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	ES	Fazenda	0	47	17	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	ES	Fazenda	1	-	10	1	0	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	ES	Fazenda	0	58	63	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	ES	Fazenda	0	-	23	0	-	Graduação	0
1	Sudeste	ES	Fazenda	0	39	23	1	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	ES	Fazenda	0	58	39	0	0	Graduação	0
1	Sudeste	ES	Fazenda	0	-	8	0	-	-	-
1	Sudeste	ES	Fazenda	0	-	20	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	ES	Fazenda	0	-	24	0	-	-	-
1	Sudeste	ES	Fazenda	0	42	48	0	1	Pós-Graduação	1
0	Sudeste	ES	Administração	0	-	23	1	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	ES	Administração	0	-	23	1	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	ES	Administração	0	52	33	1	1	Graduação	0
1	Sudeste	ES	Administração	0	46	34	1	1	Pós-Graduação	1
0	Sudeste	ES	Educação	0	69	23	1	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	ES	Educação	0	63	47	1	0	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	ES	Educação	0	51	41	1	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	ES	Educação	1	-	10	1	1	Graduação	1
1	Sudeste	ES	Educação	0	51	14	1	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	ES	Educação	0	-	23	1	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	ES	Educação	0	-	10	0	-	-	-
1	Sudeste	ES	Educação	0	64	29	1	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	ES	Educação	1	-	8	0	-	-	-
1	Sudeste	ES	Educação	0	35	14	0	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	ES	Educação	1	57	25	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	ES	Educação	0	-	37	0	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	ES	Educação	0	-	38	0	1	Pós-Graduação	0
0	Sudeste	ES	Saúde	0	48	23	1	1	Graduação	0
1	Sudeste	ES	Saúde	0	52	47	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	ES	Saúde	0	47	71	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	ES	Saúde	0	62	18	1	1	Graduação	0
1	Sudeste	ES	Saúde	0	-	8	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	ES	Saúde	0	60	13	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	ES	Saúde	0	58	26	1	1	Graduação	0
1	Sudeste	ES	Saúde	0	26	8	0	1	Graduação	1
1	Sudeste	ES	Saúde	0	-	25	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	ES	Saúde	0	-	13	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	ES	Saúde	0	-	5	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	ES	Saúde	0	56	3	0	1	Pós-Graduação	1

1	Sudeste	ES	Saúde	0	72	9	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	ES	Saúde	0	-	6	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	ES	Saúde	0	-	22	0	-	-	-
1	Sudeste	ES	Saúde	0	-	16	0	1	Pós-Graduação	1
0	Sudeste	MG	Fazenda	0	67	23	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	MG	Fazenda	0	-	55	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	MG	Fazenda	0	51	40	0	1	Graduação	1
1	Sudeste	MG	Fazenda	0	-	47	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	MG	Fazenda	0	-	43	0	1	Graduação	0
1	Sudeste	MG	Fazenda	0	-	47	1	-	-	-
1	Sudeste	MG	Fazenda	0	46	10	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	MG	Fazenda	0	49	36	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	MG	Fazenda	0	53	11	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	MG	Fazenda	0	43	27	0	1	Graduação	1
0	Sudeste	MG	Administração	0	53	23	1	0	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	MG	Administração	1	45	94	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	MG	Administração	0	42	48	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	MG	Administração	0	62	9	1	1	Graduação	1
1	Sudeste	MG	Administração	0	30	14	0	1	Graduação	1
1	Sudeste	MG	Administração	0	42	14	0	1	Graduação	0
1	Sudeste	MG	Administração	0	48	12	1	1	Graduação	1
1	Sudeste	MG	Administração	0	-	36	1	-	-	-
1	Sudeste	MG	Administração	0	33	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	MG	Administração	0	61	24	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	MG	Administração	0	-	12	0	-	-	-
0	Sudeste	MG	Educação	0	48	23	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	MG	Educação	1	61	47	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	MG	Educação	1	57	95	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	MG	Educação	0	66	47	0	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	MG	Educação	0	48	12	1	1	Graduação	1
1	Sudeste	MG	Educação	1	-	36	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	MG	Educação	0	49	41	0	1	Graduação	0
1	Sudeste	MG	Educação	0	-	13	0	1	Graduação	1
1	Sudeste	MG	Educação	0	44	21	0	1	Graduação	1
0	Sudeste	MG	Saúde	0	53	23	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	MG	Saúde	0	48	8	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	MG	Saúde	0	44	3	0	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	MG	Saúde	0	50	48	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	MG	Saúde	0	57	36	0	1	Graduação	0
1	Sudeste	MG	Saúde	0	37	9	0	1	Graduação	1
1	Sudeste	MG	Saúde	0	43	38	0	1	Graduação	0
1	Sudeste	MG	Saúde	0	57	29	0	1	Graduação	0
1	Sudeste	MG	Saúde	0	58	22	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	MG	Saúde	0	43	8	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	MG	Saúde	0	52	39	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	MG	Saúde	0	-	10	0	1	Graduação	1
1	Sudeste	MG	Saúde	0	39	38	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	MG	Saúde	0	-	10	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	MG	Saúde	0	43	7	0	1	Pós-Graduação	1
0	Sudeste	RJ	Fazenda	0	51	5	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Fazenda	0	60	17	1	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	RJ	Fazenda	0	-	7	1	1	-	-

1	Sudeste	RJ	Fazenda	0	55	50	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Fazenda	0	46	40	1	0	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Fazenda	0	-	9	1	-	-	-
1	Sudeste	RJ	Fazenda	0	56	10	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Fazenda	0	40	47	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Fazenda	0	41	18	1	1	Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Fazenda	0	-	29	1	1	-	-
1	Sudeste	RJ	Fazenda	0	69	46	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Fazenda	0	-	14	0	-	-	-
1	Sudeste	RJ	Fazenda	0	46	12	0	1	Pós-Graduação	1
0	Sudeste	RJ	Administração	0	55	11	1	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	RJ	Administração	0	37	36	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Administração	1	31	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Administração	0	31	36	1	1	Pós-Graduação	1
0	Sudeste	RJ	Educação	0	53	6	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Educação	0	-	16	1	1	Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Educação	0	67	50	1	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	RJ	Educação	1	-	32	1	-	-	-
1	Sudeste	RJ	Educação	0	64	13	1	0	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	RJ	Educação	0	71	9	1	0	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Educação	0	39	24	1	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	RJ	Educação	1	-	12	1	1	Graduação	0
1	Sudeste	RJ	Educação	1	35	12	1	1	Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Educação	1	-	12	1	1	Graduação	0
1	Sudeste	RJ	Educação	1	49	26	0	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	RJ	Educação	0	49	9	1	0	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	RJ	Educação	1	52	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Educação	0	49	12	1	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	RJ	Educação	1	-	23	1	-	-	-
1	Sudeste	RJ	Educação	0	29	12	0	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	RJ	Educação	0	50	12	0	1	Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Educação	1	70	24	0	0	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	RJ	Educação	0	45	36	0	0	Pós-Graduação	1
0	Sudeste	RJ	Saúde	0	42	11	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Saúde	0	38	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Saúde	0	57	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Saúde	0	42	84	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Saúde	0	-	47	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Saúde	0	-	9	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Saúde	0	-	39	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Saúde	1	-	23	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Saúde	0	69	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Saúde	0	67	24	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Saúde	0	64	18	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Saúde	0	42	16	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Saúde	0	53	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Saúde	1	31	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	RJ	Saúde	0	38	27	0	0	Pós-Graduação	1
0	Sudeste	SP	Fazenda	0	-	4	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Fazenda	0	58	19	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Fazenda	1	66	47	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Fazenda	0	44	47	0	1	Graduação	1

1	Sudeste	SP	Fazenda	0	55	11	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Fazenda	0	37	36	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Fazenda	0	40	23	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Fazenda	0	49	72	1	0	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Fazenda	0	-	25	0	-	-	-
1	Sudeste	SP	Fazenda	0	38	20	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Fazenda	0	-	46	0	1	Graduação	1
0	Sudeste	SP	Administração	0	43	23	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Administração	0	55	25	0	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	SP	Administração	0	55	12	0	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	SP	Administração	0	57	47	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Administração	0	-	12	0	-	-	-
1	Sudeste	SP	Administração	0	50	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Administração	1	58	24	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Administração	0	55	12	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Administração	0	51	72	1	0	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Administração	0	50	24	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Administração	0	-	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Administração	0	-	12	0	-	-	-
1	Sudeste	SP	Administração	0	34	36	0	0	Pós-Graduação	1
0	Sudeste	SP	Educação	0	71	11	0	0	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	SP	Educação	0	55	59	0	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	SP	Educação	0	64	20	0	1	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	SP	Educação	1	61	21	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Educação	1	57	15	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Educação	0	36	47	0	0	Pós-Graduação	0
1	Sudeste	SP	Educação	1	50	87	1	0	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Educação	0	59	16	0	1	Graduação	1
1	Sudeste	SP	Educação	0	45	30	0	1	Graduação	0
1	Sudeste	SP	Educação	0	56	12	0	1	Graduação	1
1	Sudeste	SP	Educação	0	46	5	0	1	Pós-Graduação	0
0	Sudeste	SP	Saúde	0	61	47	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Saúde	0	57	24	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Saúde	0	59	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Saúde	0	50	84	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Saúde	0	57	96	1	0	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Saúde	0	41	24	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Saúde	0	64	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Saúde	0	45	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sudeste	SP	Saúde	0	53	48	0	1	Pós-Graduação	1
0	Sul	PR	Fazenda	0	53	23	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	PR	Fazenda	0	54	9	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	PR	Fazenda	1	53	5	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sul	PR	Fazenda	0	51	153	1	1	Graduação	1
1	Sul	PR	Fazenda	0	52	25	1	1	Pós-Graduação	0
1	Sul	PR	Fazenda	0	37	41	1	1	Graduação	1
1	Sul	PR	Fazenda	0	57	23	1	1	Graduação	1
1	Sul	PR	Fazenda	0	49	2	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	PR	Fazenda	0	52	43	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	PR	Fazenda	0	31	11	0	1	Graduação	1
0	Sul	PR	Administração	0	74	11	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	PR	Administração	1	57	36	0	1	Pós-Graduação	1

1	Sul	PR	Administração	0	61	12	0	1	Pós-Graduação	0
1	Sul	PR	Administração	0	51	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	PR	Administração	1	48	72	1	0	Graduação	1
1	Sul	PR	Administração	0	61	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	PR	Administração	0	30	24	1	1	Graduação	0
1	Sul	PR	Administração	1	57	12	1	0	Pós-Graduação	1
1	Sul	PR	Administração	0	30	36	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	PR	Administração	0	62	36	0	0	Graduação	1
1	Sul	PR	Administração	0	42	48	0	1	Graduação	0
0	Sul	PR	Educação	1	-	18	0	1	Pós-Graduação	0
1	Sul	PR	Educação	0	66	4	0	0	Pós-Graduação	0
1	Sul	PR	Educação	0	64	8	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sul	PR	Educação	0	61	39	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sul	PR	Educação	1	54	28	1	0	Pós-Graduação	1
1	Sul	PR	Educação	0	31	66	1	-	-	-
1	Sul	PR	Educação	1	-	4	0	-	-	-
1	Sul	PR	Educação	1	-	44	1	0	Pós-Graduação	0
1	Sul	PR	Educação	0	46	44	1	1	Graduação	0
1	Sul	PR	Educação	0	63	8	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sul	PR	Educação	0	50	36	0			
1	Sul	PR	Educação	1	-	26	0	0	Pós-Graduação	0
0	Sul	PR	Saúde	0	49	71	0	1	Graduação	1
1	Sul	PR	Saúde	0	43	12	1	0	Pós-Graduação	1
1	Sul	PR	Saúde	0	49	36	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	PR	Saúde	0	40	60	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	PR	Saúde	0	37	84	1	0	Pós-Graduação	1
1	Sul	PR	Saúde	0	-	12	0	-	-	-
1	Sul	PR	Saúde	0	41	36	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	PR	Saúde	0	-	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Fazenda	0	52	47	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Fazenda	0	49	23	0	1	Graduação	1
1	Sul	RS	Fazenda	0	40	24	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Fazenda	0	56	6	1	0	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Fazenda	0	-	42	1	1	Graduação	1
1	Sul	RS	Fazenda	0	39	37	0	1	Graduação	1
1	Sul	RS	Fazenda	0	43	47	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Fazenda	0	-	45	0	1	Graduação	0
1	Sul	RS	Fazenda	0	39	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Fazenda	0	-	23	0	1	Graduação	1
0	Sul	RS	Administração	0	-	26	1	1	Graduação	1
1	Sul	RS	Administração	0	-	8	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Administração	1	47	27	1	1	Graduação	0
1	Sul	RS	Administração	0	69	24	0	1	Graduação	1
1	Sul	RS	Administração	1	-	24	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Administração	0	50	49	1	1	Graduação	1
1	Sul	RS	Administração	0	36	15	1	1	Graduação	0
1	Sul	RS	Administração	0	46	21	0	1	Graduação	1
1	Sul	RS	Administração	0	45	26	0	1	Graduação	0
1	Sul	RS	Administração	0	-	14	0	0	Graduação	1
1	Sul	RS	Administração	0	39	16	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Administração	0	-	7	0	0	Graduação	1
1	Sul	RS	Administração	0	-	11	0	0	Graduação	1

0	Sul	RS	Educação	0	-	11	1	1	Pós-Graduação	0
1	Sul	RS	Educação	0	55	12	1	1	Graduação	0
1	Sul	RS	Educação	0	59	36	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Educação	0	53	12	0	1	Pós-Graduação	0
1	Sul	RS	Educação	1	-	24	0	1	Pós-Graduação	0
1	Sul	RS	Educação	1	-	12	1	1	Graduação	1
1	Sul	RS	Educação	0	48	36	1	1	Graduação	1
1	Sul	RS	Educação	1	39	36	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Educação	1	50	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Educação	1	-	36	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Educação	1	46	36	0	1	Graduação	1
1	Sul	RS	Educação	1	-	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Educação	0	54	24	0	0	Graduação	1
0	Sul	RS	Saúde	0	61	23	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Saúde	1	55	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Saúde	0	60	35	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Saúde	1	63	8	0	1	Pós-Graduação	0
1	Sul	RS	Saúde	0	57	39	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Saúde	0	52	9	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Saúde	0	53	38	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Saúde	1	-	47	0	0	Graduação	0
1	Sul	RS	Saúde	0	53	47	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Saúde	0	-	10	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Saúde	0	-	35	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sul	RS	Saúde	0	-	11	0	0	Graduação	1
1	Sul	RS	Saúde	0	-	37	0	1	Graduação	0
0	Sul	SC	Fazenda	0	39	47	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Fazenda	0	66	25	0	1	Graduação	1
1	Sul	SC	Fazenda	0	63	12	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Fazenda	0	35	12	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Fazenda	0	53	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Fazenda	0	61	12	0	1	Graduação	1
1	Sul	SC	Fazenda	0	57	36	1	1	Graduação	1
1	Sul	SC	Fazenda	0	69	12	1	1	Graduação	1
1	Sul	SC	Fazenda	0	58	36	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Fazenda	0	39	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Fazenda	0	40	12	0	1	Graduação	1
1	Sul	SC	Fazenda	0	38	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Fazenda	0	57	12	0	1	Graduação	1
1	Sul	SC	Fazenda	0	47	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Fazenda	0	47	24	1	0	Graduação	0
1	Sul	SC	Fazenda	0	53	12	0	1	Graduação	1
1	Sul	SC	Fazenda	0	52	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Fazenda	0	30	24	0	1	Pós-Graduação	1
0	Sul	SC	Administração	0	67	20	0	1	Graduação	1
1	Sul	SC	Administração	0	-	27	0	1	Graduação	1
1	Sul	SC	Administração	0	-	23	0	1	Graduação	1
1	Sul	SC	Administração	0	-	9	0	0	Graduação	1
1	Sul	SC	Administração	0	41	15	0	1	Graduação	1
1	Sul	SC	Administração	0	33	23	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Administração	0	-	7	1	0	Graduação	1
1	Sul	SC	Administração	0	50	38	1	1	Graduação	1

1	Sul	SC	Administração	0	-	8	1	0	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Administração	0	50	33	0	1	Pós-Graduação	0
1	Sul	SC	Administração	0	51	6	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Administração	0	-	9	0	1	Graduação	1
1	Sul	SC	Administração	1	-	38	0	1	Graduação	1
1	Sul	SC	Administração	0	-	23	1	0	Graduação	1
1	Sul	SC	Administração	0	-	13	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Administração	0	55	11	0	1	Graduação	1
1	Sul	SC	Administração	0	-	12	0	0	Graduação	1
1	Sul	SC	Administração	0	-	12	0	0	Graduação	1
0	Sul	SC	Educação	0	-	59	0	1	Pós-Graduação	0
1	Sul	SC	Educação	0	53	12	0	1	Graduação	0
1	Sul	SC	Educação	0	-	12	0	0	Pós-Graduação	0
1	Sul	SC	Educação	0	50	36	0	1	Graduação	1
1	Sul	SC	Educação	1	-	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Educação	0	61	12	1	0	Pós-Graduação	0
1	Sul	SC	Educação	0	68	24	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Educação	1	-	48	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Educação	1	48	12	0	1	Graduação	1
1	Sul	SC	Educação	0	47	36	0	1	Graduação	1
1	Sul	SC	Educação	0	-	12	1	-	-	-
1	Sul	SC	Educação	0	34	36	0	1	Graduação	1
1	Sul	SC	Educação	0	-	12	0	0	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Educação	0	-	12	0	1	Graduação	1
0	Sul	SC	Saúde	0	42	23	0	1	Graduação	1
1	Sul	SC	Saúde	1	60	24	0	1	Graduação	0
1	Sul	SC	Saúde	0	56	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Saúde	0	-	12	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Saúde	1	44	36	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Saúde	0	47	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Saúde	0	49	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Saúde	0	-	24	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Saúde	0	49	12	0	1	Graduação	1
1	Sul	SC	Saúde	0	-	24	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Saúde	0	-	12	1	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Saúde	0	-	36	0	1	Pós-Graduação	1
1	Sul	SC	Saúde	0	-	24	0	1	Pós-Graduação	1

ÍNDICE ANALÍTICO

- Administração Pública – pp. 23, 26, 28, 30, 32, 45, 48, 49, 51, 55, 56, 75, 82, 92
- Alinhamento político – pp. 09, 17, 18, 19, 25, 32, 33, 44, 60, 68, 70, 74, 83, 94, 95, 100, 135
- Análise descritiva – pp. 18, 91, 95
- Análise de sobrevivência – pp. 20, 65, 67, 72, 82, 83, 84, 85, 86, 94
- Análise de regressão – pp. 125, 126, 132
- Arranjo institucional – pp. 17, 26
- Burocracia estadual – pp. 19, 39, 48, 52, 57, 64, 82, 133, 134
- Burocracia representativa – pp. 25, 41
- Coalizão – pp. 76, 82, 83, 136, 138
- Escolha política – pp. 17, 29
- Escolha racional – pp. 30, 31, 38
- Grupos de interesse – pp. 36, 40, 47, 48, 50, 53, 55, 138
- Kaplan Meier – pp. 20, 86, 87, 88, 90, 94, 96, 97
- Lógica inferencial – pp. 63, 64
- Pluralismo metodológico – p. 63
- Problema de pesquisa – pp. 16, 18, 64, 65, 67, 68, 69, 131
- Recrutamento meritocrático – pp. 21, 22, 41, 46, 49, 52, 53, 78
- Recrutamento político – pp. 48, 50, 56, 61
- Replicabilidade – pp. 81, 88, 89
- Secretaria de Administração – pp. 75, 95, 97, 101, 102, 104, 126, 127, 132, 133
- Secretaria da Fazenda – pp. 54, 66, 67, 70, 71, 75, 78, 93, 94, 95, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 130, 131, 132
- Secretaria de Saúde – pp. 75, 95, 112, 113, 118, 128, 129, 131, 132, 133, 137
- Secretaria de Educação – pp. 75, 95, 104, 107, 110, 111, 127, 128, 130, 131, 132, 133
- Secretarias políticas – pp. 42, 55
- Secretarias técnicas – pp. 42, 45, 46
- Teoria da sobrevivência política – pp. 64, 83
- Teoria dos Jogos – p. 36
- Variável dependente – pp. 17, 20, 57, 64, 72, 73, 77, 78, 83, 84, 88, 135
- Variáveis independentes – pp. 56, 57, 66, 72, 73, 74, 78, 83, 84, 88

Variáveis de controle – pp. 66, 77, 78, 79, 80, 86, 95

Validade externa – p. 88

Validade interna – p. 08

Veto players – pp. 18, 39, 44

Viés de seleção – pp. 66, 67

ÍNDICE ONOMÁSTICO

- ABRANCHES, Sérgio H. de. (1988) – p. 31
- ABRANTES, Pedro; ROLDÃO, Cristina. (2014) – pp. 25, 38
- ABRÚCIO, Fernando Luiz; LOUREIRO, Maria Rita. (1999) – pp. 38, 44, 48, 59
- ABRÚCIO, Fernando Luiz; LOUREIRO, Maria Rita; PACHECO, Regina (2010) – p. 26
- ACOSTA, Andrés Mejía; POLGA-HECIMOVICH, John. (2011) – p. 37
- ADLER, Paul S. (2012) – p. 25
- AKRITAS, Michael G. (2004) – p. 87
- ALTMAN, David. (2000) – pp. 25, 71
- ALVES, Mauro et. al. (2014) – p. 87
- AMES, Barry. (1990) – pp. 82, 83
- AMORIM NETO, Otávio. (1994; 2000; 2006; 2007; 2016) – pp. 33, 35, 38, 59, 71
- ANDRADA, Alexandre F. S.; CARVALHO, André Roncaglia; SAMPAIO, Joelson Oliveira. (2015) – pp. 19, 59, 78
- ANGRIST, Joshua D.; PISCHKE, Jörn-Stefen. (2008) – p. 64
- AQUINO, Jakson Alves de. (2014) – p. 86
- BAIMENOV, Alikhan; EVEREST-PHILLIPS, Max (2015) – pp. 48, 54
- BENDOR, Jonathan; MOE, Terry. (1985) – p. 37
- BERSH, Katherine; PRAÇA, Sérgio; TAYLOR, Matthew M. (2013) – pp. 26, 27, 52, 74
- BRADY, Henry; COLLIER, David (2004) – pp. 64, 96, 131
- BRADBURY, Mark; KELLOUGH, J. Edward. (2010) – p. 25
- BRASIL. Constituição (1988) – pp. 28, 36, 77
- BREHM, John; GATES, Scott; GOMEZ, Brad (2003) – p. 25

- BORGES, André; COELHO, Denilson Bandeira. (2015)- pp. 48, 58, 59
- BOX-STEFFENSMEIER, Janet M.; BRADFORD S. Jones. (2004) – p. 84
- BUENO DE MESQUITA, Bruce; SMITH, Alastair; SIVERSON, Randolph M.; MORROW, James D. (2003) – pp. 37, 83
- CAMERLO, Marcelo; PERÉZ-LIÑAN, Aníbal. (2015) – pp. 19, 71
- CARDOSO JUNIOR, José Celso. (2011) – p. 38
- CARVALHO, Marília S. et al. (2001) – p. 94
- CARVALHO, Carolina Juliano de (2009) – pp. 25, 59, 71
- CARVALHO, Paulo; CAVALCANTE, Pedro. (2017) – pp. 26, 37, 49, 51, 59, 61
- CELIS, Karen; ERZEEL, Silvia; MÜGGE, Liza (2015) – pp. 58, 78, 142
- CHÂTELET, François; DUHAMEL, Olivier; PISIER-K'OUCHNER, Evelyne (2000) – pp. 27, 143
- CHRISTOFARO, Cristina; LEÃO, Mônica M. D. (2014) – pp. 90, 143
- CODATO, Adriano Nervo; FRANZ, Paulo. (2017) – pp. 59, 71
- CODATO, Adriano Nervo; PERISSINOTTO, Renato M.; GENÉ, Mariana. (2017) – p. 25
- COLOSIMO, Enrico A.; GIOLO, Suely R. (2006) – pp. 84, 87
- CORNELL, Agnes; LAPUENTE, Victor (2014) – p. 50
- COTTA, Maurizio; PINTO, Antônio Costa; ALMEIDA, Pedro Tavares de. (2017) – pp. 57, 59, 71, 74, 134
- CUNHA, Bruno Queiroz; PEREIRA, Ana Karine; GOMIDE, Alexandre de Avila. (2017) – pp. 23, 27, 42
- DAHLSTRÖM, Carl; LAPUENTE, Victor. (2017) – pp. 25, 48, 50, 71
- DAHLSTRÖM, Carl; LAPUENTE, Victor; CHARRON, Nicholas (2015) – pp. 46, 49
- DOWDING, Keith; DUMONT, Patrick. (2009) – pp. 55, 71
- DOWNS, Anthony. (1999) – pp. 29, 31, 47
- DYE, Thomas R. (2014) – pp. 29, 30, 31, 34, 36
- ECO, Umberto. (1992) – pp. 71, 72

- EVANS, Peter B.; RUESCHMEYER, Dietrich; SKOCPOL, Theda. (1985) – pp. 31, 52
- EVANS, Peter B., RAUCH, James.E. (1999) – pp. 21, 22, 46, 49, 51, 54
- EVERA, Stephen Van. (1997) – p. 71
- FARAZMAND, Ali (1994) – pp. 21, 24, 46
- FARIAS NETO, Pedro Sabino de. (2011) – pp. 24, 25, 27
- FISHER, Jörn; DOWDING, Keith; DUMONT, Patrick. (2012) – p. 19
- FLORES, Alejandro Quiroz. (2017) – pp. 19, 25, 52, 65, 73, 74, 78, 83, 134
- FLORES, Alejandro Quiroz; SMITH, Alastair. (2011) – pp. 19, 78
- GAMA NETO, Ricardo Borges. (2011) – p. 31
- GARAND, James; PARKHURST, Catherine T.; SEOUD, Rusanne Jourdan (1991) – pp. 25, 71
- GEDDES, Barbara. (1990; 1994) – pp. 55, 67, 72
- GERRING, John (2007) – p. 64
- GERRING, John; YESNOWITZ, Joshua. (2006) – p. 69
- GIORGI, Guido Ignacio (2014) – pp. 52, 71
- GOEL, Manish Kumar; KHANNA, Pardeep; KISHORE, Jugal. (2010) – p. 86
- GOLUB, Jonathan. (2008) – p. 94
- GONZÁLEZ-BUSTAMANTE, Bastian; OLIVARES, Alejandro. (2016) – p. 71
- GSCHWEND, Thomas; SCHIMMELFENNIG, Frank. (2011) – pp. 63, 64, 65
- GROßER, Jens; GËRXXHANI, Klarita; SCHRAM, Arthur; BUSKENS, Vincent. (2015) – p. 36
- HALL, Peter; TAYLOR, Rosemary. (2003) – p. 31
- HENNERFEIND, Andrea; BREZGER, Andreas; FAHRMEIR, Ludwig (2006) – pp. 94, 96
- HOWLETT, Michael; RAMESH, M.; PERL, Anthony (2013) – p. 37
- HUBER, John D. (1998) – p. 71
- INÁCIO, Magna (2013) – p. 71

- JACKSON, Christopher H. (2016) – p. 94
- KELLSTEDT, Paul M.; WHITTEN, Guy D. (2009) – pp. 72, 73
- KLEINBAUM, David; KLEIN, Mitchel (2006) – pp. 83, 84, 85, 87
- KIMBALL, Anessa L. (2010) – pp. 59, 74
- KING, Gary; KEOHANE, Robert; VERBA, Sidney (1994) – pp. 66, 78, 82
- KINGSLEY, J. Donald (1946) – p. 41
- KYDD, Andrew H. (2015) – p. 36
- LEE, Elisa T.; WANG, John Wenyu (2003) – pp. 83, 84, 85
- LEHNERT, Matthias; MILLER, Bernhard; WONKA, Arndt. (2011) – pp. 69, 89
- LINDBLOM, Charles E. (2009) – p. 30
- LIEBERMAN, Evans S. (2001) – p. 66
- LOPEZ, Felix Garcia. (2015) – pp. 25, 53, 55, 58, 71
- LOPEZ, Felix Garcia; PRAÇA, Sérgio. (2015) – pp. 32, 40, 52, 59, 78
- LOUZADA-NETO, Francisco; PEREIRA, Basílio de Bragança. (2000) – pp. 65, 73
- MACKENZIE, Gilbert; PENG, Defen. (2013) – p. 96
- MARGOLIS, Howard. (1982) – pp. 29, 37
- MARQUES, Eduardo; FARIA, Carlos Aurélio Pimenta de (Org.) (2013) – p. 38
- MARTÍNEZ-GALLARDO, Cecilia. (2014) – pp. 59, 71
- MEIER, Kenneth J. (1997) – p. 23
- MEIER, Kenneth J.; O'TOOLE JR, Laurence J. (2006) – p. 25
- McLEAN, Iain (1987) – pp. 31, 47
- MILLER, Bernhard (2011) – p. 89
- MITRE, Maya (2016) – p. 61
- MUNGER, Michael C.; MUNGER, Kevin M. (2015) – p. 32
- MURRAY, Rainbow (2015) – p. 48

- NIKOLENYI, C. (2015) – pp. 52, 71, 74, 134
- NISTOTSKAYA, Marina, CINGOLANI, Luciana (2016) – pp. 22, 52
- NORTH, Douglass C. (1990) – p. 29
- OAKES, David. (2000) – pp. 84, 87
- OLIVIERI, Cecília. (2011) – pp. 43, 46
- OLSEN, Johan P. (1983) – pp. 25, 47, 56, 59, 71, 74, 134
- OLSON, Mancur (1999) – pp. 29, 31, 33, 34, 35, 47
- PALOTTI, Pedro Lucas de Moura. (2017) – pp. 32, 39, 52, 74, 134
- PAGE, Edward C. (2012) – p. 26
- PAN, Wei. (2001) – p. 97
- PAVÃO, Nara de Carvalho (2008; 2015) – pp. 22, 32, 38, 61
- PENNINGS, Paul; KERMAN, Hans; KLEINNIJENHUIS, Jan (2006) – p. 88
- PERISSINOTTO, Renato Monseff; BOLOGNESI, Bruno (2009) – p. 42
- PERISSINOTTO, Renato Monseff; DANTAS, Eric (2016) – p. 32
- PETERS, B. Guy (2001) – pp. 27, 39, 40, 52, 74
- PIETRO, Maria Sylvia Zanella di (2017) – p. 28
- PINHO, José Antonio Gomes de; SACRAMENTO, Ana Rita Silva (2015) – p. 26
- POLLOCK III, Philip H. (2005) – p. 89
- POWELL, G. Bingham (2005) – p. 22
- PUTNAM, Robert D. (1976) – p. 43
- REZENDE, Flávio da Cunha (2011-a; 2011-b; 2016; 2017) – pp. 63, 64, 66, 72, 88, 91, 149
- RIBEIRO, Frank de Paula (2013) – pp. 47, 48
- RICHARDS, S. J. (2012) – p. 94
- RIKER, William H. (1962; 1992) – pp. 31, 32, 36
- RINGQUIST, Evan J. (1995) – p. 25

- ROSE-ACKERMAN, Susan (2002) – p. 29
- SILVA, Mariana Batista da (2014) – p. 32
- SILVA, Mariana Batista da; LOPEZ, Félix Garcia; PEREIRA, Carlos; PRAÇA, Sérgio. (2015) – pp. 36, 58
- SIMON, Herbert A. (2009) – pp. 30, 31
- SHAPIRO, Ian; GREEN, Donald P. (2000) – p. 31
- SHARMA, Urmila; SHARMA, S. K. (2007) – pp. 43, 150
- SMITH, Brian C. (1988) – pp. 47, 51
- SØYLAND, Martin G. (2017) – pp. 55, 71
- STIGLER, George (1971) – p. 29
- STOKES, Susan C. (1999) – p. 31
- SULEIMAN, Erza (2003) – p. 23
- SUNDELL, Anders. (2014) – p. 57
- TERRY, Larry (2003) – pp. 23, 38
- TOLEDO, Alexander H.; FLIKKEMA Robert; TOLEDO-PEREYRA Luis H. (2011) – p. 67
- TREISMAN, Daniel (2007) – p. 78
- TSEBELIS, George (1998) – pp. 29, 32
- UKWATTA, Wijyantha (2017) – p. 50
- WATSON, Joel (2013) – p. 36
- WHITEHEAD, Laurence (2006) – pp. 27, 74
- WOOD, B. Dan; WATERMAN, Richard (1991) – p. 25
- WEBER, Max (1970; 1993) – pp. 21, 25, 48