

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**

**MARCOS PAULO LARANJA RIBEIRO**

**ANÁLISE DOS DETERMINANTES DA EFETIVIDADE DOS GASTOS DOS  
ESTADOS BRASILEIROS**

Rio de Janeiro – RJ

2021

**MARCOS PAULO LARANJA RIBEIRO**

**ANÁLISE DOS DETERMINANTES DA EFETIVIDADE DOS GASTOS DOS  
ESTADOS BRASILEIROS**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Alvaro da Silva Macedo

Coorientador: Profa. Dra. Cláudia Ferreira da Cruz

Rio de Janeiro – RJ

2021

## FICHA CATALOGRÁFICA

### CIP - Catalogação na Publicação

LM321a Laranja Ribeiro, Marcos Paulo  
ANÁLISE DOS DETERMINANTES DA EFETIVIDADE DOS  
GASTOS DOS ESTADOS BRASILEIROS / Marcos Paulo  
Laranja Ribeiro. -- Rio de Janeiro, 2021.  
99 f.

Orientador: Marcelo Alvaro da Silva Macedo.  
Coorientador: Cláudia Ferreira da Cruz.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do  
Rio de Janeiro, Faculdade de Ciências Contábeis,  
Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis,  
2021.

1. Políticas Públicas. 2. Gasto Público. 3.  
Finanças Públicas. 4. Efetividade. 5. Eficiência. I.  
da Silva Macedo, Marcelo Alvaro, orient. II.  
Ferreira da Cruz, Cláudia, coorient. III. Título.

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática da UFRJ com os dados fornecidos pelo(a) autor(a), sob a responsabilidade de Miguel Romeu Amorim Neto - CRB-7/6283.

**MARCOS PAULO LARANJA RIBEIRO**

**ANÁLISE DOS DETERMINANTES DA EFETIVIDADE DOS GASTOS DOS  
ESTADOS BRASILEIROS**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Aprovada em, 24 de março de 2021.

---

Prof. Dr. Marcelo Alvaro da Silva Macedo - PPGCC/UFRJ

---

Profa. Dra. Claudia Ferreira da Cruz - PPGCC/UFRJ

---

Profa. Dra. Susana Margarida Faustino Jorge - Universidade de Coimbra

---

Profa. Dra. Patrícia Siqueira Varela – USP

---

Prof. Dr. Ricardo Rocha de Azevedo - UFU

## Resumo

No Brasil, a introdução da eficiência como princípio fundamental da administração pública, embora tenha significado um importante avanço no modelo de administração pública brasileiro, não parece ter gerado resultados tangíveis à população no que se refere a qualidade dos serviços públicos ofertados. A implementação do modelo de administração gerencial no país conduziu ao uso aparentemente equivocado no que tange à representatividade de indicadores financeiros em relação à efetividade das ações governamentais. Contudo, é imprescindível ter em mente que os esforços voltados à obtenção de níveis satisfatórios de eficiência ou mesmo ao alcance de uma boa condição financeira governamental, embora importantes, nem sempre vão ao encontro dos anseios sociais, tornando inefetivo o gasto público. Isto pode ocorrer, em função das escolhas alocativas que permeiam a gestão pública e determinam o direcionamento dado aos recursos disponíveis. Considerando a necessidade de que a atuação governamental seja avaliada em função da produção de mudanças, sejam elas sociais ou econômicas, este estudo tem o objetivo geral de investigar os determinantes da efetividade dos gastos dos estados brasileiros, nas áreas de saúde, educação e segurança pública. Para tanto, construiu-se um modelo de equações simultâneas, estimada por 3SLS, em que as variáveis explicativas da efetividade correspondem ao índice de eficiência estatal, à condição financeira dos estados, à presença de eleições no ano de referência e à renda *per capita*. Os resultados reforçam as críticas quanto ao uso irrestrito de indicadores financeiros como *proxies* da efetividade, posto que a eficiência não apresentou relação significativa com a efetividade de nenhuma das áreas estudadas enquanto a condição financeira somente apresentou relação significativa com a efetividade das áreas de saúde e segurança pública, evidenciando o perigo de se buscar a eficiência ou a boa condição financeira como um fim em si mesmas. Nesse sentido, o impacto positivo da condição financeira sobre a efetividade dos gastos com saúde e segurança deixam igualmente clara a complexidade que permeia as escolhas públicas, reforçando a necessidade de se pensar em políticas públicas que alinhem as particularidades das distintas áreas. Também foi constatado que em anos eleitorais os gestores políticos parecem ter maior foco na quantidade de serviços ofertados do que no impacto social gerado por tal oferta. Por fim, os resultados sublinham que gestores políticos não devem pautar suas ações com base no bom histórico da efetividade dos gastos em uma determinada área, pois a efetividade de anos anteriores não explica significativamente o nível atual da efetividade.

**Palavras-Chave:** Efetividade; Gasto público; Eficiência; Condição Financeira Governamental; Teoria da Escolha Pública.

## **Abstract**

The introduction of efficiency as a fundamental principle of public administration represented an essential advance in Brazil's public administration model. However, it does not seem to have generated tangible results for the population regarding the quality of public services offered. Implementing the managerial management model in the country has led to a misunderstanding of financial indicators' representativeness concerning the social effects of governmental actions. However, it is essential to keep in mind that efforts to achieve satisfactory efficiency levels or even within reach of good government financial condition may not always meet social longing, rendering public spending ineffective. It can happen because political managers make their decisions based on the maximisation of personal interests and the influence of dominant interest groups, as stated by public choice theory. Considering the need for governmental performance to be assessed in terms of the production of impacts, whether social or economic, this study investigates the determinants of Brazilian states' spending effectiveness in health, education, and public security. For this purpose, a model of simultaneous equations estimated by 3SLS was used. The explanatory variables of effectiveness correspond to the states' efficiency index, the states' financial condition, the presence of elections in the reference year, and the per capita income. The results reinforce the criticisms regarding the unrestricted use of financial indicators as proxies of effectiveness since the variation in efficiency did not present a significant relationship with the effectiveness of any of the areas studied. In contrast, the financial condition only showed a significant relationship with the effectiveness of healthcare and public security, stressing the danger of seeking efficiency or better financial condition as an end in themselves. In this sense, the positive impact of the financial condition on the effectiveness of spending on healthcare and public security also clarifies the complexity that permeates public choices, reinforcing the need for developing public policies capable of aligning the different governmental areas particularities. It was also found that in election years, political managers seem to have a greater focus on the number of services made available to society than on the social impact generated by such offer. Finally, results underline that political managers should not take for granted the achievement of good levels of effectiveness in a given area since changes from previous years do not influence the current level of effectiveness in the area itself.

**Keywords: Effectiveness; Public Spending; Efficiency; Government Financial Condition; Public Choice Theory.**

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA DE PESQUISA.....	12
1.2. OBJETIVOS .....	18
1.3. JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA.....	19
1.4. ESTRUTURA .....	20
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>22</b>
2.1. PANORAMA DA ADMINISTRAÇÃO GERENCIAL NO BRASIL .....	22
2.1.1. Do <i>Welfare State</i> ao Neoliberalismo .....	22
2.1.2. O Movimento New Public Management .....	23
2.2. TEORIA DAS FINANÇAS PÚBLICAS .....	26
2.3. TEORIA DA ESCOLHA PÚBLICA .....	28
<b>3. DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES .....</b>	<b>31</b>
3.1. EFICIÊNCIA E EFETIVIDADE.....	31
3.1.1. Conceituando Eficiência e Efetividade .....	31
3.1.2. Eficiência no contexto da administração pública.....	33
3.1.3. Mensuração da Eficiência.....	35
3.2. CONDIÇÃO FINANCEIRA GOVERNAMENTAL .....	36
3.2.1. Conceituando a Condição Financeira.....	36
3.2.2. Mensuração da Condição Financeira em Governos Locais.....	40
3.3. HIPÓTESES .....	43
<b>4. METODOLOGIA .....</b>	<b>47</b>
4.1. CLASSIFICAÇÃO DO ESTUDO.....	47
4.2. BASE DE DADOS .....	47
4.3. MENSURANDO AS VARIÁVEIS EXPLICATIVAS .....	48
4.3.1. Índice de Eficiência .....	48
4.3.2. Condição Financeira.....	52
4.3.3. Ano Eleitoral.....	54
4.3.4. Renda Per capita.....	54
4.4. MENSURANDO AS VARIÁVEIS EXPLICADAS .....	54
4.4.1. Índice de Efetividade .....	54
4.5. MODELO DE ANÁLISE.....	59
<b>5. RESULTADOS .....</b>	<b>65</b>
5.1. EFICIÊNCIA, CONDIÇÃO FINANCEIRA E EFETIVIDADE DOS ESTADOS. ....	65

5.2. MATRIZES DE CORRELAÇÃO .....	71
5.3. RESULTADOS DOS TESTES DE VALIDAÇÃO DO MODELO .....	73
5.4. RESULTADOS DOS SISTEMAS DE EQUAÇÕES SIMULTÂNEAS .....	76
<b>6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>82</b>
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>87</b>
REFERÊNCIAS .....	90

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Eficiência e Efetividade.....	31
Figura 2. Fatores que Impactam a Condição Financeira Governamental. ....	38
Figura 3. Fronteira de Produção do Método BCC.....	51
Figura 4. Comparação Entre Fronteiras de Produção .....	51

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Princípios administrativos da New Public Management .....	24
Quadro 2. Componentes da condição financeira governamental .....	39
Quadro 3. Indicadores da Condição Financeira.....	42
Quadro 4. Inputs e outputs da eficiência .....	50
Quadro 5. Pontuação por posicionamento.....	53
Quadro 6. Conceito por Número de Pontos .....	53
Quadro 7. Indicadores de Efetividade.....	57
Quadro 8. Porte dos estados brasileiros .....	60
Quadro 9. Classificação dos Estados Brasileiros por Porte .....	60
Quadro 10. Hipóteses x Resultados .....	82

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Índice de Eficiência dos Estados Brasileiros .....	66
Tabela 2. Condição Financeira dos Estados Brasileiros .....	67
Tabela 3. Índice de Efetividade dos Estados Brasileiros - Saúde.....	68
Tabela 4. Índice de Efetividade dos Estados Brasileiros - Educação .....	69
Tabela 5. Índice de Efetividade dos Estados Brasileiros - Segurança Pública.....	70
Tabela 6. Matriz de Correlação (t-1).....	72
Tabela 7. Matriz de correlação (t-3) .....	72
Tabela 8. Teste de Normalidade dos Resíduos (t-1).....	73
Tabela 9. Teste de Normalidade dos Resíduos (t-3).....	74
Tabela 10. Teste de Homocedasticidade (t-1) .....	74
Tabela 11. Teste de Homocedasticidade (t-3) .....	74
Tabela 12. Teste de Autocorrelação (t-1).....	75
Tabela 13. Teste de Autocorrelação (t-3).....	75
Tabela 14. Teste VIF de Multicolinearidade (t-1) .....	75
Tabela 15. Teste VIF de Multicolinearidade (t-3) .....	76
Tabela 16. Efetividade – Saúde: Curto Prazo.....	76
Tabela 17. Efetividade – Saúde: Médio Prazo .....	77
Tabela 18. Efetividade – Educação: Curto Prazo .....	78
Tabela 19. Efetividade – Educação: Médio Prazo .....	78
Tabela 20. Efetividade – Segurança: Curto Prazo .....	79
Tabela 21. Efetividade – Segurança: Médio Prazo.....	79
Tabela 22. Eficiência: Curto Prazo .....	80
Tabela 23. Eficiência: Médio Prazo.....	80
Tabela 24. Condição Financeira: Curto Prazo.....	81
Tabela 25. Condição Financeira: Médio Prazo .....	81

## **Lista de Siglas e Abreviaturas**

2SLS	Two-stage least squares
3SLS	Three-stage least squares
BCC	Modelo Banker-Charnes-Cooper
BoD	Benefit of Doubt Approach
CCR	Modelo Charnes- Cooper-Rhodes
CF/88	Constituição da República Federativa Brasileira de 1988
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DEA	Análise Envoltória de Dados
DMU	Unidade de Decisão
FINBRA	Finanças do Brasil
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPSAS	International Public Sector Accounting Standards
NPG	New Public Governance
NPM	New Public Management
NWS	New Weberian State
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PDRAE	Plano Diretor de Reforma do Aparelho do Estado
PIB	Produto interno Bruto
PNADC	Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar Contínua
RBoD:	Robust Benefit of Doubt Approach
SICONFI	Sistema De Informações Contábeis E Fiscais Do Setor Público
SUR	Seemingly unrelated regressions
UF	Unidade Federativa
VRS	Retornos variáveis de escala

# 1.INTRODUÇÃO

## 1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA DE PESQUISA

Historicamente, cidadãos e Estados deparam-se diante de tensões, normalmente nascidas da incompatibilidade entre os interesses dos primeiros e a atuação governamental. Dada tal problemática, ao longo dos últimos anos, muito se tem discutido a respeito da função, forma de participação na economia e modo de organização estatal (KONTZ; PEIXOTO; PALMEIRA, 2014).

De maneira geral, há uma grande preocupação quanto ao desenvolvimento de modelos de gestão que melhor se adequem às necessidades dos cidadãos, fato que vem estimulando o surgimento de novos modelos de gestão pública. Tais modelos parecem alinhados a visões econômicas particulares, casos do estado de bem estar social e do neoliberalismo (KONTZ; PEIXOTO; PALMEIRA, 2014).

A partir da década de 1980, com a decadência do modelo econômico do *welfare state* e o avanço do neoliberalismo ao posto de modelo econômico hegemônico, as discussões que permeiam a prestação de serviços públicos passaram a estimular a adoção de um modelo de gestão adaptado do mercado, em que os cidadãos devem ser reconhecidos como verdadeiros consumidores de bens e serviços públicos, pressupostos esses que se constituem como marcas da administração pública gerencial (POLLITT, 2001).

Desde a implementação da reforma administrativa gerencial nos países centrais e escandinavos, estabeleceu-se um quadro teórico e um conjunto de instrumentos de gestão que visam modernizar o Estado e, sobretudo, torná-lo mais eficiente (BRESSER PEREIRA, 1998). Embora a busca pela eficiência se justifique pela a necessidade de a administração pública utilizar racionalmente suas disponibilidades, os resultados alcançados, em termos de atendimento das necessidades públicas, pelo modelo gerencial e de maneira mais ampla, pelo movimento *New Public Management* (NPM), são no mínimo controversos, sendo amplamente questionados por autores como Van Helden e Uddin (2016).

No caso específico do Brasil, a introdução da eficiência como princípio fundamental da administração pública, marca da reforma gerencial do Estado, pareceu não gerar resultados palpáveis à população em termos de oferta de bens e serviços públicos (COSTA; CASTANHAR, 2003).

No cerne dessa discussão, destaca-se o papel central do gasto público, o qual atua como importante determinante da produção social do Estado (BALDACCI; GUIN-SIU; DE MELLO, 2003). Todavia, há que se desmistificar a relação entre a adequação do uso de recursos fiscais e a geração de resultados econômicos e sociais. Se por um lado a eficiência se apresenta como um dos meios que aumentam a chance de as políticas estatais tornarem-se efetivas (CUADRADO-BALLESTEROS; GARCÍA-SÁNCHEZ; PRADO-LORENZO, 2013), por outro há o perigo de a mesma se confundir com a própria finalidade estatal.

Hedley e Waterhouse (2015) apontam que a eficiência não se preocupa especificamente com os fins, se voltando mais diretamente aos meios, ao passo que a efetividade na área pública expressa em que medida os resultados de uma determinada ação beneficiaram a população. Rodrigues (2017) verificou a existência de uma relação inversa entre eficiência e democracia, evidenciando a necessidade de parcimônia e equilíbrio na busca pela eficiência. Pollitt e Bouckaert (2017) reforçam a importância da eficiência na gestão pública, mas também alertam para o perigo de se buscar a eficiência ao custo de reduções no nível de efetividade das políticas públicas.

No mesmo sentido, conquanto a condição financeira governamental seja um importante indicador da capacidade operacional de um estado, Kloha, Weissert e Kleine (2005), argumentam que os diversos modelos de mensuração e análise da condição financeira governamental não vêm direcionado suas atenções a questões sociais e ao impacto que a melhora da condição financeira governamental exerce sobre a população.

Em termos práticos, a existência de estudos que, no Brasil, baseiam-se apenas em indicadores e rankings fundamentados em métricas exclusivamente financeiras, gera preocupação, pois assume-se, nesse contexto, que tais indicadores, geralmente relacionados à eficiência ou à condição financeira governamental, podem ser encarados como sinônimos ou ao menos espécie de *proxies* da efetividade governamental. Tal fato reflete no desenvolvimento de distintos *frameworks* voltados à aferição do nível de eficiência da execução orçamentária ou mesmo de programas governamentais específicos (PEREIRA FILHO; TANNURI-PIANTO; SOUSA, 2010; SILVA; ALMEIDA, 2012).

Broome e Quirk (2015) criticam o uso irrestrito de indicadores governamentais em estudos que buscam simplesmente ranquear diferentes entes, apontando os melhores e piores em determinados quesitos. Na visão dos autores a força de tais benchmarks advém da criação de uma aparente expertise fundamentada sobre a forma de representações numéricas e quantificações, porém, em última instância, estes acabam por servir como meio de exercício

das várias formas de poder indireto, seja com propósito de manutenção do *status quo* ou da implementação de reformas políticas.

Na prática, ainda são escassos os estudos que lançam um olhar amplo sobre a questão da efetividade dos gastos governamentais, sendo essa uma preocupação recente dos pesquisadores (VAN CAUWENBERGE; BAUWHEDE; SCHOONJANS, 2013). Tal fato pode estar relacionado a deficiências na disponibilidade de dados sociais ou mesmo por dificuldades relacionadas à produção de modelos de estimação que se apliquem à esta finalidade (BALDACCI; GUIN-SIU; DE MELLO, 2003).

Deve-se ter em mente que olhar para a efetividade do gasto público não implica em ausência de méritos no que tange às análises governamentais puramente financeiras. Entretanto, somente a conjugação das vertentes financeira e social de análise permite a realização de análises embasadas na finalidade precípua da administração pública. Tal finalidade implica o estabelecimento de alvos e objetivos determinados pela necessidade de se alcançar os melhores resultados em termos de impacto social, usando a menor quantidade possível de recursos dos contribuintes (KOKHANOVSKEYA *et al.*, 2019). Nesse sentido, alguns estudos apresentam fatores que se relacionam com a efetividade do gasto público. Esses fatores podem ser entendidos como espécies de determinantes da efetividade.

Em tal contexto, uma questão central se refere à atuação do gestor político, posto que esse poderá basear suas decisões alocativas na busca pela maximização de sua própria utilidade, deixando de lado à finalidade e a necessidade pública (CARDEN; KING; HANLEY, 2020). Desse modo, o uso de indicadores de eficiência e da condição financeira de entes governamentais, algumas vezes encarados como representantes da própria efetividade estatal e outras vezes como determinantes desta, poderão conduzir analistas a erros de avaliação em função do direcionamento dado aos recursos, posto que o gasto estatal pode ocorrer de maneira eficiente sem contudo promover a efetividade (HANUSCH, 1983).

Os motivos que podem levar o gestor político a tomar decisões que afastem suas escolhas alocativas do direcionamento ao interesse público são os mais diversos. Nesse sentido, a teoria da escolha pública busca analisar as motivações que permeiam as escolhas desses gestores. No âmbito dessa teoria, destacam-se alguns pressupostos: a busca pela maximização dos interesses pessoais dos gestores públicos (políticos ou não), a interferência de grupos de interesse sobre a atuação estatal e a influência de interesses políticos (OSTROM, 1975).

Note-se que investigar os laços entre a efetividade dos gastos governamentais e seus determinantes financeiros representa um avanço na discussão que permeia a avaliação da atuação governamental, uma vez que tal análise conjuga dois aspectos normalmente analisados sob duas óticas independentes: a ótica financeira (ou dos gastos) e a ótica dos impactos sociais oriundos da ação estatal.

Vê-se também que a ingerência de interesses pessoais aliada à influência de interesses políticos repercute nas decisões alocativas de recursos públicos culminando em um direcionamento político desses, focado em objetivos eleitorais do gestor ou de grupos que permeiam sua atuação (BORGES, 2001). Tal fato torna a mera existência de eleições em um dado ano passível de influenciar a efetividade do dispêndio público, atuando como espécie de determinante da própria efetividade governamental.

Nesse aspecto, ainda que a teoria da escolha pública se associe mais diretamente ao comportamento dos atores sociais, seus preceitos também se mostram aptos a fundamentar análises sobre a atuação governamental em nível macro (POTERBA, 1998), posto que as decisões alocativas governamentais são frutos de decisões políticas, estando, conseqüentemente, sujeitas às mais diversas fontes de pressões e tentativas de influência. Mueller (2003), reforça que a teoria da escolha pública, ao mesclar conceitos econômicos e políticos, vem sendo utilizada modernamente em conjunto com ferramentas de avaliação econômica.

Contudo, alguns determinantes da efetividade também podem estar mais relacionados a fatores econômicos conjunturais do Estado. É o que ocorre com a renda *per capita*, apontada por Afonso e Aubyn (2006), como determinante da efetividade da atuação governamental na área da educação.

Especificamente em relação à efetividade, algumas áreas de atuação governamental se destacam por sua essencialidade no que tange a capacidade estatal de promover o bem estar social, sobretudo aquelas enumeradas na constituição brasileira (CF/88), em seu artigo 6º (BRASIL, 1988). Ressalte-se que os direitos sociais são efetivados por meio da ação positiva do Estado. Como consequência, mesmo diante da escassez de recursos, a administração pública deverá tratar de respeitar ao menos o núcleo essencial das políticas públicas voltadas à efetivação desses direitos (RABELO, 2013).

Dentre os direitos sociais listados no artigo 6º da constituição, encontra-se o direito à saúde, condição básica à sobrevivência humana. A promoção desse direito está intrinsecamente

ligada à garantia da vida, direito fundamental também garantido pela CF/88. Para Russo (2009), o direito à vida é o bem mais importante de qualquer ser humano. A promoção de políticas de saúde reveste-se, por conseguinte, de especial relevância, pois trata de organizar as funções governamentais que promovam a proteção e a recuperação da saúde individual e coletiva (LUCCHESI, 2002), de forma que é possível assumir que caso o Estado falhe na promoção da saúde, estará fatalmente fadado a falhar na promoção dos demais direitos, pois direta ou indiretamente estes estão relacionados à saúde.

Igualmente, o direito à educação merece destaque. Alcantara (2018) afirma que saúde e educação são direitos básicos que garantem a dignidade humana e a promoção da justiça social. Para o autor, a educação garante aos indivíduos condições materiais para que sobrevivam dignamente, sendo pressuposto básico para o exercício da cidadania. Nesse ponto, a educação também atua como condição necessária à vida, não em termos biológicos, mas sem dúvidas em termos sociais, relacionando-se ao princípio da dignidade humana. A própria constituição brasileira, assevera a condição essencial da saúde e da educação na promoção do bem estar social e na garantia da vida ao determinar que a União, os Estados e os Municípios destinem, obrigatoriamente, um percentual mínimo de suas receitas para tais áreas de atuação estatal.

Também, em meio às diversas demandas sociais, vêm, nas últimas décadas, aumentando a relevância das ações estatais na área de segurança pública, conforme aponta o Observatório de Segurança Pública.

Na última década, a questão da segurança pública passou a ser considerada problema fundamental e principal desafio ao estado de direito no Brasil. A segurança ganhou enorme visibilidade pública e jamais, em nossa história recente, esteve tão presente nos debates tanto de especialistas como do público em geral. (OBSERVATÓRIO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2020).

Torna-se evidente que a atuação governamental em ditas áreas vai além da simples obrigação legal, mais que isso, vai ao encontro das necessidades mais básicas e anseios mais profundos de qualquer sociedade, motivo pelo qual a simples atuação do Estado na condução de políticas que versem sobre essas áreas não é, necessariamente, suficiente, pois há que se garantir a efetividade de tais políticas.

A relevância destas áreas também é refletida no impacto orçamentário que produzem. Nesse aspecto, sob a ótica da despesa funcional, saúde, educação e segurança pública respondem, respectivamente, por 10%, 14% e 10 % do total de despesas orçamentárias liquidadas pelos estados brasileiros em 2018, representando, em conjunto, 34% de toda a despesa liquidada por esses entes (SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL, 2018)

Diante da aparente escassez de estudos voltados à análise da efetividade dos gastos públicos no Brasil (ARRETCHE, 2013) e da prevalência de estudos voltados exclusivamente a análise das finanças estatais, é premente que se aprofunde as discussões no que tange aos fatores determinantes da efetividade das ações governamentais, uma vez que a avaliação de políticas públicas deve considerar prioritariamente seus impactos sociais (KNOEPFEL *et al.*, 2011).

Assim, este estudo busca responder a seguinte questão: quais são os determinantes da efetividade dos gastos dos estados brasileiros nas áreas de saúde, educação e segurança pública? Em busca da resposta, lançou-se mão da utilização das variáveis eficiência, condição financeira, ano eleitoral e renda *per capita*, além de outras variáveis de controle.

Para encontrar o índice de eficiência, utilizou-se a despesa corrente liquidada como *input*, e variáveis representativas da prestação de serviços públicos como *outputs*, as quais foram processadas através da utilização da técnica análise envoltória de dados (DEA), seguindo abordagem amplamente difundida para o cálculo da eficiência governamental (BASÍLIO *et al.*, 2020; CORDERO *et al.*, 2016; NARBÓN-PERPIÑÁ; DE WITTE, 2018).

Para o cálculo da condição financeira dos estados foram utilizados indicadores financeiros, seguindo a metodologia desenvolvida por Brown (1993) e adaptada à realidade nacional por Diniz (2007). A variável ano eleitoral se refere à existência ou não de eleições a nível estadual no ano de referência. Já a variável renda *per capita* foi obtida por meio da Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar Contínua (PNADC).

Também foram utilizados indicadores de efetividade separados por área de atuação governamental, compreendendo a saúde, educação e segurança pública. A seleção das áreas baseou-se não somente na relevância que apresentam, mas também, na competência atribuída legalmente aos estados. Portanto, áreas que fogem à competência dos estados ou que, na prática, estejam mais suscetíveis à impactos oriundos de políticas adotadas em outras esferas, como é o caso das políticas trabalhistas, regidas em essência por leis federais, não foram incluídas no estudo.

Por fim, os indicadores foram processados, por área, por meio da utilização da técnica de composição de índices conhecida como Benefit of the Doubt, gerando um índice único de efetividade, por área e por ano, para cada estado. Ao fim, testou-se a relação dos índices de efetividade de cada ente com os determinantes anteriormente apresentados, através do uso de modelos de equações simultâneas estimadas por 3SLS ajustados aos cenários de curto e médio prazo.

Importante destacar que ao desconsiderar a influência de variáveis exógenas alheias à atuação governamental, como por exemplo a cultura regional, todas as análises do estudo adotam a suposição *Ceteris Paribus*, ou seja, assumiu-se que todas as variáveis que influenciam a efetividade do gasto público não investigadas neste estudo permanecem constantes.

## 1.2. OBJETIVOS

Diante da problematização supracitada, esta pesquisa possui o objetivo geral de investigar os determinantes do nível de efetividade dos gastos dos estados brasileiros, nas áreas de saúde, educação e segurança pública.

Visando agregar elementos que possibilitem compreender com maior profundidade a relação objeto de estudo, também foram propostos os seguintes objetivos específicos:

- a) Analisar o impacto da eficiência dos estados sobre a efetividade de seus gastos.

Tal objetivo busca verificar se, de fato, é possível desvincular os resultados práticos da ação estatal, em termos de oferta de serviços, da execução orçamentária, base de análise da eficiência, conforme afirmam Ghelman e Costa (2006).

- b) Verificar se a condição financeira de um estado é capaz de explicar o nível de efetividade dos seus gastos.

Acredita-se que, de maneira análoga ao caso da eficiência, analisar o efeito da condição financeira de um ente sobre a efetividade de seus gastos contribuirá para o aprofundamento do debate proposto.

- c) Investigar o impacto que anos eleitorais produzem sobre a efetividade do gasto estatal.

Este objetivo deriva da teoria da escolha pública e fundamenta-se no fato de, segundo tal teoria, a implementação de políticas públicas e a alocação de recursos vincularem-se diretamente às preferências pessoais de gestores políticos (CONGLETON, 2018). Portanto, em função de seus objetivos e visando dar respostas às demandas mais urgentes de seus eleitorados, em anos de eleições esses acabam por direcionar esforços para implementação de melhorias sociais em áreas específicas em detrimento das demais áreas (BORGES, 2001), gerando possíveis impactos no nível de efetividade em áreas diversas de atuação estatal.

- d) Estudar a relação entre renda *per capita* e a efetividade do gasto dos estados.

Considerando o impacto de fatores econômicos e especificamente da renda sobre a efetividade de políticas públicas (AFONSO, ANTÓNIO; AUBYN, 2006; GUPTA;

VERHOEVEN, 2001), busca-se estudar a presença de tal relação no âmbito dos estados brasileiros.

### 1.3. JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

Embora nem o conceito, nem o método de mensuração da efetividade sejam pacíficos no meio acadêmico, tendo em conta as limitações existentes, é fundamental que esta seja investigada (MANDL; DIERX; ILZKOVITZ, 2008). De maneira geral, estudos econômicos que buscam avaliar a qualidade do gasto público, acabam por recorrer ao uso exclusivo de indicadores financeiros, deixando de lado aspectos qualitativos ou quantitativos que levem em conta os impactos reais produzidos pelas escolhas, ainda que eficientes, feitas pelos governantes, como visto na literatura nacional (ver: REZENDE, FERNANDO; CUNHA; BEVILACQUA, 2010; ROCHA; GIUBERTI, 2007).

Os estudos que abordam tais aspectos, acabam por realizar análises direcionadas aos impactos da execução de programas públicos específicos, normalmente não relativizando os resultados em função dos gastos, como no caso dos trabalhos de Oliveira e Borges (2008), Rampelotto, Löbner e Visentini (2015) e Saraiva e Nunes (2011), os quais, por abordarem projetos e realidades muito particulares, acabam não aprofundando o debate a respeito de fatores que determinam ou não a efetividade.

Isto posto, verificou-se a existência de uma lacuna no que tange à necessidade de se aprofundar no conhecimento dos determinantes da efetividade do gasto público no Brasil, sobretudo investigando o impacto que a eficiência e a condição financeira governamental exercem sobre a efetividade do dispêndio público. Tal necessidade se alinha à própria razão de ser do Estado, e sustenta-se sobre o fato da finalidade pública em muito diferir daquela inerente às empresas privadas, a saber, o lucro, justificando dessa maneira a busca por uma melhor compreensão de fatores capazes de complementar a já tradicional análise financeira.

Em tal contexto, Afonso e Aubyn (2006), ao avaliarem países integrantes da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), destacam que países que possuem maiores rendas *per capita* e gastos relativamente menores, em geral se mostram mais eficientes. Contudo, os autores ressaltam que as particularidades de cada país devem ser levadas em conta, sob pena de, ao se ignorar as diferenças entre os fatores políticos, sociais e econômicos inerentes a cada nação, derivem conclusões inadequadas a respeito da qualidade do gasto de um dado governo. Ou seja, não parece seguro determinar a qualidade do gasto, ou

mesmo as implicações deste, tendo em conta somente indicadores financeiros, dada a complexidade da temática.

Consequentemente, o presente estudo busca trazer contribuições empíricas e metodológicas ao investigar os fatores determinantes da efetividade no seio da gestão pública, através da proposição de uma metodologia de análise desses determinantes, contribuindo para o aprofundamento do debate acadêmico relacionado à gestão efetiva de recursos públicos. Espera-se que este estudo possa fomentar discussões a respeito da qualidade do gasto público, permitindo que, sobretudo, formuladores de políticas públicas avaliem se, de fato, suas ações vêm atendendo ao interesse público em termos de efetividade. Nesse sentido, essa pesquisa inova em relação a suas predecessoras e avança ao relativizar a aplicabilidade da tradicional análise financeira investigando os determinantes da efetividade do gasto público trazendo ao centro do debate elementos adicionais que agregam complexidade e profundidade à temática.

#### 1.4. ESTRUTURA

Este trabalho encontra-se estruturado em 7 capítulos, os quais, por sua vez, foram subdivididos em seções para facilitar a compreensão e organização das temáticas apresentadas. A estrutura ampla dessa dissertação seguiu a seguinte ordem: I) Introdução; II) Fundamentação Teórica; III) Desenvolvimento das Hipóteses; IV) Metodologia; V) Resultados; VI) Discussão dos Resultados e VII) Considerações Finais.

O capítulo inicial tratou de introduzir os temas abordados, apresentando a contextualização e justificativa da pesquisa, bem como a questão que permeou o desenvolvimento do trabalho, além dos objetivos do mesmo.

O segundo capítulo apresentou as principais teorias que balizaram o desenvolvimento do estudo, apresentando conceitos fundamentais à sustentação das escolhas metodológicas efetuadas e às conclusões que, por consequência, derivaram dessas.

O capítulo três, em seu turno, abordou uma série de estudos empíricos prévios, os quais, em conjunto com as teorias introduzidas no capítulo anterior, serviram de base ao desenvolvimento das hipóteses apresentadas ao fim do capítulo.

O quarto capítulo apresentou os procedimentos e escolhas metodológicas do estudo. Nesse capítulo foram apresentadas as bases de dados utilizadas, os critérios de seleção da amostra e os procedimentos metodológicos, os quais se dividem basicamente em 3 etapas: cálculo dos índices relativos às variáveis dependentes, cálculo dos índices de efetividade e

análise da relação entre a efetividade e seus possíveis determinantes. Espera-se que ao ler este capítulo, o leitor seja capaz de compreender todo o caminho percorrido até o alcance dos resultados.

O capítulo seguinte apresentou os resultados obtidos por meio da execução dos modelos matemáticos propostos no capítulo anterior enquanto o sexto capítulo tratou das implicações, questionamentos e deduções derivadas dos resultados apresentados anteriormente, apresentando também conclusões a respeito da aceitação ou rejeição das hipóteses de pesquisa.

Por fim, as considerações finais demonstram o alcance dos objetivos propostos, retomando as discussões apresentadas nos capítulos anteriores. Adicionalmente, foram expostas as limitações intrínsecas ao estudo, bem como sugestões para pesquisas futuras.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1. PANORAMA DA ADMINISTRAÇÃO GERENCIAL NO BRASIL

#### 2.1.1. Do *Welfare State* ao Neoliberalismo

Atualmente, com a ascensão do modelo econômico neoliberal, predomina o senso comum de que a iniciativa privada atua com maior eficiência em comparação à administração pública. Tal visão, quase que unânime no meio empresarial, chega em alguns casos a predominar até mesmo no seio dos organismos públicos (GIAMBIAGI; ALÉM, 2011).

Essa percepção está, aparentemente, relacionada à crise do modelo de governo conhecido como *Welfare State*, no fim da década de 1970, face ao acelerado crescimento da inflação, aos elevados índices de desemprego e alto endividamento público, tendo culminado no avanço do modelo neoliberal à posição de modelo econômico hegemônico (MORAES, 2002).

O *Welfare State* desenvolveu-se na esteira do elevado crescimento econômico da maior parte dos países capitalistas no período imediatamente posterior ao fim da segunda guerra mundial. Briggs (1961), define o *Welfare State* como um Estado em que o poder organizado é usado deliberadamente para modificar o jogo das forças do mercado, no sentido de garantir às famílias uma renda mínima que independe do valor de mercado de seu trabalho, ao mesmo tempo em que provê condições de segurança quanto a contingências sociais como doenças e desemprego, além de proporcionar acesso indiscriminado a uma ampla gama de serviços sociais.

Wilenski (1975, apud DRIABE, 1993), sintetiza as características do *Welfare State*, definindo-o como uma espécie de padrão mínimo, garantido pelo Estado, de saúde, instrução e renda, assegurado a todos os cidadãos como um direito político e não como espécie de beneficência.

Foi após a primeira crise do petróleo, em 1973, fato que gerou grande instabilidade na economia global, que este modelo começou a apresentar sinais de esgotamento. Nesse momento, as políticas públicas anteriormente priorizadas, foram perdendo destaque até o ponto de serem completamente evitadas, posto que na visão neoliberal, tais políticas representavam uma verdadeira intrusão indevida do Estado no mercado (MORAES, 2002).

O aprofundamento dos problemas econômicos culminou em uma verdadeira crise estrutural da economia mundial. Neste cenário, o neoliberalismo emerge não só como modelo

econômico, mas também como representante de uma nova ordem social, tendo se estabelecido inicialmente em países centrais no cenário econômico global, como Reino Unido e Estados Unidos sendo em seguida gradualmente adotado pelos países periféricos (DUMÉNIL; LÉVY, 2005).

Paralelamente à ascensão do neoliberalismo, ocorreu a implementação do gerencialismo na administração pública. Nesse aspecto, os valores intrínsecos ao modelo gerencial de administração pública em muito se equiparam aos valores atribuídos ao neoliberalismo. Jund (2006) aponta que o modelo gerencial é caracterizado pela predominância de ações orientadas ao resultado, tendo como foco principal a demanda dos usuários, os quais são encarados como clientes dos serviços públicos, de forma que há predomínio de uma lógica de mercado. No mesmo sentido, Duménil e Lévy (2005) explicam que o neoliberalismo é comumente descrito como uma ideologia de mercado, voltada aos interesses privados em oposição à intervenção estatal.

### 2.1.2. O Movimento New Public Management

A implementação do modelo gerencial na administração pública, além de influenciada pelo neoliberalismo, se relacionou diretamente à ascensão do movimento *New Public Management*. Secchi (2009) trata a NPM como sinônimo de administração gerencial em entidades públicas, definindo-a como um modelo pós-burocrático voltado à estruturação e gestão da administração pública, com base em valores de eficiência e competitividade. Não obstante, Barzelay (2005) explica que a NPM surgiu como uma estrutura conceitual, construída com o propósito de estruturar o debate acadêmico a respeito das mudanças organizacionais e administrativas governamentais. Foi a partir da década de 1980 que o termo passou a adquirir uma maior gama de significados, sendo inclusive identificado como uma política de aplicação das novas medidas econômicas no serviço público.

Pollitt e Bouckaert (2017) enfatizam a importância da NPM nos movimentos reformistas que ocorreram entre o fim da década de 1970 e o início da década de 1990, ressaltando sua utilização como base para a adoção de técnicas de negócios no contexto da administração pública, sempre com o objetivo de melhorar a eficiência governamental. Nesse cenário, tais técnicas eram tratadas como a solução para uma ampla gama de problemas encontrados na administração pública.

Como se vê, a NPM influenciou sobremaneira as reformas gerenciais do Estado, apontando a adoção da lógica de mercado, baseada no neoliberalismo, como meio de garantir

a eficiência no meio público. Entretanto, tal movimento não deve ser confundido com uma teoria administrativa ou mesmo um conjunto de técnicas. Nesse aspecto, Hood (1991) vê a NPM, simultaneamente, como um conjunto de princípios administrativos e um movimento filosófico. O quadro 1 apresenta as principais características doutrinárias defendidas pelo movimento NPM.

Quadro 1. Princípios administrativos da New Public Management

Separação entre política e administração
Maior discricionabilidade nas decisões
Promoção de servidores por mérito através de decisão das chefias
Preferência por pagamentos atrelados à produtividade dos servidores
Controle através de medidas de produção dos órgãos públicos
Controle através de métodos empresariais
Maior ênfase na delegação de tarefas
Utilização de organizações privadas independentes na prestação de serviços públicos
Gestores com aptidões administrativas
Estruturas organizacionais pluriformes
Adoção de limites de contratação de servidores
Flexibilidade de contratação e demissão de servidores
Flexibilidade na contratação de fornecedores de diversas fontes

Fonte: Adaptado de Barzelay (2005)

Importante ressaltar que o próprio movimento NPM constituiu-se em diferentes ondas, as quais normalmente surgiam como resposta a cenários de crises econômicas, ao desenvolvimento de novas tecnologias ou a mudanças ideológicas. Ainda assim, a preocupação com a eficiência consistiu em uma marca comum às distintas ondas (POLLITT; BOUCKAERT, 2017). Também vale ressaltar que concomitantemente à NPM, diversos movimentos alternativos foram abordados pela literatura acadêmica. Veggeland (2007), por exemplo, apresentou os princípios do modelo nórdico, focado em um governo com forte atuação intervencionista e voltado à provisão universal de serviços voltados ao bem estar social, ainda que tais arranjos culminassem em elevado gasto estatal. Para o autor, tal modelo se contrapõe ao modelo anglo-saxão, o qual na prática reflete os princípios da NPM.

Não obstante, devido a amplitude de seu alcance, os movimentos New Weberian State (NWS) e New Public Governance (NPG) se destacam. Nesse aspecto, para a NWS o aparato tradicional do Estado deve ser modernizado, tornando a administração pública mais eficiente e responsiva às demandas dos cidadãos, atribuindo nesse processo papel secundário aos métodos importados da iniciativa privada (DRECHSLER; KATTEL, 2008). Por outro lado, a NPG se apresenta como uma evolução da própria NPM, preocupando-se mais com a efetividade da atuação estatal, focando, conseqüentemente em uma maior participação dos atores sociais nos diferentes estágios das decisões governamentais, enfatizando, sobretudo, o uso de controles horizontais em detrimento dos tradicionais controles verticais (POLLITT; BOUCKAERT, 2017).

No Brasil, algumas medidas voltadas à implementação de valores da administração gerencial, implementadas durante o governo militar, acabaram sendo descartadas após a promulgação da CF/1988, a qual priorizou estabelecer em bases sólidas uma série de direitos sociais, posicionando o Estado como principal provedor de tais benefícios. Ao mesmo tempo, diversas medidas que reforçavam a burocracia no serviço público foram institucionalizadas, como, por exemplo, a obrigatoriedade de realização de licitações para contratação de fornecedores e de concurso público para contratação de servidores. Foi somente após a implementação do Plano Diretor de Reforma do Aparelho do Estado (PDRAE), lançado em 1995, que a administração pública brasileira retomou o caminho de adoção de práticas gerenciais (BRASIL, 1995).

Sem embargo, o que se vê no Brasil, atualmente, é uma mescla de características inerentes aos diversos modelos administrativos existentes, criando uma administração pública que passeia pelo antiquado modelo patrimonialista, se estrutura na burocracia e flerta com o gerencialismo. Igualmente, não se pode afirmar a existência de um modelo de condução econômica puro, pois, se a partir da década de 1990, com a abertura econômica e o processo de privatização ocorridos no país, se instituiu a condução econômica segundo padrões neoliberais. Porém, as garantias constitucionais impediam a decretação total do fim do modelo de *Welfare State*. Tal mescla não chega a ser um fenômeno raro, pois como indica Driabe (1993), a economia estritamente capitalista não possui condições de garantir a cada um o direito ao trabalho útil e remunerado, impedindo dessa forma a extinção total do *Welfare State*.

Para van Helden e Uddin (2016), especialmente nos países em desenvolvimento, houve grande influência das agências de financiamento internacionais, tais como o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BIRD), na promoção dos

valores da NPM. Desse modo, a não obtenção dos resultados desejados, mesmo após a adoção das medidas reformistas impostas por tais agências, culminou em um processo de descrédito do movimento e na busca por soluções híbridas, que contemplassem tanto as melhores práticas do setor privado, quanto as particularidades do setor público.

A coexistência de um modelo econômico dito neoliberal com a realidade imposta pela constituição brasileira, gerou um Estado que não apenas necessitava garantir a eficiência de seus processos, mas também assegurar a efetividade de seus programas, posto que a administração pública seguiu como principal provedora dos serviços essenciais à garantia do bem-estar social (MOLLO; SAAD-FILHO, 2006).

Contudo, há ainda uma lacuna no que tange à capacidade estatal de acompanhar e analisar com algum grau de precisão os efeitos de suas ações no campo prático, pois como apontam Diniz, Macedo e Corrar (2012), dentro da realidade da administração pública brasileira, a análise dos resultados externos das ações governamentais é efetuada, basicamente, pelos tribunais de contas, os quais, em regra, analisam unicamente aspectos ligados à legalidade das despesas e alguns índices atrelados a normas da administração pública.

## 2.2. TEORIA DAS FINANÇAS PÚBLICAS

Dentro do escopo da atividade administrativa do Estado, função típica do poder Executivo no Brasil, encontra-se a atividade financeira governamental. Para Jund (2006), as finanças públicas do Estado moderno representam um meio de garantir a cobertura das despesas do governo, além de representarem, fundamentalmente, meio específico de intervenção econômica, pressionando ou estimulando a estrutura produtiva e modificando as formas de distribuição de renda.

Harada (2017), explica que a finalidade básica do Estado é a realização do bem comum. Para atingir tal finalidade, o Estado desenvolve diversas atividades, sempre com o objetivo de tutelar uma necessidade pública específica. As atividades governamentais são ditas de natureza essencial quando sua realização é atribuída direta e exclusivamente ao Estado, como por exemplo a segurança pública e a defesa nacional. Tais atividades, por representarem os interesses estatais primários, são indelegáveis, dada a indisponibilidade do interesse público.

Em regra, a ação do Governo ocorre preponderantemente por meio de sua política fiscal, abrangendo três funções básicas: função alocativa, função distributiva e função estabilizadora. A função alocativa está relacionada ao fornecimento de bens públicos, enquanto a função distributiva está associada a realização de ajustes na distribuição de renda, de forma que a

distribuição prevalecente seja considerada justa pela sociedade. Por fim, a função estabilizadora utiliza a política econômica para afetar o nível de emprego, o nível geral de preços e o crescimento econômico (GIAMBIAGI; ALÉM, 2011).

Entrando em detalhes, a política de alocação visa a correção das imperfeições inerentes à lógica de mercado, promovendo a oferta de bens e serviços necessários e desejados pela sociedade e que não são providos em quantidade suficiente pela iniciativa privada. A operacionalização da função alocativa se dá, essencialmente, por meio da utilização de mecanismos políticos. Além disso, o Governo também pode atuar visando corrigir determinados efeitos causados por mercados imperfeitos, caso de monopólios e oligopólios, cuja existência está diretamente ligada às imperfeições inerentes ao sistema capitalista.

Na prática própria necessidade pública pode ser dividida em duas categorias: necessidades sociais e necessidades meritórias. As necessidades sociais são ofertadas sem distinção e consumidos em quantidades iguais por todos os indivíduos, como deveria ocorrer no caso do acesso à Justiça e à segurança pública. Por outro lado, as necessidades meritórias são, normalmente, parcialmente atendidas pela iniciativa privada, a qual exclui a parte da população que não dispõe dos recursos necessários. Em função de sua alta relevância social, essas devem ser custeadas pelo Estado, como ocorre por exemplo com os serviços de educação e saúde (JUND, 2006).

A função alocativa ganha especial relevância no caso da atuação de entes estaduais. Isso porque esses entes partem de suas competências constitucionais e legais, de forma a atender as demandas sociais eficientemente (SOUZA; BARROS, 2013). Não obstante, as decisões alocativas de tais entes refletem as preferências dos entes subnacionais, desvelando a dinâmica que permeia a atuação de seus gestores. Em suma, as preferências alocativas podem ser divididas em três espécies. As que se referem à oferta de bens públicos puros, dentre as quais encontra-se a segurança pública, as que se referem à oferta de bens semipúblicos, incluindo saúde e educação e, finalmente, as relacionadas à oferta de bens privados, como, por exemplo, transporte e trabalho (REZENDE, 1997).

Embora haja indícios de que quanto maior a proporção do gasto público sobre a renda local, em áreas de maior necessidade social, maior o crescimento de um ente subnacional (BERTUSSI, 2010), parece pouco provável que a qualidade do gasto não exerça papel de destaque nessa equação; é dizer, embora a alocação eficiente do gasto público seja altamente desejável, é preciso que, adicionalmente, vele-se pela efetividade desse gasto, de forma que as escolhas alocativas cumpram com sua finalidade, promover o bem estar social. Desse modo, o

governo deve lançar mão de ferramentas de controle da efetividade do gasto, podendo recorrer a métodos de avaliação de metas e de impactos (CUNHA, 2018).

### 2.3. TEORIA DA ESCOLHA PÚBLICA

Passado o entusiasmo inicial em função da rápida recuperação econômica de países que, como a Alemanha, adotaram o modelo de política econômica baseado no *welfare state*, no período pós Segunda Guerra Mundial, surgiram questionamentos quanto aos benefícios da intervenção estatal, sobretudo no que tange às suas decisões alocativas, vistas muitas vezes como derivadas de interesses políticos.

Nesse contexto, a Teoria da Escolha Pública foi desenvolvida pelo economista James Buchanan durante a década de 1960, período em que, em virtude da desaceleração do crescimento da economia mundial, as críticas ao keynesianismo se intensificaram (DIAS, 2009). Por trás da elaboração de tal teoria residem duas preocupações centrais: a necessidade de compreensão das motivações que explicam as decisões dos agentes políticos e da acentuada influência política nas decisões econômicas.

Ostrom (1975) afirma que toda lógica econômica parte da presunção de que todas as decisões nesta área são tomadas por indivíduos que ponderam os benefícios e os custos de suas decisões, e que estes, em última instância, escolhem as alternativas que maximizem seus próprios ganhos ou seu próprio bem-estar. Todavia, as hipóteses tradicionais que permeiam o comportamento individual usadas na teoria das escolhas de mercado não podem ser aplicadas tão facilmente no contexto da tomada de decisões em um ambiente tão diverso, como é o caso da administração pública propriamente dita. Neste caso, o horizonte temporal das decisões que envolvem a prestação de serviços públicas difere em larga escala do horizonte temporal relacionado a decisões de mercado.

A teoria da escolha pública foca na tomada de decisão no contexto governamental, dependendo da capacidade de apreender regras específicas e identificar os relacionamentos que ordenam o comportamento social de determinadas maneiras. Seu maior desafio é apresentar as implicações lógicas derivadas dessas regras e desses relacionamentos sobre o gestor público.

Ressalta-se a ausência de uma teoria única que aborde as coalisões que permeiam as arenas onde ocorrem as decisões. Isso porque, como em uma guerra, as decisões resultam de atuações paralelas em várias áreas, sejam elas política, eleitoral, de negócios, dentre outras. Essas atuações envolvem diferentes padrões de conflito, competição e cooperação entre indivíduos e equipes.

Como resultado, a teoria da escolha pública evita adotar modelos que diferenciem o homem político do homem econômico ou do homem organizacional. Ao contrário, a teoria assume que um mesmo indivíduo pode adotar diferentes estratégias em função dos incentivos criados. Dessa maneira, a depender do arranjo institucional, o mesmo indivíduo pode atuar guiado simultaneamente por mais de uma lógica (OSTROM, 1975).

Adicionalmente, Mueller (1989) explica que a escolha pública trata da aplicação de conceitos econômicos à ciência política. Consequentemente, a preocupação da escolha pública é a mesma da ciência política: a teoria do Estado, regras de votação, comportamento do eleitor, partidos políticos, burocracia e assim por diante. A diferença reside no fato de metodologia da teoria da escolha pública ser econômica, tendo como postulado básico o padrão de comportamento individual baseado na racionalidade, no individualismo e na maximização da própria utilidade.

Ainda em relação à tomada de decisão, ademais da busca pela maximização de interesses pessoais atrelados ao contexto político em que o gestor atua, destacam-se outras duas vertentes de análise dentro da teoria: a primeira está relacionada à atuação de grupos de interesse. Esses grupos podem ser definidos como grupos sociais organizados em torno do interesse de influenciar decisões governamentais, visando a obtenção de ganhos individuais para seus integrantes. Tais grupos podem ser constituídos por empresas, associações, sindicatos, dentre outras possibilidades. Comumente, esses grupos adotam discursos ideológicos que tendem a se confundir com o próprio interesse público, de forma que os benefícios que almejam sejam obtidos às custas dos cidadãos comuns, os quais, por não estarem organizados, são incapazes de resistir (DIAS, 2009).

O que a teoria da escolha pública parece buscar resolver é a tensão estabelecida entre democracia e resultados. Para tal, defende a adoção de um Estado liberal, capaz alavancar o livre mercado, restringindo sua atuação ao mínimo necessário. Sob esta perspectiva, pressupõe-se que mercados livres e competitivos, além de promoverem benefícios econômicos, retroalimentam a democracia (BORGES, 2001). Essa associação entre liberalismo e democracia se dá em função do modelo predominante de tomada de decisão no contexto público ser político e não técnico ou social. Assume-se, portanto, que os eleitores são racionalmente ignorantes e, em vista disso, os gestores não têm como saber *a priori* o desejo da sociedade. Nesse ponto, uma vez mais, entram em cena os grupos de interesse, a quem os gestores políticos ‘vendem’ políticas públicas que lhes favoreçam em troca de apoio político e financeiro. Dessa

forma, o jogo político tende a favorecer os segmentos sociais com maior renda (DOWNS, 1957).

É justamente quando o interesse político entra em cena que a segunda vertente de análise da teoria da escolha pública aparece. Tendo derivado da teoria da eleição, esta vertente defende que as políticas públicas não são resultado de debates racionais, mas sim de preferências pessoais dos legisladores (CONGLETON, 2018). No mesmo sentido, Fiva e Natvik (2013) encontraram evidências de que as chances de reeleição afetam a alocação dos investimentos realizados por gestores públicos. Dessa maneira, nos casos em que há maiores probabilidades de reeleição, ocorre a priorização de programas e ações com maior identificação ideológica com partidos políticos ligados ao gestor.

Não obstante, nem todas as ações do gestor vão, necessariamente, de encontro ao interesse da sociedade. De fato, em determinadas situações, sobretudo quando se acercam períodos eleitorais, há uma preocupação em absorver o maior número de votos possíveis, motivação que conduz o gestor à adoção de políticas que atendam ao interesse popular e ao mesmo tempo gere alto nível de repercussão. Para Borges (2001), em anos eleitorais gestores públicos tendem a, com objetivo de agradar seu eleitorado, responder mais prontamente às demandas sociais.

Nesse contexto, se confirma aquilo que Schumpeter (1943) chama de ‘outra teoria da democracia’, em oposição a teoria clássica que afirma que em uma democracia predomina a vontade do povo. Para Schumpeter, essa outra teoria da democracia define o método democrático como espécie de arranjo institucional voltado para a elaboração de decisões políticas, através do qual os indivíduos adquirem o poder de decisão através de uma luta competitiva pelo voto do povo.

Por fim, é possível afirmar que em função da complexidade do processo orçamentário como instrumento político em que os participantes possuem interesses muitas vezes divergentes, os atores acabam tendo o incentivo de desenvolver estratégias com o objetivo de maximizar seus ganhos, emergindo desse padrão de conduta, comportamentos identificados como anômalos, porém plenamente racionais. Diante dessa afirmação, é preciso que se deixe de lado qualquer sentimentalismo quanto à crença de que todo ser humano, especialmente o gestor público, sempre estaria tentando promover o bem social, ao mesmo tempo em que, ainda que paradoxalmente, deve-se evitar assumir que todos estão sempre exclusivamente motivados pelo interesse de ganhos individuais (DIAS, 2009).

### 3. DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES

#### 3.1. EFICIÊNCIA E EFETIVIDADE

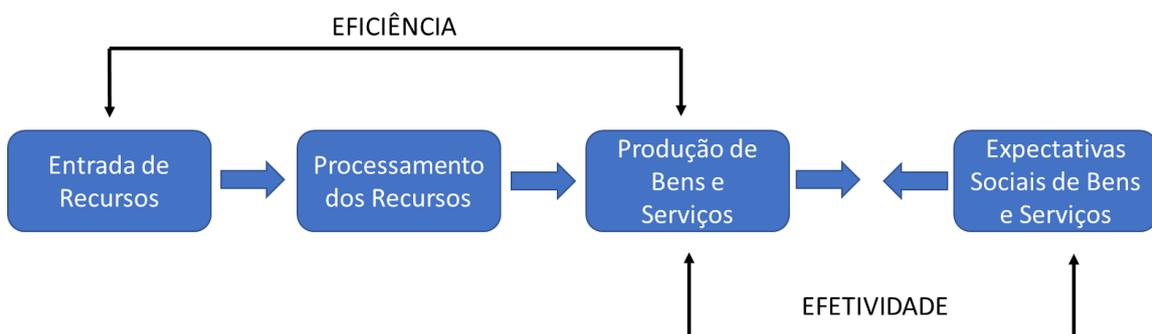
##### 3.1.1. Conceituando Eficiência e Efetividade

Costa e Castanhar (2003) explicam que o termo eficiência teve origem nas ciências econômicas, significando a menor relação custo/benefício possível para o alcance dos objetivos estabelecidos. A eficiência significa fazer mais com a menor quantidade de recursos possível. É através da eficiência na gestão de recursos públicos que o governo busca solucionar o maior número de demandas da sociedade, as quais devem estar traduzidas nas políticas públicas contidas em seu orçamento (MIHAIU; OPREANA; CRISTESCU, 2010).

Entretanto, o conceito de eficiência se relaciona com o conceito de efetividade, pois a própria utilização eficiente de recursos prevê a solução de demandas da sociedade (MIHAIU; OPREANA; CRISTESCU, 2010). Mandl, Dierx e Ilzkovitz (2008) ensinam que a efetividade advém da relação entre os recursos utilizados e os efeitos alcançados. Ou seja, para os autores, a efetividade se traduz no impacto que as ações governamentais exercem sobre a vida dos cidadãos.

Para Hedley e Waterhouse (2015) a eficiência pode ser definida como a razão entre os insumos e os resultados, enquanto a efetividade deve considerar os resultados em relação às expectativas prévias. Desse modo, tais conceitos se mostram correlacionados, posto que em qualquer processo produtivo o objetivo é otimizar tanto a eficiência quanto a efetividade. Rutgers e van der Meer (2010), afirmam que ambiguidades podem surgir quando o alcance da eficiência se dá por meio da perda de efetividade e vice-versa.

Figura 1. Eficiência e Efetividade



Fonte: Adaptado de Hedley e Waterhouse (2015)

O modelo de produção apresentado na figura 1 mostra a entrada de recursos no sistema, sua subsequente transformação em bens e serviços e a comparação entre a produção e o padrão

esperado de produção (expectativas). Tal processo se aplica tanto ao setor privado como ao setor público, uma vez que há uma forte similaridade na lógica do ciclo de produção dos dois setores. Entretanto existem diferenças acentuadas no contexto de suas produções, visto que o setor privado se pauta em processos economicamente racionais, enquanto a produção de serviços e bens públicos é guiada por processos políticos (HEDLEY; WATERHOUSE, 2015).

Hanusch (1983) apresenta o seguinte caso como exemplo prático que permite evidenciar a diferença entres os conceitos de eficiência e efetividade: um governo pode instituir um programa voltado ao atendimento de crianças com deficiências mentais. Tal programa pode ter como função a prestação de informações voltadas à prestação de serviços específicos, além de prover atividades recreativas e transporte para unidades de tratamento.

Nesse caso, um estudo voltado à análise da eficiência do programa seria capaz de revelar o tempo e o custo dispendidos nesses atendimentos, possibilitando a adoção de estratégias que permitam ao gestor público delinear ações que permitam manter o número de atendimentos atuais, reduzindo o tempo e os custos necessários. Embora todas essas informações sejam de grande valor, elas não revelam uma informação fundamental, qual seja, se o programa de fato deveria continuar existindo, isso é, se há efetividade nas ações do programa. Para que isto ocorra, as necessidades dos usuários dos serviços devem ser consideradas, tornando o conceito de efetividade deveras mais complexo que o conceito de eficiência.

Tendo em vista as diferenças conceituais entre os dois termos, a profusão de alternativas visando avaliar a eficiência disponibilizadas na literatura acadêmica indica uma maior acessibilidade por parte dos pesquisadores aos dados necessários para desenvolver trabalhos nessa área (NARBÓN-PERPIÑÁ; DE WITTE, 2018). O mesmo não ocorre no caso da efetividade. Isso porque, para que seja possível acompanhar os impactos sociais e avaliar o efeito de políticas públicas, é necessário que se disponha de uma gama de indicadores com certa regularidade, característica que representa uma das grandes limitações do sistema estatístico brasileiro e de muitos outros países (JANNUZZI, 2005).

Ainda que tais dificuldades representem verdadeiros obstáculos ao avanço da análise da efetividade das ações da administração pública, é fundamental que diante das limitações existentes haja um esforço no sentido de buscar avaliar se de fato, governos eficientes têm logrado converter seus esforços em verdadeiros benefícios à população. Por conseguinte, mesmo que não seja possível proceder avaliações com a periodicidade e completude desejada, é preciso olhar para as informações disponíveis como ponto de partida, pois como bem aponta

Jannuzzi (2005), os indicadores sociais permitem a operacionalização de conceitos abstratos, pois apontam, indicam aproximam e traduzem em termos operacionais as diversas dimensões sociais de interesse definidas por meio de escolhas políticas, possibilitando desse modo sua utilização na avaliação da efetividade das ações da administração pública.

### 3.1.2. Eficiência no contexto da administração pública

A preocupação com questões relacionadas à eficiência do gasto público se relaciona com à implementação da administração gerencial ao redor do mundo. Smith e Mayston (1987) apontam que nos idos da década de 1970 foram implantadas, no Reino Unido, uma série de iniciativas trazidas do setor privado, visando o escrutínio dos serviços prestados pelo governo central. Nesse sentido, diversos indicadores passaram a ser, obrigatoriamente, divulgados à sociedade com o objetivo de destacar áreas com aparentes ineficiências e, por conseguinte, direcionar a atuação governamental de forma a eliminá-las. Historicamente, a administração pública brasileira é marcada pela baixa preocupação quanto à avaliação de programas públicos, característica que vem diminuindo ao longo dos anos. Essa mudança, conforme citam Costa e Castanhar (2003), está relacionada às diversas transformações ocorridas na sociedade e no próprio Estado brasileiro a partir do final da década de 1980 e, sobretudo, nos anos mais recentes.

No Brasil, a tardia preocupação com a eficiência encontra explicação no direcionamento dado pela CF/1988, a qual reforçou o caráter burocrático da administração pública, tendo jogado por terra avanços administrativos implementados durante os governos militares, constituindo-se como marco de construção da burocracia (FERNANDES, 2013). A extensão da estabilidade a todos os servidores públicos, trazida pela CF/1988, em oposição à limitação de tal benefícios às carreiras em que se exerce o poder de Estado, gerava desmotivação, fazendo com que a falta de disposição para o trabalho não pudesse ser punida com a demissão, o que, segundo o autor, culminava em aumento da ineficiência do serviço público (BRESSER PEREIRA, 1996).

Mesmo que a reforma administrativa implementada durante o governo Fernando Henrique Cardoso tenha inserido definitivamente a eficiência como princípio básico da administração pública brasileira (BRASIL, 1995), na prática, foram questões como o baixo crescimento econômico, o aprofundamento das desigualdades sociais e o aumento do desemprego, as quais, aliadas à reforma estruturante do Estado, produziram uma real

necessidade de se obter maior eficiência na condução da coisa pública (COSTA, FREDERICO LUSTOSA DA; CASTANHAR, 2003).

Todavia, a incorporação do conceito de efetividade do gasto público no seio da administração governamental parece ainda estar em seus estágios iniciais. Nota-se que, muitas vezes, a busca pela eficiência é tratada como um fim e não como meio necessário ao alcance da efetividade. Obviamente, as particularidades inerentes ao serviço público contribuem fortemente para que a discussão sobre a efetividade dos gastos não ecoe em proporções desejadas, posto que, mensurar a efetividade não se apresenta como tarefa simples, seja em função da indisponibilidade de dados, ou mesmo de inconsistências na definição do que poderia ser considerado um gasto efetivo.

Ainda assim, o foco exclusivo sobre a questão da eficiência pode não responder a questões básicas de interesse social, sobretudo, uma questão muito importante: estão os gastos públicos se convertendo em benefícios ou em melhorias de condições para a população? Talvez, seja esse o cerne da questão quando se trata da necessidade de avanços no que tange ao estudo da efetividade dos gastos públicos, pois como bem coloca Torres (2004), não há nada mais impróprio para a administração pública do que fazer com eficiência algo que simplesmente não necessita ser feito.

Pereira Filho, Tannuri-Pianto e Sousa (2010), analisaram medidas de custo-eficiência dos serviços subnacionais de segurança pública no Brasil. Ao fim do estudo, os autores apresentam como um dos desafios a ser encarado, a necessidade de dissuasão das políticas adotadas em alguns estados, posto que alguns entes classificados como custo-eficientes possuem, por exemplo, elevadas taxas de homicídio, as quais necessitam ser conduzidas à níveis socialmente aceitáveis.

Dessa forma, percebe-se que, enquanto a eficiência foca na própria administração pública, a efetividade se volta para a sociedade, para o cidadão enquanto cliente e usuário dos serviços públicos. Consequentemente, uma instituição pública que apresenta processos eficientes, não necessariamente atenderá as necessidades sociais, de forma que eficiência não é garantia de efetividade (GHELMAN; COSTA, 2006).

Outra diferença intrínseca aos conceitos reside na capacidade imediata de afetação de cada um desses. Desse modo, enquanto a eficiência, dada sua natureza administrativa, pode ser impactada pela alocação de recursos dentro de um mesmo exercício financeiro. Nesse sentido, embora o tempo de efetivação de programas estatais se relacione com uma série de fatores, há

indícios de que políticas públicas quando bem estruturadas promovem a efetividade no curto e no médio prazo (CZAIKA; DE HAAS, 2013; PIERRE; LAYZER; BARNES, 1995).

Por fim, a análise da eficiência pode indicar, em alguma medida, problemas que afetam a própria prestação de serviços públicos. Varela, Martins e Fávero (2012) concluíram, com base na análise da eficiência dos serviços de saúde dos municípios do estado de São Paulo, ser possível aumentar consideravelmente a quantidade de serviços prestados à população, sem ter como contrapartida qualquer aumento de dotações orçamentárias.

### 3.1.3. Mensuração da Eficiência

A utilização de índices de eficiência como forma de avaliação da atuação governamental se difundiu fortemente na literatura acadêmica ao longo das últimas três décadas (NARBÓN-PERPIÑÁ; DE WITTE, 2018). A abordagem de construção desses índices se beneficiou do desenvolvimento computacional, aliado ao desenvolvimento de métodos matemáticos robustos. O cálculo da eficiência passou de um modelo em que as despesas representavam os *inputs* voltados à geração de receitas, as quais representavam os *outputs* (ver: DINIZ; MACEDO; CORRAR, 2012), a um modelo em que a despesa corrente é normalmente utilizada como o *input* necessário à geração de bens e serviços, os quais representam *outputs* mais alinhados à realidade da administração pública (BASÍLIO *et al.* , 2020).

Segundo Narbón-Perpiñá e De Witte (2018), há um predomínio de uso de técnicas não paramétricas para o cálculo de índices de eficiência, com especial destaque para a utilização da DEA. Ao realizarem uma revisão sistemática da literatura acadêmica sobre a eficiência de governos locais, os autores também concluíram que, a despeito das diferenças intrínsecas à realidade de cada estudo, a maior parte dos trabalhos utiliza variáveis representativas da despesa governamental como *inputs*. Tal escolha dá-se como consequência da indisponibilidade de dados relativos à preços e à produção física do governo. Isso porque, em geral, os bens e serviços públicos não possuem um preço, posto sua natureza não mercantil (KALB; GEYS; HEINEMANN, 2012).

Após analisarem 119 artigos publicados entre os anos de 1990 e 2016, Narbón-Perpiñá e De Witte (2018) verificaram que aproximadamente 39% desses utilizaram a despesa corrente como *proxy* dos recursos utilizados pelos governos locais na provisão de serviços. Adicionalmente, 20% utilizaram a despesa total como *input*, enquanto 22% optaram por utilizar unicamente a despesa com pessoal. A priorização da utilização da despesa corrente face a

despesa total se deve ao fato de a despesa total incluir despesas de capital, as quais apresentam alta volatilidade (LO STORTO, 2016).

No que tange aos *outputs*, Cordero *et al.* (2016) afirmam que esses devem se relacionar às responsabilidades atribuídas aos governos locais em termos de provisão de serviços. No mesmo sentido, Basílio *et al.* (2020) entende que os *outputs* devem ser representativos dos serviços legalmente atribuídos aos governos locais. Narbón-Perpiñá e De Witte (2018) ressaltam que em função da indisponibilidade de dados há uma maior pulverização entre as variáveis escolhidas como *outputs* em modelos de mensuração da eficiência em governos locais. Ainda assim, 47% dos trabalhos analisados pelos autores utilizaram a população total ou a extensão territorial como *proxies* da prestação de serviços administrativos pelo governo. lo Storto (2016) pondera que, embora tais variáveis não sejam *outputs* diretos da produção governamental, essas representam um importante indicador do esforço necessário para se entregar serviços públicos à população, visão essa consistente na literatura acadêmica (ver: BALAGUER-COLL; PRIOR; TORTOSA-AUSINA, 2007; CUADRADO-BALLESTEROS; GARCÍA-SÁNCHEZ; PRADO-LORENZO, 2013; DE BORGER; KERSTENS, 1996).

Outra variável usualmente utilizada como *output* no cálculo da eficiência é a extensão das rodovias de responsabilidade do governo local. Narbón-Perpiñá e De Witte (2018), verificaram em sua revisão sistemática que aproximadamente 29% dos estudos analisados adotaram tal variável. Moore, Nolan e Segal (2005) e Šťastná e Gregor (2015), utilizaram a extensão de rodovias locais como *proxy* dos serviços de manutenção de estruturas públicas.

Narbón-Perpiñá e De Witte (2018) constataram a frequente utilização de *proxies* da estrutura na área de educação. Embora o número de alunos matriculados seja intensamente utilizado (ver: ASATRYAN; DE WITTE, 2015; LO STORTO, 2016; RADULOVIC; DRAGUTINOVIC, 2015), também foram utilizadas variáveis representativas da estrutura física educacional (PACHECO; SANCHEZ; VILLENA, 2014). Finalmente, nos últimos anos, variáveis representativas dos serviços de saúde (ver: MOORE; NOLAN; SEGAL, 2005; PACHECO; SANCHEZ; VILLENA, 2014) e de segurança pública (ver: CUADRADO-BALLESTEROS; GARCÍA-SÁNCHEZ; PRADO-LORENZO, 2013) vêm sendo utilizadas.

## 3.2. CONDIÇÃO FINANCEIRA GOVERNAMENTAL

### 3.2.1. Conceituando a Condição Financeira

Mesmo que, por meio de suas escolhas alocativas e decisões políticas, evidencie-se, por parte do gestor político, o predomínio do interesse da promoção do bem estar público, este

depende, dentre outros fatores, dos meios necessários à consecução de tal objetivo. Quando se trata da prestação de serviços públicos e da entrega de bens à sociedade por parte do Estado, deve-se ter em conta que sua efetividade se relaciona em grande medida com a própria ideia de condição financeira governamental.

Nesse aspecto, Wang, Dennis, Sen, e Tu (2007) conceituam a condição financeira como a capacidade do governo fornecer serviços atuais e futuros, levando em consideração seus ativos líquidos, seu patrimônio e seu fluxo de caixa. Groves, Nollenberger e Valente (2003) definem a condição financeira governamental como a capacidade dos governos locais financiarem seus serviços em base contínua, de forma que as demandas frequentes ou episódicas da sociedade possam ser suportadas.

Lima e Diniz (2016) trazem um pouco de complexidade ao conceito, pois além do fornecimento de serviços os autores agregam a necessidade de se alcançar o grau de qualidade esperado pela população. Para os autores, condição financeira governamental representa a capacidade do governo cumprir suas obrigações financeiras, fornecendo continuamente bens e serviços à população, na medida e qualidade esperada pela mesma. Assim sendo, não se deve esperar a produção de lucros por parte dos governos, mas sim que estes atendam às necessidades da sociedade, mantendo uma boa condição financeira, de forma que possa manter uma prestação contínua de bens e serviços.

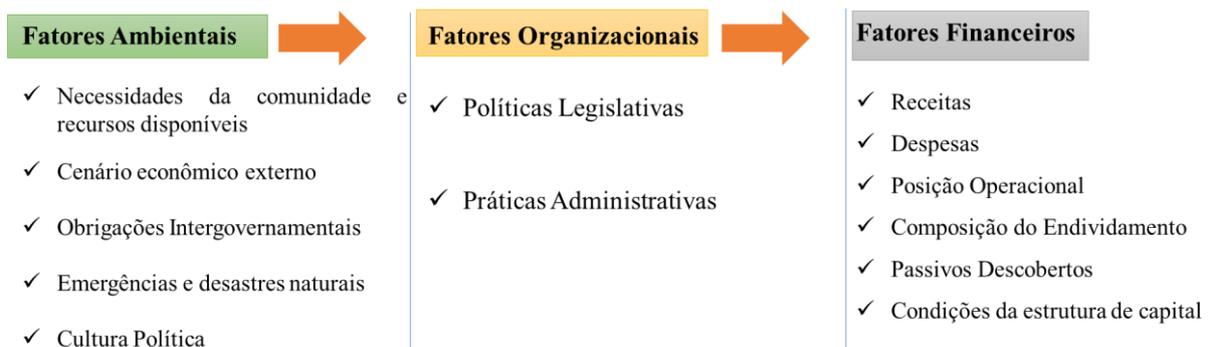
A condição financeira de um ente governamental é afetada por uma série de fatores, os quais podem ser classificados como fatores ambientais, organizacionais ou financeiros. Esses fatores afetam uns aos outros, surgindo ora como *inputs* e ora como *outputs* em um contexto interacional que culmina na própria realidade financeira dos governos. Resumidamente, os fatores ambientais representam o impacto de influências externas sobre um governo local, os quais são absorvidos através de uma série de fatores organizacionais.

Na prática, os fatores ambientais afetam os governos locais de duas maneiras: primeiramente criando novas demandas, como por exemplo no caso de um aumento populacional, fato que demandará aumento do número de policiais contratados pelo Estado. Em segundo lugar, esses fatores também tendem a aumentar a oferta de recursos. É o que ocorre no mesmo exemplo, posto que o aumento populacional resulta em aumento da riqueza total da população e, em consequência, das receitas tributárias. A grande questão que permeia a análise dos fatores ambientais se concentra na seguinte questão: tais fatores proveem uma geração de recursos suficientes para cobrir os gastos com a demanda que eles criam? (GROVES; GODSEY; SHULMAN, 1981).

Os fatores organizacionais representam respostas do governo às mudanças causadas pelos fatores ambientais. Nesse sentido, assume-se que qualquer governo se manterá em boa situação financeira caso realize os ajustes necessários em cenários adversos, seja reduzindo sua oferta de serviços, aumentando sua eficiência técnica, aumentando a arrecadação de impostos, ou adotando qualquer outra medida que leve a uma adequação financeira. Para que os fatores organizacionais possam de fato sustentar a boa condição financeira dos entes, é fundamental que os agentes públicos tenham conhecimento das adversidades tempestivamente, tenham plena consciência de sua natureza e magnitude, saibam que medidas tomar e, sobretudo, tenham o ímpeto de realizá-las. Sem embargo, nem sempre os fatores organizacionais atuarão no sentido esperado, posto que assumir a presença de todos os condicionantes citados acima como regra, não seria condizente com a realidade de muitos governos locais, especialmente face às diversas restrições políticas, deficiências estruturais e limitações de seus sistemas contábeis. Dessa maneira, a questão que permeia a análise dos efeitos dos fatores organizacionais é se as políticas legislativas e as práticas administrativas dos entes possibilitam a geração de respostas adequadas às mudanças ambientais (GROVES; GODSEY; SHULMAN, 1981).

Por fim, os fatores financeiros refletem as condições internas das finanças governamentais. Em alguma medida, esses fatores resultam da influência dos fatores ambientais e organizacionais. Se o ambiente gera maior demanda do que provê recursos e se os fatores organizacionais não se mostram efetivos em dar uma resposta que anule o efeito negativo gerado, os fatores financeiros acabam dando sinais de insolvência de caixa, orçamentária ou de longo prazo. Nesse caso, a questão que permeia a análise financeira é se o governo será capaz de custear inteiramente suas operações, sem adiar seus custos, quando a arrecadação não for suficiente para garantir tal custeio (GROVES; GODSEY; SHULMAN, 1981). A figura 2 apresenta os fatores e suas relações de maneira simplificada.

Figura 2. Fatores que Impactam a Condição Financeira Governamental.



Fonte: Adaptado de Groves, Godsey E Shulman (1981)

Lima e Diniz (2016) falam na existência de fatores ambientais, políticos e fiscais na composição da condição financeira governamental. O quadro 2 apresenta os componentes da condição financeira conforme essa visão.

Quadro 2. Componentes da condição financeira governamental

Recursos x Necessidades da Comunidade
Solvência Orçamentária
Receitas
Gastos
Endividamento
Regime de Previdência
Solvência de Caixa

Fonte: Adaptado de Lima e Diniz (2016)

Em detalhes, o componente ‘Recursos x Necessidades da comunidade’ se refere à produção de recursos, seja pela arrecadação ordinária de receitas ou geração de receitas via aumento do endividamento estatal, frente à pressão social de gastos, tendo em vista a satisfação da comunidade, base econômica do governo. A ‘Solvência Orçamentária’ se relaciona com o resultado da execução orçamentária, sendo as ‘Receitas’ e os ‘Gastos’ seus componentes. O ‘Endividamento’ trata do volume de recursos de terceiros tomado pelo governo, como forma de financiar suas operações. ‘Regime de Previdência’ evidencia os gastos do ente com a manutenção do regime de previdência de seus servidores. Por fim, a ‘Solvência de Caixa’ se refere à manutenção de recursos internos para atender às obrigações de curto prazo e possíveis situações de emergência (LIMA; DINIZ, 2016).

Fato é que, não há um consenso a respeito de indicadores definitivos que representem a condição financeira dos entes governamentais. Nesse cenário, muitas vezes, a própria posição financeira acaba sendo utilizada como *proxy* da saúde financeira. Nesses casos, a presença de um superávit passa a ser sinônimo de boa saúde financeira, enquanto o déficit indica problemas na saúde financeira do ente. Bahl (1982) indica um problema central que permeia a utilização desse indicador como medida de saúde financeira: se por um lado, o excesso de receita pode ser resultado das flutuações do sistema de arrecadação, indicando de fato uma boa situação financeira, por outro, pode advir de uma política de cortes de gastos e restrições na entrega de

bens e serviços à sociedade, adiamento de pagamentos, dentre outras políticas restritivas, situação na qual não seria prudente considerar tal resultado como sinônimo de boa saúde financeira.

### 3.2.2. Mensuração da Condição Financeira em Governos Locais

Desde o início da década de 1980, com o fim do modelo de *Welfare State* e o aumento das dificuldades financeiras enfrentadas por diversos governos locais ao redor do mundo, vários estudos passaram a se debruçar sobre a criação de métodos de mensuração da situação financeira dos entes subnacionais, face suas muitas peculiaridades (GROVES; GODSEY; SHULMAN, 1981).

Dentre diversos estudos voltados a esse mesmo fim, é possível destacar o desenvolvido por Brown (1993), não somente por sua relevância acadêmica, mas sobretudo por ter apresentado um método prático e adaptável, capaz de servir de base para estudos subsequentes, mantendo-se, ainda assim, atual.

O método desenvolvido pelo autor foi nomeado como teste de condição financeira dos 10 pontos. Tal método, resume-se ao uso de 10 indicadores calculados com base em registros contábeis e orçamentários dos entes, de forma que as muitas informações e os diversos indicadores, normalmente atrelados a ideia de condição financeira, são resumidos em um modelo que facilita o entendimento, a comunicabilidade e a comparabilidade de seus resultados.

Em termos práticos, o teste de condição financeira dos 10 pontos consiste inicialmente no cálculo de 10 índices diferentes, relacionados às receitas, despesas, posição operacional e estrutura da dívida, em um determinado exercício. Após o cálculo dos 10 indicadores, cada ente deve ter o valor de cada um dos seus indicadores classificado em um quartil, de forma que os entes que possuírem os 25% piores resultados em um dado indicador, terão esse indicador classificado no 1º quartil, enquanto os entes com os 25% melhores resultados terão esse mesmo indicador classificado no 4º quartil. Cada indicador, então receberá uma pontuação que poderá variar entre -1 e 2, a depender do quartil em que se encontre. Dessa maneira, indicadores classificados no 1º quartil deverão receber pontuação igual a -1, enquanto os classificados no 2º quartil receberão pontuação 0 e assim sucessivamente (BROWN, 1993).

É importante ter em conta que as pontuações são construídas por meio de uma escala comparativa. Logo, sua interpretação não deve se dar em termos absolutos. Nesse sentido, as conclusões que derivam do modelo devem ser construídas em bases comparativas, de forma

que é possível apontar governos em situação financeira melhor que outros e vice-versa (BROWN, 1993).

Honadle e Lloyd-Jones (1998), aprimoraram o uso do método desenvolvido por Brown, ao analisaram a condição financeira de governos locais. Isso porque, ao invés de se aterem unicamente à comparação entre diferentes entes, os autores utilizaram o método para analisar a evolução da condição financeira de um mesmo ente, de forma que um aumento da pontuação final encontrada foi encarado como uma melhora da condição financeira do ente, enquanto uma redução da pontuação final foi, por outro lado, vista como um sinal de deterioração de sua condição financeira. Além disso, os autores, apesar de reconhecerem a simplicidade do método como um de seus pontos fortes, advertem para a necessidade de, no caso de análises mais específicas, se realizar uma análise das especificidades do ente objeto de interesse, de forma que seja checado se as hipóteses inerentes ao método fazem sentido no caso concreto.

Para Kloha, Weissert e Kleine (2005), uma grande fragilidade desse modelo reside na sua impossibilidade de utilização em uma única localidade, uma vez que os indicadores de todos os governos devem ser inseridos no modelo para que seja possível atribuir-lhes uma pontuação. Da mesma forma, a apresentação dos resultados em termos relativos pode mascarar problemas, posto que os entes posicionados no primeiro quartil são sempre recompensados com maiores pontuações e os posicionados no último quartil, ao contrário, são sempre punidos com piores pontuações, a despeito de seus méritos em termos absolutos. Outra fragilidade do método consiste na dificuldade de se comparar as especificidades financeiras de entes subnacionais pois esses apresentam realidades completamente distintas. Além disso, a subjetividade e diversidade dos objetivos da administração pública se opõem à realidade das organizações privadas, tornando a análise menos exata (MAHER; NOLLENBERGER, 2009).

No Brasil, estudo de Diniz (2007), adaptou as variáveis financeiras utilizadas no teste dos 10 pontos à realidade dos municípios brasileiros, enquanto Diniz, Macedo e Corrar (2012) utilizaram essas mesmas variáveis como *inputs* e *outputs* no cálculo da eficiência. Em síntese, os autores desenvolveram um total de 10 indicadores representativos da receita, despesa, posição operacional e estrutura da dívida dos entes.

Quadro 3. Indicadores da Condição Financeira

<b>Indicador</b>
Receita <i>per capita</i>
Participação da receita própria
Peso do excedente acumulado
Despesa Corrente
Operacionalização da receita e despesa total
Operacionalização da despesa com pessoal
Operacionalização do investimento
Dívida consolidada
Dívida de curto prazo
Necessidade de financiamento

Fonte: Adaptado de Diniz (2007)

Em tais estudos, os indicadores ‘receita per capita’, ‘participação da receita própria’ e ‘peso do excedente acumulado’ atuam como *proxies* da capacidade governamental de elevar seus gastos em função de suas receitas. O indicador despesa corrente, por outro lado, reflete o equilíbrio entre as despesas correntes e receita corrente líquida do ente. Já os indicadores ‘operacionalização da receita e despesa total’, ‘operacionalização da despesa com pessoal’ e ‘operacionalização do investimento’ refletem a posição operacional do ente. Por fim, a ‘dívida consolidada’, ‘dívida de curto prazo’ e a ‘necessidade de financiamento’, conceito importado das contas nacionais que reflete se o ente apresentou superávit ou déficit financeiro ao fim do exercício, atuam como *proxies* da estrutura da dívida.

Não obstante às várias evoluções ocorridas nesse campo de estudo, conforme apontam Kloha, Weissert e Kleine (2005), os diversos modelos de mensuração e análise da condição financeira governamental não têm direcionado suas atenções a questões populacionais e sociais, deixando aberta uma lacuna, posto que a análise da condição financeira de um governo, por si só, pode não ser de grande valia para os atores sociais, já que a condição financeira sólida de um ente que não se preocupe em atender a finalidade precípua do Estado, qual seja, garantir o bem – estar social e os direitos básicos dos cidadãos, conforme dita a constituição federal, não deve ser tomada como exemplo de boa gestão estatal. Ao contrário, a solidez financeira deve estar alicerçada no interesse público, de forma que o Estado seja capaz de atender as demandas por serviços e bens públicos com qualidade (LIMA; DINIZ, 2016).

### 3.3. HIPÓTESES

Conforme debatido, com o esgotamento do modelo econômico do *Welfare State* e concomitante avanço do Neoliberalismo, a adoção de técnicas e métricas de mercado passou a ter grande penetração dentro da administração pública (GIAMBIAGI; ALÉM, 2011). Não por acaso, nesse período, surgiram inovações normativas que marcaram a transição da administração pública brasileira ao modelo gerencial, notadamente interessado em promover o conceito de eficiência (BRASIL, 1995).

Embora a preocupação com a avaliação financeira da atuação estatal represente uma evolução no âmbito da gestão pública, a simples reprodução de modelos de avaliação trazidos da esfera privada pode não ser adequada para responder os principais questionamentos quando se trata da esfera governamental (RUTGERS; VAN DER MEER, 2010).

A avaliação de políticas públicas deve ser encarada como um processo de análise de resultados e dos impactos gerados pela ação governamental, influenciando a decisão quanto a manutenção ou encerramento das mesmas (CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO - CGU, 2019). A avaliação é instrumento essencial, sobretudo, para o exercício do controle social sobre a efetividade das ações estatais (RAMOS; SCHABBACH, 2012).

Para Ramos e Schabbach (2012), a avaliação é um processo de atribuição de valor à uma atividade, devendo efetuar um julgamento tão sistemático e objetivo quanto possível. Nesse aspecto, ao incorporar elementos valorativos e de julgamento, a avaliação contempla aspectos qualitativos, transcendendo o mero acompanhamento das ações da administração pública. Na prática, uma política deve continuar a ser desenvolvida caso esteja promovendo de maneira efetiva a distribuição do bem estar ou produzindo mudanças sociais e econômicas no sentido desejável (FIGUEIREDO; FIGUEIREDO, 1986).

É preciso considerar, em tal contexto, que alocações eficientes de recursos podem não estar alinhadas às necessidades e anseios da sociedade, não sendo efetivas quanto aos seus resultados. Isso porque, essas alocações decorrem de escolhas políticas, normalmente influenciadas por interesses específicos de grupos dominantes. Borge, Rattsø, e Sørensen (1995) explicam que as atividades dos grupos de interesse normalmente estão associadas aos bloqueios nas realocações de recursos estatais.

Tais bloqueios vão na contramão do que Harada (2017) define como principal motivador das ações estatais, a busca do bem comum. Entretanto, podem ser explicados no contexto da teoria da escolha pública, pois, conforme afirma Ostrom (1975), em um governo,

as decisões econômicas são tomadas por indivíduos, os quais sempre priorizarão a maximização de seu bem estar individual, em detrimento do bem estar social. Nesse aspecto, influências políticas, eleitorais, religiosas, dentre outras, acabam por influenciar a alocação de recursos públicos.

Conforme explica Jund (2006), a função alocativa do governo visa corrigir eventuais falhas de mercado, por meio de intervenção na economia, em geral disponibilizando à população serviços essenciais como educação e saúde. Obviamente, o alcance de bons índices financeiros deve ser considerado como fundamental à própria sustentabilidade das ações do Estado, contudo, não garante que as reais necessidades da população estejam sendo sanadas. Portanto, é plenamente possível que um governo considerado eficiente ou em boa condição financeira esteja alocando recursos em áreas de menor relevância social e, conseqüentemente, produza baixos impactos no que se refere à produção do bem estar social.

É por esse motivo que é preciso deixar claro que as características únicas da administração pública devem ser tomadas em conta em qualquer análise que busque aferir a qualidade de programas e práticas governamentais, tornando evidente a existência de importantes diferenças entre os conceitos de efetividade e aqueles mais relacionados à aspectos financeiros (MIHAIU; OPREANA; CRISTESCU, 2010), caso da eficiência ou mesmo da condição financeira.

Nesse ponto é possível utilizar uma vez mais o exemplo dado por Hanusch (1983): tratando-se do caso de um governo que institui um programa voltado ao atendimento de crianças com deficiências mentais, é possível que mesmo sendo eficiente, o programa não altere a condição clínica, ou mesmo a qualidade de vida das crianças, sendo absolutamente inefetivo. Mesmo assim, por conta de *lobbies* de empresas de transporte, principais beneficiárias dos recursos voltados ao programa, o Estado pode optar por manter o desenvolvimento de tal ação, priorizando o interesse particular em detrimento do interesse público. Da mesma forma, para Pollitt e Bouckaert (2017) é possível, até mesmo, que o alcance da eficiência ocorra ao custo de reduções no nível de efetividade das políticas públicas.

Logo, é possível supor que nem sempre os entes mais eficientes serão os mais efetivos no atendimento das demandas sociais, levando à adoção da seguinte hipótese:

*H1*: O nível de eficiência de um estado não explica o nível de efetividade de seus gastos.

Nesse sentido, ressalta-se Ostrom (1975) e sua percepção de que a lógica econômica deve ser considerada baixo a presunção de que as decisões políticas governamentais se baseiam

em ponderações entre benefícios e custos individuais, residindo a decisão final na opção que maximize seu bem-estar individual.

Reforça-se ainda que, embora eficiência e efetividade estejam intrinsicamente relacionadas, no mundo real os dois conceitos se afastam na mesma medida em que a consecução do bem estar público deixa de ser o objetivo do gestor, momento em que a eficiência passa a representar um fim em si mesma (RUTGERS; VAN DER MEER, 2010). Ou seja, nessa situação não há porque se falar em efetividade, pois não se espera a produção de nenhum impacto específico conforme conceituam Costa e Castanhar (2003).

No mesmo sentido, Kloha, Weissert e Kleine (2005) alertam quanto à ausência de vinculação automática entre a condição financeira estatal e a consecução dos objetivos sociais precípuos ao Estado.

A partir desse raciocínio construiu-se a seguinte hipótese:

*H2:* A condição financeira de um estado não explica o nível de efetividade de seus gastos.

É possível que recursos sejam alocados, garantindo a solidez financeira estatal, sem, todavia, direcionar recursos de acordo com a necessidade social, afastando-se do alicerce primordial da condição financeira estatal, o interesse público (LIMA; DINIZ, 2016). De acordo com Pollitt e Bouckaert (2017), é possível existir um cenário ainda mais dramático, em que a melhora dos índices financeiros do Estado ocorram ao custo de perdas no nível de efetividade de suas políticas.

Ainda sob a égide da teoria da escolha pública, tem-se que circunstâncias relacionadas aos interesses pessoais de gestores políticos podem servir como espécie de ferramentas motivadoras que culminam no alinhamento entre o interesse particular e o interesse público. Tal comportamento pode ser especialmente observado em anos eleitorais, quando, conforme Borges (2001), políticos tendem a responder mais diretamente as demandas de seus colegiados, visando atingir objetivos eleitorais. Nesse sentido, é possível que haja um deslocamento do esforço estatal para áreas que beneficiem possam beneficiar interesses eleitoreiros, tornando possível que uma dada área de atuação pública aumente sua efetividade às custas da redução do nível de efetividade de outra área. Frente à existência de tal comportamento, construiu-se a hipótese que segue:

*H3:* Em anos eleitorais o nível de efetividade dos gastos dos estados é impactado.

Assume-se, portanto, que as políticas públicas não são resultado de debates racionais, outrossim, derivam das preferências pessoais de legisladores e políticos (CONGLETON, 2018).

Igualmente, a avaliação da efetividade de políticas públicas deve considerar a realidade econômica e social em que o ente governamental está inserido. De acordo com Afonso e Aubyn (2006) o histórico financeiro familiar impacta diretamente os resultados educacionais individuais, sendo de se esperar que sociedades com maiores níveis de renda apresentem melhores resultados na área de educação. Entre os achados deste estudo, destacou-se a presença de alta correlação entre a renda *per capita* de um ente governamental e seus resultados na área de educação. Entretanto, tal relação não se confirmou em outras áreas, como aponta Gravelle, Wildman e Sutton (2002) em relação à saúde pública. Sem embargo, tais resultados podem estar relacionados as características dos entes públicos estudados. Nesse sentido, estudo de Gupta e Verhoeven (2001) atestou a influência da renda *per capita* sobre a efetividade dos gastos nas áreas de educação e saúde em países africanos.

*H4: A renda per capita de um estado impacta positivamente a efetividade de seus gastos.*

Desse modo, a quarta hipótese adota o pressuposto de que a efetividade das ações governamentais é influenciada por fatores econômicos (AFONSO, ANTÓNIO; AUBYN, 2006; GRAVELLE; WILDMAN; SUTTON, 2002; GUPTA; VERHOEVEN, 2001). Isso posto, construiu-se a hipótese apoiada sobre os achados de Gupta e Verhoeven (2001) e de Afonso e Aubyn (2006), expandindo as implicações de tais achados também à área de segurança pública.

## 4. METODOLOGIA

### 4.1. CLASSIFICAÇÃO DO ESTUDO

Tendo em vista os objetivos do estudo, buscou-se desenvolver um modelo estatístico que possibilitasse analisar os determinantes da efetividade do gasto dos estados brasileiros. À vista disso, epistemologicamente, adotou-se uma abordagem objetivista, normalmente indicada aos casos em que o pesquisador utiliza modelos matemáticos para apreender a realidade, não havendo interferência do mesmo na construção da realidade (LOURENÇO; SAUERBRONN, 2016). Por essas características, esse estudo se posiciona dentro do escopo positivista.

Quanto à tipologia, o estudo pode ser classificado como explicativo. Gil (2008) ensina que a pesquisa explicativa se preocupa em identificar os fatores determinantes para a ocorrência de um dado fenômeno, aprofundando o conhecimento da realidade. A relevância deste tipo de pesquisa está na maturidade e detalhamento com que se busca responder a questão-problema (BEUREN *et al.*, 2013).

Por fim, quanto ao método, o estudo pode ser dito estatístico. Para Marconi e Lakatos (2003), o papel do método estatístico é fornecer uma descrição quantitativa da sociedade. Nesse contexto, a estatística deve ser considerada mais que apenas um meio de descrição racional, pois, por ser também um método de experimentação e prova, configura-se como poderoso método analítico. Em suma, tal método permite extrair representações simples de conjuntos complexos e verificar a relação destas representações.

### 4.2. BASE DE DADOS

A população deste estudo é composta pelos 26 estados que compõem a República Federativa Brasileira. Os dados se referem ao período que vai de 2013 a 2018 e foram extraídos de diferentes fontes oficiais. A definição do período analisado se deu por conta de limitações de acesso aos dados.

Cabe também ressaltar que o Distrito Federal (DF), normalmente equiparado aos estados quanto ao nível de governo, recebe da CF/1988 tratamento diferenciado em comparação aos estados, pois essa estabelece que compete à União a organização e manutenção de determinadas instituições do DF, dentre as quais incluem-se as polícias civil e militar, além da prestação de assistência financeira para a execução de serviços locais de saúde e educação (BRASIL, 1988). Por esse motivo, os relatórios orçamentários do DF não apresentam em sua

classificação funcional os gastos efetivamente dispendidos nas áreas de saúde, segurança pública e educação, motivo pelo qual optou-se por sua exclusão do escopo do estudo.

A base de dados foi construída com informações extraídas das seguintes fontes: os dados financeiros foram obtidos a partir das contas anuais da base de dados Finanças do Brasil (FINBRA), acessada através do sistema de informações contábeis e fiscais do setor público (SICONFI). A FINBRA é disponibilizada pela Secretaria do Tesouro Nacional e tem como função primordial atuar como instrumento de transparência e promoção dos controles interno e externo na administração pública brasileira (MEDEIROS *et al.* , 2014). Cabe ressaltar que, devido as características do modelo de contabilidade pública adotada no Brasil, os dados financeiros utilizados se referem à despesa liquidada e à receita arrecadada pelos estados. Dessa forma, no contexto desse estudo, adotou-se o conceito de despesa liquidada como *proxy* do gasto dos estados.

Já as informações necessárias para o cálculo dos indicadores de efetividade foram obtidas em fontes diversas, de acordo com cada uma das áreas analisadas. Os dados referentes à execução de serviços de saúde foram extraídos do DATASUS, sistema disponibilizado pelo Governo Federal que possibilita à execução de pesquisas personalizadas referentes aos serviços de saúde prestados no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), por esfera de governo. Os dados referentes à segurança pública foram obtidos no sítio eletrônico do Fórum Brasileiro de Segurança Pública, que disponibiliza tabelas com dados anuais de segurança pública por unidade da federação (UF). Finalmente, os dados referentes à educação foram obtidos por meio da publicação intitulada Sinopses Estatísticas da Educação Básica, disponível no sítio eletrônico do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

### 4.3. MENSURANDO AS VARIÁVEIS EXPLICATIVAS

#### 4.3.1. Índice de Eficiência

Dada a preponderância do uso da DEA na literatura acadêmica que aborda o cálculo de índices de eficiência em governos locais (NARBÓN-PERPIÑÁ; DE WITTE, 2018), optou-se pela utilização da técnica neste estudo.

Em termos simples, a DEA utiliza como base a relação entre *outputs* e *inputs*, representada em forma de índice conforme mostra a equação 11:

$$Eficiência = \frac{Output}{Input} \quad (1)$$

Partindo desse conceito básico, a DEA conjuga a utilização de técnicas matemáticas e de programação capazes de lidar com um grande número de variáveis e limitantes. Tal capacidade acaba por relaxar a necessidade de atendimento de diversos requisitos, diminuindo as restrições encontradas por pesquisadores, posto que frequentemente esses se encontram limitados à utilização de poucas variáveis, em função das dificuldades que as técnicas estatísticas tradicionalmente utilizadas apresentam ao lidar com um grande número de *inputs* e *outputs*. Essa flexibilização das restrições quanto à quantidade de dados utilizados, torna mais fácil para o pesquisador lidar com questões de maior complexidade, permitindo a agregação de dados que melhor representem os contextos administrativo e social (COOPER; SEIFORD; TONE, 2002).

Outra vantagem da utilização da DEA é a sua capacidade de identificar os referenciais utilizados para definir o que se considera ineficiente. Como resultado, os resultados são obtidos utilizando um número mínimo de hipóteses prévias, o que implica na ausência de necessidade de estabelecimento de relações específicas entre os *inputs* e *outputs*, e ainda mais importante, esta relação não necessariamente deve ser igual para cada unidade de decisão (DMU) (COOPER; SEIFORD; TONE, 2002).

Para a utilização da DEA no contexto deste estudo, fez-se necessário definir quais indicadores seriam utilizados como *inputs* e quais seriam utilizados como *outputs*. Optou-se pela utilização da despesa corrente como *input*, uma vez que se trata da variável que, segundo Narbón-Perpiñá e De Witte (2018), é usada com maior intensidade em trabalhos acadêmicos como *proxy* dos gastos voltados à provisão de serviços públicos. Basílio *et al.* (2020) e lo Storto (2016) também atestam a adequação dessa abordagem.

Quanto aos *outputs*, buscou-se utilizar variáveis representativas do número de bens e serviços mantidos e postos à disposição da sociedade pelos estados (BASÍLIO *et al.* , 2020; CORDERO *et al.* , 2016). À vista disso, foram utilizadas as variáveis ‘número de alunos matriculados’, ‘número de estabelecimentos educacionais’, ‘número de leitos hospitalares’, ‘número de equipamentos hospitalares’, ‘número de clínicas de atenção básica’ e número de delegacias de polícia como *proxies* da oferta de serviços não administrativos ofertados pelos estados.

Adicionalmente, utilizou-se a ‘extensão territorial’ e a ‘população residente’ como variáveis representativas da prestação de serviços administrativos estatais (LO STORTO, 2016; NARBÓN-PERPIÑÁ; DE WITTE, 2018) bem como a ‘extensão da malha rodoviária’ estadual como variável representante do esforço estatal necessário à manutenção física dos bens públicos

dos estados (MOORE; NOLAN; SEGAL, 2005; ŠŤASTNÁ; GREGOR, 2015). O quadro 4 apresenta os *inputs* e *outputs* utilizados no cálculo da eficiência.

Quadro 4. *Inputs* e *outputs* da eficiência

<i>Input/Output</i>	Variável
<i>Input</i>	Despesa Corrente
<i>Output</i>	Nº de alunos matriculados
<i>Output</i>	Nº de estabelecimentos educacionais
<i>Output</i>	Nº de leitos hospitalares
<i>Output</i>	Nº de equipamentos hospitalares
<i>Output</i>	Nº de clínicas de atenção básica à saúde
<i>Output</i>	Nº de delegacias de Polícia
<i>Output</i>	Extensão territorial
<i>Output</i>	População residente
<i>Output</i>	Extensão malha rodoviária

Fonte: Elaborado pelo autor

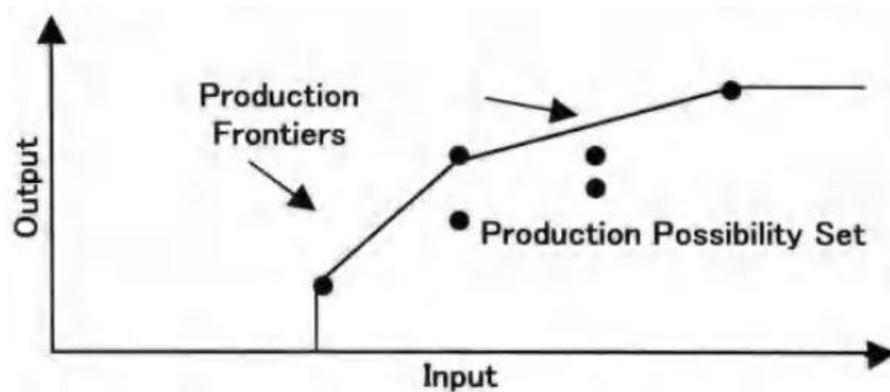
Além de encontrar forte sustentação na literatura acadêmica, os *inputs* e *outputs* utilizados garantem a abrangência da análise empreendida, posto que utiliza *proxies* da atuação dos estados em setores chave da atividade governamental, como saúde, educação, atividade administrativa, transporte e urbanismo. Nesse aspecto, deve-se ter claro que, mesmo que a execução do cálculo da eficiência recorra ao uso de *proxies*, o índice resultante é representativo da eficiência geral dos governos (NARBÓN-PERPIÑÁ; DE WITTE, 2018).

Ao trabalhar com análise envoltória de dados, também é necessário definir a orientação do modelo. Cooper, Seiford e Tone (2002), ensinam que quando o modelo busca minimizar os *inputs* ao mesmo tempo em que satisfaz pelo menos o valor conhecido dos *outputs*, tem-se um modelo *input-oriented*. Já quando o modelo tem o objetivo de maximizar os *outputs* sem exigir mais de qualquer *input* observado, trata-se de um modelo *output-oriented*.

Além disso, embora não sejam os únicos existentes, dois modelos se destacam quando se trata da utilização e interpretação de dados processados por meio da DEA, o modelo Charnes-Cooper-Rhodes (CCR) e o modelo Banker-Charnes-Cooper (BCC). A existência de diferentes modelos, de acordo com Charnes, Cooper, Lewin, e Seiford (1997), se dá em função da análise envoltória de dados ser considerada um corpo de conceitos e metodologias incorporadas a diversos modelos, os quais culminam em possibilidades interpretativas diversas.

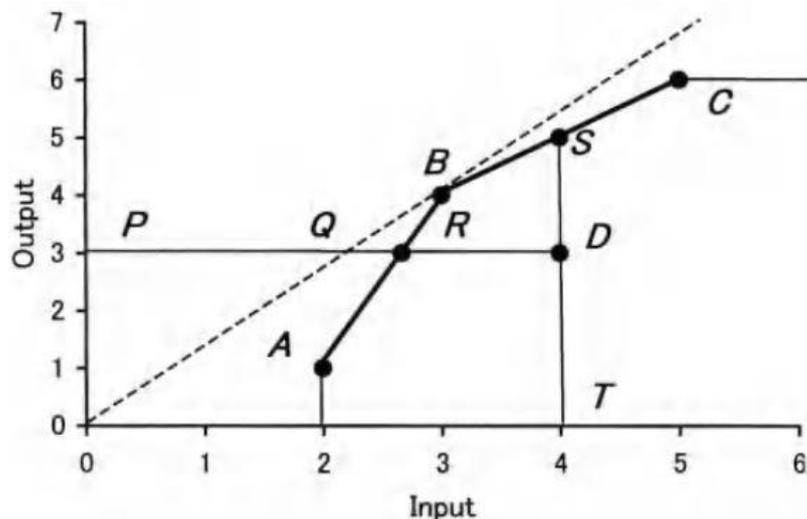
O modelo CCR está relacionado à própria origem da DEA. Tal modelo trabalha com retornos constantes de escala, de forma que uma variação nos *inputs* leva a uma variação proporcional nos *outputs* (SANTOS, 2006). Diferentemente, o modelo BCC, também conhecido como modelo de retornos variáveis de escala (VRS), assume que as DMUs analisadas apresentam retornos variáveis de escala, determinando uma fronteira VRS que considera retornos crescentes ou decrescentes de escala na fronteira de eficiência (SANTOS, 2006). Cooper, Seiford e Tone (2002) ensinam que o modelo BCC tem sua fronteira de produção definida por uma parábola convexa, em que no primeiro segmento ocorrem retornos de escala crescentes, enquanto no segundo segmento ocorrem retornos de escala decrescentes. No ponto onde ocorre a transição entre os dois segmentos ocorrem retornos constantes de escala. A figura 3 exibe a fronteira de eficiência no modelo BCC, enquanto a figura 4 mostra de forma comparativa a diferença entre a fronteira de produção gerada em um modelo CCR e em modelo BCC.

Figura 3. Fronteira de Produção do Método BCC



Fonte: Cooper, Seiford e Tone (2002)

Figura 4. Comparação Entre Fronteiras de Produção



Fonte: Cooper, Seiford e Tone (2002)

No presente estudo optou-se pela utilização de um modelo BCC *input-oriented*. A utilização desse modelo se justifica por sua maior complexidade e proximidade das condições reais resultantes da interação insumo e produto. Por sua vez, a orientação ao *input* é comumente utilizada em estudos que tratam da eficiência de governos locais, uma vez que o gasto público (ou uma *proxy* deste) é utilizado como *input* (LO STORTO, 2016).

Por fim, durante a utilização da DEA implementou-se a correção de viés técnico proposta por Simar e Wilson (1998). Para tal, foi realizada análise de sensibilidade por meio da execução de um procedimento de *bootstrap*, o qual, neste estudo, consistiu em um total de 1000 replicações da análise, conforme sugere Hall (1986), a fim de garantir uma cobertura adequada aos intervalos de confiança. Ao fim do processo de *bootstrap*, o índice de eficiência, por estado e por ano, é gerado através da média dos resultados obtidos nessas 1000 replicações.

#### 4.3.2. Condição Financeira

A variável condição financeira foi obtida através da utilização do teste de 10 pontos de Brown (1993), seguindo as adaptações realizadas no estudo de Diniz (2007).

A realização do teste se divide em três fases, conforme detalhado a seguir:

- 1) utilização dos indicadores financeiros apresentados no quadro 3. As equações de 2 a 11 representam as fórmulas utilizadas no cálculo dos indicadores financeiros:

$$\text{Receita per capita} = \text{receita total} \div \text{população} \quad (2)$$

$$\text{Participação da receita própria} = \text{receita própria} \div \text{receita total} \quad (3)$$

$$\text{Peso do excedente acumulado} = (\text{desempenho orçamentário} + \text{reservas}) \div \text{receita total} \quad (4)$$

$$\text{Despesa corrente} = \text{despesa corrente} \div \text{receita corrente líquida} \quad (5)$$

$$\text{Operacionalização da receita e despesa} = \text{receita total} \div \text{despesa total} \quad (6)$$

$$\text{Operacionalização da despesa com pessoal} = \text{despesa com pessoal} \div \text{receita corrente líquida} \quad (7)$$

$$\text{Operacionalização do investimento} = \text{despesa com investimento} \div \text{receita total} \quad (8)$$

$$Dívida consolidada = dívida consolidada \div receita corrente líquida \quad (9)$$

$$Dívida de curto prazo = dívida de curto prazo \div ativo total \quad (10)$$

$$Necessidade de financiamento = (passivo financeiro - ativo financeiro) \div receita corrente líquida \quad (11)$$

- 2) comparação dos resultados entre estados, com base na distribuição quartílica dos valores encontrados para os indicadores financeiros de cada estado.
- 3) atribuição de pontuações para cada estado de acordo com a posição comparativa, em termos de quartis, de cada um dos indicadores financeiros.

A pontuação atribuída a cada indicador financeiro estadual foi definida conforme explicitado no Quadro 5.

Quadro 5. Pontuação por posicionamento

Posicionamento	Pontuação
$X < Q1$	-1
$Q1 < X < Mediana$	0
$Mediana < X < Q3$	1
$X > Q3$	2

Fonte: Diniz (2007)

em que  $Q_1$ ,  $Q_2$  e  $Q_3$  representam o primeiro, segundo e terceiro quartis da distribuição dos valores definidos para cada indicador.

Ao fim do processo, cada estado recebeu um conceito de acordo com sua pontuação, conforme exposto no quadro 6.

Quadro 6. Conceito por Número de Pontos

Pontuação	Conceito
10 ou mais	5 - Ótimo
5 a 9	4 - Bom
1 a 4	3 - Regular
0 a -4	2 - Ruim
- 5 ou menos	1- Péssimo

Fonte: adaptado de Diniz (2007)

Enquanto o índice de condição financeira resultante da soma dos indicadores (quadro 3) foi utilizado como representativo da condição financeira no modelo final de análise dos determinantes da efetividade, a categorização ordinal (quadro 4) serviu de apoio à análise univariada da condição financeira dos estados brasileiros, apresentada na seção 5.1.

### 4.3.3. Ano Eleitoral

A variável ‘ano eleitoral’ foi operacionalizada por meio de uma variável *dummy* referente aos anos de eleição em nível estadual e federal.

### 4.3.4. Renda Per capita

A renda *per capita* é um conhecido indicador econômico, usualmente utilizado para avaliar o desenvolvimento econômico de um país ou região geográfica. Neste estudo, a variável renda *per capita* dos estados foi obtida com base nos dados extraídos da PNADC publicada pelo IBGE.

## 4.4. MENSURANDO AS VARIÁVEIS EXPLICADAS

### 4.4.1. Índice de Efetividade

Selecionar indicadores que sejam representativos da efetividade do dispêndio governamental pode se mostrar um tanto quanto controverso. Isso porque deficiências na disponibilidade de dados sociais ou ainda a dificuldade de se alinhar variáveis sociais e financeiras em um modelo de estimação, se apresentam como importantes limitantes à produção de tais indicadores (BALDACCI; GUIN-SIU; DE MELLO, 2003).

Ao lidar com indicadores de efetividade é preciso que fique claro o que se busca avaliar. Tendo em mente tal necessidade, o presente estudo adotou a conceituação proposta por Hedley (1998), o qual entende a efetividade como a relação existente entre a ação governamental e o impacto social produzido.

Sem embargo, tal abordagem não é capaz de eliminar uma série de dificuldades intrínsecas a elaboração desses indicadores. Como apontado anteriormente, a ausência de dados sociais se mostrou um fator limitante importante. Conseqüentemente, foi necessário selecionar áreas específicas de prestação de serviços governamentais onde houvesse informações disponíveis que possibilitassem avaliar o impacto do gasto estatal em termos de impactos sociais. Alinhado a abordagem de Bergh e Fink (2008) e da Costa And Gartner (2017), decidiu-se pela utilização de indicadores representativos das áreas de saúde, educação e segurança pública.

A seguir são apresentados os indicadores selecionados, bem como suas respectivas equações:

Indicadores da Saúde:

$$\text{Óbitos evitáveis} = \frac{\text{n}^\circ \text{ óbitos evitáveis}}{\text{população}} \times \frac{\text{despesa saúde}}{\text{despesa total}} \quad (12)$$

$$\text{Óbitos infantis evitáveis} = \frac{\text{n}^\circ \text{ óbitos evitáveis}}{\text{população}} \times \frac{\text{despesa saúde}}{\text{despesa total}} \quad (13)$$

$$\text{Mortalidade em hospitais} = \text{tx mortalidade} \times \frac{\text{despesa saúde}}{\text{despesa total}} \quad (14)$$

O indicador óbitos evitáveis retrata a capacidade do estado prestar serviços de saúde de qualidade, garantindo que o direito à vida seja respeitado. Formigli *et al.* (1996) utilizaram indicadores de óbitos evitáveis para analisar a efetividade de serviços públicos no Brasil. Uma vez que o conceito de efetividade pode ser interpretado em termos dos impactos gerados, ao se esperar que quanto melhor a qualidade do serviço de saúde menor seja o número de óbitos evitáveis indubitavelmente se está tratando de efetividade. Embora a taxa de mortalidade dentro dos hospitais seja mais abrangente, espera-se, de maneira similar, que qualidade e mortalidade estejam inversamente correlacionadas, motivo pelo qual também se optou pela utilização desse indicador.

Diante da forma de construção desses indicadores, exibida pelas equações 12, 13 e 14, ressalta-se que todos os indicadores de efetividade na área da saúde são do tipo quanto menor melhor.

Indicadores de Educação:

$$\text{Distorção} \frac{\text{idade}}{\text{série}} = \text{Tx de distorção} \times \frac{\text{despesa educação}}{\text{despesa total}} \quad (15)$$

$$\text{Qualidade do ensino} = \frac{1}{\text{IDEB}} \times \frac{\text{despesa educação}}{\text{despesa total}} \quad (16)$$

$$\text{Tx de Reprovação} = \text{Tx de reprovação} \times \frac{\text{despesa educação}}{\text{despesa total}} \quad (17)$$

Na área da educação, o indicador distorção da idade série evidencia o desajuste entre a idade recomendada para alunos de uma dada série e a idade média efetiva dos alunos que cursam tal série. Segundo o INEP (1998) as principais causas da distorção são a retenção de alunos nas classes de alfabetização, a reprovação e o abandono escolar. Nesse aspecto, cabe ao Estado atuar proativamente com o fim de reduzir o nível de distorção escolar e os consequentes prejuízos sociais que dela derivam. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) avalia a qualidade do ensino nas escolas, sendo por natureza um indicador de efetividade, posto que avalia o impacto das políticas de educação sobre o nível de conhecimento dos estudantes.

Finalmente, a taxa de reprovação de alunos, indica indiretamente e de maneira inversa ao IDEB, o grau de efetividade das ações educacionais sobre os alunos. Com base na forma de construção das equações 15, 16 e 17, quanto menor o valor desses indicadores, mais efetivo é o estado na área da educação.

Indicadores da Segurança:

$$\text{Homicídios dolosos} = \frac{\text{homicídio}}{100 \text{ mil habitantes}} \times \frac{\text{despesa segurança}}{\text{despesa total}} \quad (18)$$

$$\text{Mortes a esclarecer} = \frac{\text{mortes a esclarecer}}{100 \text{ mil habitantes}} \times \frac{\text{despesa segurança}}{\text{despesa total}} \quad (19)$$

$$\text{Roubos veículos} = \frac{\text{roubo veículos}}{100 \text{ mil habitantes}} \times \frac{\text{despesa segurança}}{\text{despesa total}} \quad (20)$$

$$\text{Estupros} = \frac{\text{estupros}}{100 \text{ mil habitantes}} \times \frac{\text{despesa segurança}}{\text{despesa total}} \quad (21)$$

Os indicadores de segurança apreendem a efetividade das políticas de prevenção de crimes por meio dos índices de homicídios dolosos, roubos de veículos e estupros, além da capacidade investigativa da polícia estadual, pelo indicador do número de mortes a esclarecer. Tais indicadores trazem informações que refletem sobre o comportamento social e a qualidade de vida da população, sobretudo por se relacionarem à sensação de segurança percebida (AZEVEDO; CIFALI, 2015). Uma vez mais, os indicadores buscam explicitar o impacto da ação estatal em termos de impacto social, torna-se claro que os mesmos se referem à efetividade dos estados. Todos os indicadores de segurança são do tipo quanto menor melhor, seguindo a lógica diretamente extraída de suas nomenclaturas.

Ressalta-se que ao incluir a despesa funcional dos estados na composição dos indicadores, assumiu-se que as classificações são realizadas de forma homogênea pelos diferentes entes. Embora saiba-se que, na prática, em virtude das diferenças estruturais dos estados, tal classificação da despesa goze de algum grau de discricionariedade em suas subcategorias, os dados obtidos através da FINBRA não possuem tal abertura de classificação, o que impossibilita a realização de ajustes.

O quadro 7 apresenta os indicadores de efetividade, indicando a que área de atuação governamental cada indicador se refere.

Quadro 7. Indicadores de Efetividade

<b>Indicador</b>	<b>Área</b>
Óbitos evitáveis	Saúde
Óbitos infantis evitáveis	Saúde
Mortalidade em hospitais	Saúde
Distorção idade/série	Educação
Taxa de Reprovação	Educação
Qualidade do ensino	Educação
Homicídios dolosos	Segurança
Mortes a esclarecer	Segurança
Roubos de veículos	Segurança
Estupros	Segurança

Fonte: Elaborado pelo autor

Os indicadores de efetividade foram construídos a fim de captar o impacto social gerado através do uso consciente de recursos públicos. Por isso, seus resultados indicam que quanto menor o valor de um indicador, mais efetiva é ação governamental referente à política analisada. Por exemplo, se dois estados hipotéticos possuírem o mesmo número de habitantes e apresentarem o mesmo número de óbitos evitáveis, sob essa ótica, receberá a alcunha de mais efetivo aquele que gastou menos. Isso porque a razão do número de óbitos evitáveis pela população é multiplicada pelo percentual da despesa total do estado que é direcionada à saúde, fazendo com que o estado com menor gasto na área possua um indicador com valor comparativamente menor, fato que deve ser interpretado como maior efetividade de seus gastos. Tal lógica se deve ao fato de tais indicadores se preocuparem com a efetividade do gasto público em contraste aos indicadores tradicionais que analisam a efetividade exclusivamente sob a ótica da produção de benefícios sociais. Conseqüentemente, a efetividade aqui medida se dá não em função da redução, por exemplo, do número de óbitos evitáveis, mas sim de maneira comparativa. É dizer, um estado é efetivo se tiver poucos óbitos em relação à sua população gastando pouco na área de saúde.

Em seguida, a fim de gerar um índice único capaz de indicar o nível de efetividade do gasto público de cada estado, utilizou-se a técnica de cálculo de índices composto conhecida como *Benefit of Doubt Approach* (BoD). Essa técnica consiste na aplicação da DEA ao campo dos índices compostos, tendo sido desenvolvida por Melyn e Moesen (1991) a fim de avaliar performances econômicas. Contudo, ao longo dos anos, seu uso no desenvolvimento de índices

na área de avaliação de políticas governamentais se destaca. Por exemplo, Cherchye e Kuosmanen (2006) utilizaram a técnica para calcular um índice de desenvolvimento sustentável para nações. De modo similar, Despotis (2005) recorreu ao uso da BoD como método alternativo de cálculo para o índice de desenvolvimento humano. Ainda, Cherchye, Moesen e Van Puyenbroeck (2004) apresentaram em seu estudo um modelo de análise dos efeitos de políticas sociais baseado na utilização da BoD.

Embora tal técnica se baseie nos pressupostos da DEA, ela possui especificidades que a tornam atrativa ao desenvolvimento de índices compostos. Na prática, seu grande benefício reside no fato de o problema inerente à definição de pesos ser tratado separadamente para cada unidade de análise, ou no caso deste estudo, para cada estado. Dessa forma, caso um dos indicadores que compõem o índice a ser calculado apresente alto desempenho, tal fato passará a ser encarado como evidência de priorização comparativa da política refletida pelo indicador. O raciocínio inverso se aplica aos indicadores que refletirem maus resultados, por conseguinte, essa perspectiva faz com que o analista utilize pesos que tornarão o valor do índice o mais alto possível (CHERCHYE *et al.*, 2007). Diante da ausência de informações mais específicas e confiáveis, esta abordagem garantirá o benefício da dúvida a cada estado no que tange à distribuição dos pesos de seus indicadores.

Esta característica se dá em função da utilização de um operador de valor máximo, conforme pode ser visto na equação 23:

$$I_c = \max_{w_{c,i}} \frac{\sum_{i=1}^m w_{c,i} y_{c,i}}{\max_{y_{j,i} \in \{\text{unidades de análise}\}} \sum_{i=1}^m w_{c,i} y_{j,i}} \quad (22)$$

em que  $y$  se refere aos indicadores de cada unidade de análise,  $m$  a uma restrição específica para cada indicador  $i$  de forma que os pesos não sejam negativos e  $w$  aos pesos conferidos à cada indicador.

Têm-se assim que a principal diferença entre os problemas geralmente relacionados ao uso da DEA e aqueles em que a BoD deve ser utilizada reside no fato de indicadores compostos só se preocuparem com os resultados, deixando de lado a análise dos *inputs*, característica inerente à DEA. Além disso, a BoD se mostra totalmente apta a lidar com casos em que os indicadores utilizados já apresentam em sua composição seus *inputs* (CHERCHYE *et al.*, 2007), caso dos indicadores de efetividade desenvolvidos no presente trabalho

Recorreu-se ao uso da versão robusta da técnica, também conhecida como RBoD. Essa técnica representa uma evolução da BoD, pois, ao invés de procurar pelo limite inferior que

suporta os *inputs* e *outputs*, ação típica em se tratando da fronteira de eficiência e do cálculo de scores de eficiência através da DEA, utiliza-se um score de ordem  $m$  que representa a expectativa de menor score de uma unidade comparada a  $m$  unidades aleatoriamente selecionadas dentro da população de unidades que produzem *outputs* superiores ao nível  $y$ , produzindo um benchmark menos extremo para cada unidade de análise (DARAIO; SIMAR, 2005). Note-se que, diferentemente do que ocorre na DEA os índices gerados pela RBoD não estão limitados ao valor unitário, embora, igualmente, não apresentem valores inferiores a zero.

Por fim, visando gerar resultados ainda mais sólidos, usou-se um procedimento de *bootstrap* extremo. Tal procedimento se baseia na criação de intervalos de confiança baseados no Método de Monte Carlo. A vantagem de se recorrer a tal procedimento consiste em tirar proveito da capacidade computacional atualmente disponível, incorporando automaticamente ao cálculo do indicador ajustes que exigiriam, em condições normais, o uso de técnicas estatísticas sofisticadas, como por exemplo a interação-transformação Tanh (EFRON; TIBSHIRANI, 1985).

#### 4.5. MODELO DE ANÁLISE

Uma vez estabelecido o modelo e suas variáveis, conforme exposto ao longo deste capítulo, buscou-se agregar variáveis de controle com o propósito de verificar a influência de determinadas características econômicas e demográficas sobre a efetividade dos gastos nas áreas de interesse.

Nesse sentido, ao estudarem a efetividade dos gastos públicos nas áreas de saúde e educação, Baldacci, Guin-Siu e de Mello (2003) sugeriram a utilização da taxa de analfabetismo como *proxy* do nível de desenvolvimento econômico. Tal informação é divulgada pelo IBGE por meio da PNADC.

Também foi utilizada a variável porte dos estados como variável de controle. A classificação dos estados segundo o porte teve como base no valor do produto interno bruto (PIB) dos estados, conforme critério adotado pelo IBGE. O quadro 8 explicita o critério de classificação dos estados quanto ao porte.

Quadro 8. Porte dos estados brasileiros

<b>Porte</b>	<b>Valor PIB</b>
Grande Porte	PIB > 300 bilhões
Médio Porte	100 > PIB >= 300 bilhões
Pequeno Porte	30 > PIB >= 100 bilhões
Micro Porte	PIB <= 30 bilhões

Fonte: elaborado pelo autor

A utilização do PIB como referência do porte dos estados encontra justificativa na capacidade que este indicador possui de sintetizar diversas informações relacionadas à economia. Como o PIB leva em conta apenas os bens e serviços finais produzidos no ano de referência, acaba por traduzir a capacidade produtiva do ente em termos atuais, sem considerar seus estoques de produção. Ou seja, no cálculo do PIB o que importa é o fluxo produtivo.

De acordo com o PIB dos estados 2017, divulgado pela coordenação de contas nacionais (IBGE, 2019), os estados podem ser classificados segundo seu porte, conforme explicitado pelo quadro 9.

Quadro 9. Classificação dos Estados Brasileiros por Porte

<b>Grande Porte</b> <b>PIB &gt; R\$ 300 bilhões</b>	<b>Médio Porte</b> <b>R\$ 100 bilhões &gt; PIB</b> <b>&gt;= R\$ 300 bilhões</b>	<b>Pequeno Porte</b> <b>R\$ 30 bilhões &gt; PIB &gt;=</b> <b>R\$ 100 bilhões</b>	<b>Micro Porte</b> <b>PIB &lt;= R\$ 30</b> <b>bilhões</b>
São Paulo	Santa Catarina	Mato Grosso do Sul	Roraima
Rio de Janeiro	Goiás	Amazonas	Acre
Minas Gerais	Bahia	Maranhão	Amapá
Rio Grande do Sul	Pernambuco	Tocantins	-
Paraná	Pará	Paraíba	-
-	Ceará	Rio Grande do Norte	-
-	Mato Grosso	Sergipe	-
-	Espirito Santo	Rondônia	-
-	-	Piauí	-
-	-	Alagoas	-

Fonte: Elaborado pelo autor

Ao construir o modelo de análise, definiu-se os estados de grande porte como referência, de forma que o efeito dos demais portes em relação a este foi analisado nas diferentes equações através do uso de variáveis *dummies*.

A última etapa consistiu na construção de um modelo que se alinhasse aos objetivos propostos pela pesquisa. Em função de tal necessidade, optou-se pela utilização da técnica de equações simultâneas estimadas por meio dos mínimos quadrados em três estágios (3SLS).

Ao construir o sistema de equações simultâneas, considerou-se a possibilidade de existência de endogeneidade entre as variáveis, dada a natureza multirrelacional de algumas dessas. Conforme explicam Hamilton e Nickerson (2003), a endogeneidade traz implicações importantes para as análises estatísticas, levando a estimativas viesadas de coeficientes.

Assim, levou-se em conta a interrelação entre a efetividade governamental das distintas áreas analisadas, tendo em conta a existência de evidências empíricas a respeito dos impactos que políticas públicas na área de educação produzem sobre a saúde pública (FISCELLA; KITZMAN, 2009; LLERAS-MUNEY, 2005). Também foi levada em conta a possibilidade de existência de correlação entre políticas de saúde e resultados da educação (OGBUAGU, 2019).

No mesmo sentido, a interrelação entre eficiência e efetividade foi abordada. Mihaiu, Opreana e Cristescu (2010) acreditam que a relação entre a eficiência e a efetividade representa uma parte de um contexto maior. Para os autores, a efetividade é uma condição necessária para se atingir a eficiência. Igualmente, Drucker (1967) defende que não há como existir eficiência sem efetividade. Ainda, considerou-se a possibilidade de endogeneidade entre a condição financeira e a eficiência, pois, conforme explicado por Afonso, Romero-Barrutieta e Monsalve (2013), ao se utilizar indicadores financeiros para acessar índices de eficiência governamental, a condição financeira do ente está sendo levada em conta, ainda que indiretamente.

Logo, o sistema de equações simultâneas utilizado considerou de maneira integral a possibilidade de interrelação entre as variáveis explicadas e explicativas, de maneira a evitar que os coeficientes das regressões pudessem apresentar algum viés em função de problemas de endogeneidade entre as variáveis.

Por estimar os parâmetros de todas as equações simultaneamente, o uso do estimador 3SLS se mostrou ajustado aos objetivos deste estudo. Nesse sentido, a adequação desse estimador foi confirmada através do teste de Hausman. Sob a hipótese nula desse teste, os estimadores 2SLS e 3SLS são consistentes, porém o estimador 3SLS é assintoticamente mais eficiente (HAUSMAN, 1978). De fato, por se tratar de uma combinação dos métodos dos mínimos quadrados em dois estágios (2SLS) e dos mínimos quadrados generalizados factíveis (FGLS) (ZELLNER; THEIL, 1962), este apresenta-se como um método de estimação de equações simultâneas assintoticamente mais eficiente quando comparado ao uso do 2SLS ou a

estimadores utilizados em equações únicas (BAKSHSH *et al.* , 2017). Para Rose, Ali, Bakhsh, Ashfaq e Hassan (2020), o 3SLS controla a endogeneidade e provê estimativas não enviesadas e consistentes.

Outro benefício oriundo da utilização do estimador 3SLS reside na capacidade deste estimar com boa confiabilidade sistemas de equações que contem com variáveis dependentes censuradas - caso das distintas efetividades, da eficiência e da condição financeira, dada a utilização de limites inerentes à estrutura de cálculo da BoD e da DEA no caso das efetividades e da eficiência, respectivamente, além do uso valores contínuos que limitam o valor da condição financeira ao intervalo inclusivo compreendido entre -10 e 20. O manual do software EViews (EIEWS, 2020) define o 3SLS como uma versão de dois estágios do estimador SUR. Sparks (2004) atesta a eficiência do estimador SUR em sistemas que contenham variáveis dependentes censuradas.

Por fim, foram construídos dois sistemas de equações simultâneas distintos a fim de garantir a robustez e aderência das análises. O primeiro sistema buscou analisar o efeito da variação dos determinantes sobre a efetividade em cenário de curto prazo. Assim, as variáveis independentes, com exceção das variáveis anos eleitorais e porte, representam a variação dos determinantes no ano de referência em relação ao ano anterior. O segundo sistema utilizou como variáveis independentes a variação dos determinantes no ano de referência em relação ao ano t-3, trazendo à tona respostas sobre a relação entre a efetividade e a evolução de seus determinantes no médio prazo. Tal distinção mostra-se fundamental, uma vez que, enquanto indicadores financeiros podem ser afetados dentro do próprio exercício financeiro pelas decisões relacionadas à execução orçamentária, é de se esperar que variáveis sociais, em regra, necessitem algum tempo para refletir os efeitos das políticas das quais decorrem.

As equações 23, 24, 25, 26 e 27 representam o sistema de equações simultâneas voltado à análise de curto prazo:

$$Efetividade_{saúde} = INT + \alpha_1 \Delta efetividade(t-1)_{educa} + \alpha_2 \Delta efetividade(t-1)_{seg} + \alpha_3 \Delta eficiência(t-1) + \alpha_4 \Delta condição(t-1) + \alpha_5 \Delta renda(t-1) + \alpha_6 \Delta tx\ analif(t-1) + \alpha_7 \Delta porte + \alpha_8 \Delta ano\ de\ eleição + \alpha_9 \Delta efetividade(t-1)_{saúde} \quad (23)$$

$$Efetividade_{educação} = INT_i + \delta_1 \Delta efetividade(t-1)_{saúde} + \delta_2 \Delta efetividade(t-1)_{seg} + \delta_3 \Delta eficiência(t-1) + \delta_4 \Delta condição(t-1) + \delta_5 \Delta renda(t-1) + \delta_6 \Delta tx\ analif(t-1) + \delta_7 \Delta porte + \delta_8 \Delta ano\ de\ eleição + \delta_9 \Delta efetividade(t-1)_{educação} \quad (24)$$

$$Efetividade_{seguran\c{c}a} = INT_i + \vartheta_1 \Delta efetividade(t-1)_{sa\ddot{u}de} + \vartheta_2 \Delta efetividade(t-1)_{educa} + \vartheta_3 \Delta efici\nc{e}ncia(t-1) + \vartheta_4 \Delta condi\c{c}\tilde{a}o(t-1) + \vartheta_5 \Delta renda(t-1) + \vartheta_6 tx \Delta analf(t-1) + \vartheta_7 porte + \vartheta_8 ano de elei\c{c}\tilde{a}o + \vartheta_9 \Delta efetividade(t-1)_{seguran\c{c}a} \quad (25)$$

$$Efici\nc{e}ncia = INT_i + \rho_1 \Delta efetividade(t-1)_{sa\ddot{u}de} + \rho_2 \Delta efetividade(t-1)_{educa} + \rho_3 \Delta efetividade(t-1)_{seg} + \rho_4 \Delta condi\c{c}\tilde{a}o(t-1) + \rho_5 \Delta renda(t-1) + \rho_6 \Delta tx \text{ analfa}(t-1) + \rho_7 porte + \rho_8 ano de elei\c{c}\tilde{a}o + \rho_9 \Delta efici\nc{e}ncia(t-1) \quad (26)$$

$$Condi\c{c}\tilde{a}o \text{ Financeira} = INT_i + \sigma_1 \Delta efici\nc{e}ncia(t-1) + \sigma_2 \Delta efetividade(t-1)_{sa\ddot{u}de} + \sigma_3 \Delta efetividade(t-1)_{educa} + \sigma_4 \Delta efetividade(t-1)_{seg} + \sigma_5 \Delta renda(t-1) + \sigma_6 \Delta tx \text{ analfa}(t-1) + \sigma_7 porte + \sigma_8 ano de elei\c{c}\tilde{a}o + \sigma_9 \Delta condi\c{c}\tilde{a}o(t-1) \quad (27)$$

em que  $INT$  representa o intercepto da equa\c{c}\tilde{a}o  $i$ ,  $\alpha_1 \dots \alpha_n$ ,  $\delta_1 \dots \delta_n$ ,  $\vartheta_1 \dots \vartheta_n$ ,  $\rho_1 \dots \rho_n$ , e  $\sigma_1 \dots \sigma_n$  representam os coeficientes angulares das equa\c{c}\tilde{a}o\nc{e}s e  $t-1$  indica que a varia\c{c}\tilde{a}o ( $\Delta$ ) possui como refer\nc{e}ncia o ano anterior.

Na seq\nc{u\nc{e}ncia, as equa\c{c}\tilde{a}o\nc{e}s 28, 29, 30, 31 e 32 representam o sistema de equa\c{c}\tilde{a}o\nc{e}s simult\nc{a}neas voltado \nc{a} an\nc{a}lise da efetividade no m\nc{e}dio prazo:

$$Efetividade_{sa\ddot{u}de} = INT + \alpha_1 \Delta efetividade(t-3)_{educa} + \alpha_2 \Delta efetividade(t-3)_{seg} + \alpha_3 \Delta efici\nc{e}ncia(t-3) + \alpha_4 \Delta condi\c{c}\tilde{a}o(t-3) + \alpha_5 \Delta renda(t-3) + \alpha_6 porte + \alpha_7 \Delta tx \text{ analf}(t-3) + \alpha_8 \Delta efetividade(t-3)_{sa\ddot{u}de} \quad (28)$$

$$Efetividade_{educa\c{c}\tilde{a}o} = INT_i + \delta_1 \Delta efetividade(t-3)_{sa\ddot{u}de} + \delta_2 \Delta efetividade(t-3)_{seg} + \delta_3 \Delta efici\nc{e}ncia(t-3) + \delta_4 \Delta condi\c{c}\tilde{a}o(t-3) + \delta_5 \Delta renda(t-3) + \delta_6 porte + \delta_7 \Delta tx \text{ analf}(t-3) + \delta_8 \Delta efetividade(t-3)_{educa\c{c}\tilde{a}o} \quad (29)$$

$$Efetividade_{seguran\c{c}a} = INT_i + \vartheta_1 \Delta efetividade(t-3)_{sa\ddot{u}de} + \vartheta_2 \Delta efetividade(t-3)_{educa} + \vartheta_3 \Delta efici\nc{e}ncia(t-3) + \vartheta_4 \Delta condi\c{c}\tilde{a}o(t-3) + \vartheta_5 \Delta renda(t-3) + \vartheta_6 porte + \vartheta_7 \Delta tx \text{ analf}(t-3) + \vartheta_8 \Delta efetividade(t-3)_{seguran\c{c}a} \quad (30)$$

$$Efici\nc{e}ncia = INT_i + \rho_1 \Delta efetividade(t-3)_{sa\ddot{u}de} + \rho_2 \Delta efetividade(t-3)_{educa} + \rho_3 \Delta efetividade(t-3)_{seg} + \rho_4 \Delta condi\c{c}\tilde{a}o(t-3) + \rho_5 \Delta renda(t-3) + \rho_6 porte + \rho_7 \Delta tx \text{ analf}(t-3) + \rho_8 \Delta efici\nc{e}ncia(t-3) \quad (31)$$

$$Condi\c{c}\tilde{a}o \text{ Financeira} = INT_i + \sigma_1 \Delta efici\nc{e}ncia(t-3) + \sigma_2 \Delta efetividade(t-3)_{sa\ddot{u}de} + \sigma_3 \Delta efetividade(t-3)_{educa} + \sigma_4 \Delta efetividade(t-3)_{seg} + \sigma_5 \Delta renda(t-3) + \sigma_6 porte + \sigma_7 \Delta tx \text{ analf}(t-3) + \sigma_8 \Delta condi\c{c}\tilde{a}o(t-3) \quad (32)$$

em que  $INT$  representa o intercepto da equação  $j$ ,  $\alpha_1 \dots \alpha_n$ ,  $\delta_1 \dots \delta_n$ ,  $\vartheta_1 \dots \vartheta_n$ ,  $\rho_1 \dots \rho_n$ , e  $\sigma_1 \dots \sigma_n$ , representam os coeficientes angulares das equações e  $t-3$  indica que a variação ( $\Delta$ ) possui como referência o ano  $t-3$ .

Nesse sistema a variável ano de eleições foi desconsiderada, posto que sua análise buscava, com base na teoria da escolha pública, investigar alterações na eficiência especificamente em anos de eleições, análise já abarcada pelas equações do sistema voltado ao curto-prazo.

Ressalta-se que, uma vez que os índices de efetividade são do tipo quanto menor melhor, a leitura dos resultados concernentes às equações que possuem a efetividade como variável dependente deveria ocorrer de maneira invertida, ou seja, variáveis que impactam a efetividade negativamente estariam explicando melhoras na efetividade e variáveis independentes com coeficientes positivos estariam explicando decréscimos de efetividade. Para tornar a visualização dos resultados mais intuitiva, os índices de efetividade foram multiplicados por uma constante negativa (-1) de modo que os índices se tornaram do tipo quanto maior melhor, permitindo que os coeficientes gerados pelos sistemas de equações sejam interpretados do modo tradicional, sem que haja necessidade de inverter a lógica de seus sinais. Além disso, todas as estatísticas constantes do estudo foram analisadas ao nível de 5% de significância.

## 5. RESULTADOS

### 5.1. EFICIÊNCIA, CONDIÇÃO FINANCEIRA E EFETIVIDADE DOS ESTADOS.

Os índices de eficiência apresentados na **Error! Reference source not found.1** mostram moderada oscilação entre os estados representativos da fronteira de eficiência. Alagoas, por exemplo, manteve-se como estado mais eficiente entre os anos de 2014 e 2015, caindo para 23ª posição no ranking de eficiência em 2016, mantendo-se a partir de então sempre abaixo do primeiro quartil de eficiência. Já o estado do Ceará apresentou índices de eficiência acima do terceiro quartil em todos os anos, com destaque para 2016 e 2017, anos em que representou a fronteira de eficiência dos estados brasileiros. Por outro lado, os estados com piores índices de eficiência apresentaram maior estabilidade comparativa, casos do Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Sergipe, entes que apresentaram índices posicionados abaixo do primeiro quartil de eficiência durante todo o período analisado. Rio Grande do Norte foi a exceção, uma vez que manteve seus índices abaixo do primeiro quartil de eficiência entre 2013 e 2017, tendo se posicionado entre o primeiro e segundo quartil de eficiência em 2018.

Tabela 1. Índice de Eficiência dos Estados Brasileiros

UF	2013	Ranking	2014	Ranking	2015	Ranking	2016	Ranking	2017	Ranking	2018	Ranking
AC	0,75	21	0,77	22	0,68	23	0,88	19	0,86	19	0,86	21
AL	0,86	4	0,98	1	0,89	1	0,83	23	0,84	20	0,89	20
AM	0,81	17	0,89	12	0,82	14	0,93	12	0,92	14	0,91	17
AP	0,8	20	0,92	9	0,82	9	0,93	5	0,92	11	0,92	4
BA	0,81	13	0,88	20	0,82	12	0,93	7	0,92	7	0,91	13
CE	0,84	6	0,96	3	0,88	2	0,97	1	0,96	1	0,94	2
ES	0,81	15	0,89	17	0,81	17	0,92	15	0,91	16	0,91	9
GO	0,84	5	0,94	4	0,81	16	0,93	13	0,92	8	0,91	8
MA	0,82	10	0,89	16	0,82	7	0,93	10	0,92	10	0,91	14
MG	0,81	16	0,9	11	0,82	8	0,93	8	0,91	18	0,9	19
MS	0,54	25	0,56	26	0,47	26	0,66	26	0,64	26	0,62	26
MT	0,86	3	0,93	7	0,79	20	0,78	25	0,79	24	0,79	24
PA	0,81	11	0,89	14	0,81	18	0,92	17	0,92	12	0,91	16
PB	0,82	9	0,91	10	0,82	10	0,92	16	0,91	17	0,91	10
PE	0,86	1	0,92	8	0,83	4	0,94	4	0,93	5	0,95	1
PI	0,83	7	0,94	5	0,83	5	0,94	3	0,93	3	0,92	5
PR	0,8	19	0,89	13	0,82	11	0,92	18	0,93	4	0,91	12
RJ	0,52	26	0,6	25	0,68	22	0,8	24	0,73	25	0,83	23
RN	0,63	24	0,69	24	0,64	25	0,84	22	0,79	23	0,9	18
RO	0,86	2	0,97	2	0,85	3	0,95	2	0,95	2	0,92	3
RR	0,81	12	0,89	15	0,81	15	0,93	11	0,92	9	0,91	15
RS	0,73	22	0,79	21	0,74	21	0,86	20	0,81	22	0,74	25
SC	0,82	8	0,93	6	0,83	6	0,93	6	0,93	6	0,92	6
SE	0,68	23	0,7	23	0,66	24	0,85	21	0,83	21	0,86	22
SP	0,81	18	0,88	18	0,82	13	0,93	9	0,91	15	0,91	7
TO	0,81	14	0,88	19	0,81	19	0,93	14	0,92	13	0,91	11

Fonte: Base de dados da pesquisa

Embora de maneira geral, o posicionamento dos estados no ranking de eficiência tenha se mostrado consistente, notou-se em alguns anos, conforme citado anteriormente, ocorreram algumas rupturas bruscas no nível de eficiência. Tais mudanças podem estar relacionadas à grave crise financeira que acometeu o Brasil em 2014 e se intensificou nos estados em 2016 (MERCÊS; FREIRE, 2017), levando a deterioração do nível de eficiência de alguns entes governamentais. Por outro lado, oscilações relacionadas a melhorias no índice de eficiência também podem refletir cortes de gastos ou da oferta de serviços públicos, fato que explicita a dificuldade de se empreender uma análise isolada baseada em rankings de eficiência.

A tabela 2 evidencia a situação financeira dos estados com base no teste dos 10 pontos, adaptado à realidade brasileira (DINIZ, 2007; DINIZ; MACEDO; CORRAR, 2012).

Tabela 2. Condição Financeira dos Estados Brasileiros

<b>UF</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>AC</b>	Boa	Boa	Regular	Regular	Regular	Boa
<b>AL</b>	Regular	Ruim	Ruim	Regular	Regular	Regular
<b>AM</b>	Boa	Ótima	Ótima	Ótima	Boa	Ótima
<b>AP</b>	Boa	Boa	Boa	Ótima	Boa	Boa
<b>BA</b>	Ruim	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
<b>CE</b>	Boa	Boa	Boa	Boa	Ótima	Boa
<b>DF</b>	Boa	Boa	Boa	Boa	Boa	Regular
<b>ES</b>	Boa	Ótima	Ótima	Boa	Ótima	Ótima
<b>GO</b>	Boa	Boa	Boa	Regular	Boa	Boa
<b>MA</b>	Regular	Boa	Regular	Regular	Regular	Regular
<b>MG</b>	Regular	Ruim	Ruim	Ruim	Ruim	Ruim
<b>MS</b>	Boa	Boa	Regular	Boa	Regular	Boa
<b>MT</b>	Boa	Regular	Regular	Boa	Boa	Boa
<b>PA</b>	Boa	Boa	Boa	Regular	Boa	Boa
<b>PB</b>	Boa	Boa	Ótima	Ótima	Ótima	Ótima
<b>PE</b>	Regular	Ruim	Regular	Ruim	Ruim	Ruim
<b>PI</b>	Boa	Regular	Boa	Boa	Boa	Regular
<b>PR</b>	Boa	Boa	Boa	Regular	Boa	Boa
<b>RJ</b>	Boa	Boa	Boa	Boa	Regular	Boa
<b>RN</b>	Regular	Regular	Ruim	Regular	Regular	Boa
<b>RO</b>	Boa	Boa	Ótima	Ótima	Boa	Ótima
<b>RR</b>	Regular	Boa	Boa	Ótima	Boa	Boa
<b>RS</b>	Ruim	Ruim	Ruim	Ruim	Ruim	Ruim
<b>SC</b>	Regular	Boa	Boa	Boa	Boa	Boa
<b>SE</b>	Regular	Regular	Regular	Boa	Ruim	Regular
<b>SP</b>	Regular	Regular	Boa	Regular	Regular	Regular
<b>TO</b>	Boa	Boa	Regular	Boa	Ótima	Regular

Fonte: Base de dados da pesquisa

Dentre os resultados, chama atenção o fato do estado do Rio de Janeiro (RJ) apresentar, em regra, uma boa condição financeira ao longo dos anos analisados, em virtude da alardeada crise fiscal enfrentada pelo estado nos últimos anos (MERCÊS; FREIRE, 2017) e que ainda hoje se faz presente. Contudo, posto que a condição financeira olha fundamentalmente para indicadores de despesa e receita, um estado pode parecer em melhor condição se compensar suas perdas arrecadatórias com cortes ou adiamentos de despesas relacionadas a fornecedores, prestadores de serviços, dentre outros, o que em contrapartida deteriora a estrutura governamental e sobretudo social desse estado.

Por conseguinte, o exemplo do RJ vai de encontro à definição de boa condição financeira apresentada por Lima e Diniz (2016), pois na prática esse estado ficou marcado pela insolvência e atraso de pagamentos a fornecedores e servidores. Nota-se que a análise exclusiva de indicadores financeiros, embora em geral permita uma visão panorâmica da situação estatal, em termos de execução orçamentária, pode, em alguns casos, não refletir a capacidade de um ente financiar seus serviços em base contínua suportando as diversas demandas sociais, característica de uma boa condição financeira segundo Groves, Nollenberger e Valente (2003).

As tabelas 3, 4 e 5 apresentam os índices de efetividade dos estados brasileiros nas áreas da saúde, educação e segurança pública, respectivamente:

Tabela 3. Índice de Efetividade dos Estados Brasileiros - Saúde

UF	2013	Rank	2014	Rank	2015	Rank	2016	Rank	2017	Rank	2018	Rank
AC	0,996	22	0,935	15	0,958	16	0,960	15	0,981	14	0,81	12
AL	1,211	26	1,063	25	1,097	25	1,033	20	0,983	15	1,07	24
AM	1,087	23	1,061	24	1,069	22	1,109	25	1,076	24	0,91	17
AP	0,958	19	0,979	18	0,895	13	1,040	22	0,940	12	0,72	9
BA	0,973	21	0,974	17	0,912	14	0,967	17	1,021	19	0,90	16
CE	0,827	13	1,012	20	0,983	17	1,025	18	1,016	18	1,01	18
ES	0,966	20	0,954	16	1,008	19	0,963	16	1,031	20	1,03	19
GO	0,773	11	0,705	9	0,739	11	0,849	12	0,866	10	0,80	11
MA	0,710	8	0,899	14	0,669	7	0,752	11	0,713	7	0,62	4
MG	0,561	2	0,534	2	0,492	2	0,483	2	0,436	1	0,43	1
MS	0,429	1	0,361	1	0,417	1	0,611	4	0,522	3	0,52	2
MT	0,630	5	0,629	5	0,786	12	0,484	3	0,655	5	0,69	7
PA	0,765	10	0,787	11	0,687	10	0,725	9	0,788	9	0,63	5
PB	0,806	12	1,043	22	1,169	26	1,262	26	1,360	26	1,40	26
PE	1,100	25	1,117	26	1,088	24	1,096	24	1,059	23	1,05	22
PI	0,932	18	1,011	19	1,034	20	1,036	21	1,014	17	0,89	14
PR	0,616	4	0,623	4	0,579	3	0,481	1	0,483	2	0,59	3
RJ	0,587	3	0,557	3	0,595	4	0,622	5	0,943	13	0,82	13
RN	0,684	6	0,636	6	0,672	8	0,719	8	0,914	11	1,04	21
RO	0,842	14	0,872	13	0,999	18	0,959	14	1,014	16	0,89	15
RR	0,928	17	1,038	21	1,087	23	1,078	23	1,116	25	1,22	25
RS	0,860	15	0,779	10	0,678	9	0,735	10	0,721	8	0,74	10
SC	0,748	9	0,652	7	0,605	5	0,638	6	0,599	4	0,71	8
SE	0,896	16	0,856	12	0,920	15	0,945	13	1,044	22	1,06	23
SP	0,700	7	0,685	8	0,634	6	0,658	7	0,682	6	0,68	6
TO	1,10	24	1,058	23	1,039	21	1,027	19	1,038	21	1,036	20

Fonte: Base de dados da pesquisa

Tabela 4. Índice de Efetividade dos Estados Brasileiros - Educação

UF	2013	Rank	2014	Rank	2015	Rank	2016	Rank	2017	Rank	2018	Rank
AC	0,934	9	0,794	11	0,904	7	1,010	7	0,997	4	1,059	3
AL	0,741	13	0,628	18	0,557	18	0,376	26	0,390	25	0,433	25
AM	0,977	6	1,029	2	1,114	2	1,058	3	0,816	8	0,795	10
AP	0,963	7	0,882	9	0,897	9	1,023	5	0,949	5	1,002	5
BA	0,543	21	0,531	21	0,515	19	0,527	21	0,478	21	0,452	23
CE	0,988	5	0,932	7	0,808	10	0,866	10	0,760	11	0,891	7
ES	0,507	23	0,488	22	0,451	22	0,516	22	0,468	23	0,515	21
GO	1,052	2	1,001	5	1,013	5	1,062	2	1,172	1	1,084	2
MA	0,693	17	0,743	12	0,698	12	0,646	17	0,694	13	0,709	15
MG	0,710	14	0,630	17	0,481	20	0,641	19	0,547	20	0,550	20
MS	0,486	24	0,430	24	0,429	24	0,645	18	0,627	17	0,619	18
MT	0,625	19	0,537	20	0,660	14	0,738	12	0,718	12	0,855	9
PA	0,709	15	0,685	15	0,660	15	0,670	15	0,639	15	0,643	17
PB	1,023	4	1,024	3	0,902	8	0,924	9	0,861	7	0,932	6
PE	0,624	20	0,700	14	0,598	16	0,660	16	0,581	18	0,696	16
PI	0,942	8	0,982	6	0,990	6	0,742	11	0,810	9	0,794	11
PR	1,124	1	1,126	1	1,114	1	1,045	4	1,011	3	1,026	4
RJ	0,400	26	0,385	25	0,380	26	0,452	24	0,409	24	0,446	24
RN	0,865	10	0,662	16	0,481	21	0,638	20	0,551	19	0,614	19
RO	0,857	11	0,706	13	0,713	11	0,995	8	0,776	10	0,776	13
RR	0,677	18	0,904	8	1,027	4	1,021	6	0,913	6	0,865	8
RS	0,433	25	0,383	26	0,425	25	0,420	25	0,341	26	0,306	26
SC	0,814	12	0,814	10	0,686	13	0,710	13	0,651	14	0,726	14
SE	0,509	22	0,484	23	0,441	23	0,513	23	0,470	22	0,493	22
SP	1,050	3	1,011	4	1,065	3	1,122	1	1,102	2	1,120	1
TO	0,699	16	0,616	19	0,563	17	0,675	14	0,634	16	0,779	12

Fonte: Base de dados da pesquisa

Tabela 5. Índice de Efetividade dos Estados Brasileiros - Segurança Pública

UF	2013	Rank	2014	Rank	2015	Rank	2016	Rank	2017	Rank	2018	Rank
AC	0,668	14	0,863	11	0,947	19	0,735	10	1,068	19	1,025	16
AL	1,270	26	1,192	23	1,072	21	1,061	20	1,098	20	1,068	19
AM	0,551	10	0,672	5	0,714	9	0,513	3	0,633	4	0,666	4
AP	1,066	23	0,934	15	0,888	17	0,984	18	1,028	15	0,807	9
BA	0,650	13	0,997	18	0,818	14	0,837	15	0,806	9	0,800	8
CE	0,736	17	0,938	16	0,820	15	0,648	9	0,984	12	1,057	18
ES	0,724	16	0,825	10	0,655	7	0,622	8	0,893	11	0,788	6
GO	0,468	6	1,228	25	1,269	25	1,312	26	1,278	26	1,220	24
MA	0,230	2	0,517	2	0,512	2	0,516	4	0,517	3	0,513	3
MG	0,295	3	0,866	12	0,824	16	0,926	17	1,023	14	0,938	13
MS	0,714	15	1,113	21	1,079	22	1,181	25	1,268	25	1,250	26
MT	0,809	20	1,062	20	0,890	18	1,089	21	1,043	17	1,034	17
PA	0,753	19	1,032	19	0,948	20	0,909	16	1,037	16	1,015	15
PB	0,937	22	0,883	13	0,722	10	0,735	11	0,777	7	0,827	10
PE	0,520	8	0,786	8	0,746	12	0,781	12	1,016	13	0,929	12
PI	0,049	1	0,060	1	0,176	1	0,370	2	0,447	2	0,406	1
PR	0,456	5	0,631	4	0,586	5	0,617	6	0,700	5	0,690	5
RJ	1,112	24	1,208	24	1,184	24	1,129	24	1,176	23	1,233	25
RN	0,397	4	0,802	9	0,684	8	1,021	19	1,101	21	1,116	20
RO	1,127	25	1,283	26	1,293	26	1,104	22	1,170	22	1,178	22
RR	0,483	7	0,939	17	0,802	13	0,791	13	1,056	18	1,125	21
RS	0,582	11	0,885	14	0,726	11	0,610	5	0,841	10	0,832	11
SC	0,649	12	0,764	7	0,637	6	0,821	14	0,762	6	0,800	7
SE	0,886	21	1,149	22	1,126	23	1,113	23	1,216	24	1,179	23
SP	0,747	18	0,703	6	0,538	3	0,338	1	0,400	1	0,421	2
TO	0,547	9	0,556	3	0,538	4	0,622	7	0,789	8	0,985	14

Fonte: Base de dados da pesquisa

Os resultados da efetividade se mostram, em regra, heterogêneos entre as diferentes áreas, fato que será aprofundado no capítulo de discussão dos resultados. Em termos gerais, os estados de São Paulo e do Paraná se destacam por manterem seus índices de efetividade, nas três áreas analisadas, posicionados acima do terceiro quartil de efetividade, exceção feita ao índice de efetividade de São Paulo na área da saúde em 2013.

Na área da saúde, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul revezaram-se como estados mais efetivos durante o período analisado, exceto em 2016, quando o estado do Paraná assumiu tal condição. Dentre esses, Minas Gerais foi o único estado a apresentar melhorias contínuas em seus índices, indicando que as políticas públicas do estado na área de saúde vêm sendo aprimoradas em termos de produção de impactos sociais. Pelo lado dos estados com gastos menos efetivos na saúde, Paraíba e Rio Grande do Norte chamam atenção por apresentarem

contínua deterioração de seus índices ao longo dos anos, indicando desajustes em suas políticas de saúde.

Na área da educação, Goiás, Paraná e São Paulo se mostraram os estados mais efetivos, indicando estabilidade de suas políticas na área. Mato Grosso também merece destaque por apresentar uma trajetória de melhoria em sua efetividade nessa área, fato que o fez saltar de 19º estado em termos de efetividade em 2013, ao posto de 9º estado mais efetivo em 2018. Dentre os estados menos efetivos, o Rio de Janeiro se manteve sempre entre aqueles com piores índices, apresentando pouca evolução ao longo dos anos, enquanto Rio Grande do Sul e Sergipe consolidaram-se entre os piores estados, tornando-se menos efetivos durante o período analisado.

Por fim, o Piauí mostrou ser um dos estados brasileiros mais efetivos na área de segurança pública. Tal resultado é corroborado pelo atlas da violência 2020 (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2020) que define o estado como o menos violento das regiões norte e nordeste. No mesmo sentido, chama atenção a escalada de São Paulo, que em 2013 se apresentava como um dos estados menos efetivos nessa área e em 2016 já se posicionava no topo do ranking de efetividade, mantendo-se, nos anos seguintes, entre os melhores estados em termos de efetividade na segurança pública. Essa ascensão meteórica se apoiou sobretudo na expressiva redução da taxa de homicídios dolosos e de roubo de veículos, as quais apresentaram entre 2013 e 2018 redução de 37,6% e 42,7%, respectivamente, segundo dados do Observatório de Segurança Pública (2020).

O destaque negativo fica por conta do Rio de Janeiro, estado que se manteve durante quase todo o período de análise, posicionado abaixo do primeiro quartil no ranking de efetividade dos estados na área de segurança pública. Nesse contexto, os recorrentes pedidos de auxílio ao governo Federal, operacionalizados através da cessão de profissionais das forças de Segurança Nacional, como tentativa de reduzir a insegurança da população, reforçam a percepção de ausência de efetividade das políticas de segurança adotadas pelo estado (RIBEIRO, 2020). Goiás, Minas Gerais, Rio Grande do Norte e Roraima também apresentaram forte tendência de deterioração da efetividade de suas políticas na área.

## 5.2. MATRIZES DE CORRELAÇÃO

A tabela 6 apresenta os coeficientes de correlação de Pearson das variáveis utilizadas no sistema de equações voltado ao curto prazo. Os resultados mostram que a efetividade do gasto na área da saúde apresenta correlação negativa fraca com a condição financeira. No

mesmo cenário. A efetividade da educação não apresentou correlação significativa com nenhuma das variáveis, mesma caso da efetividade dos gastos com segurança pública. Por sua vez, eficiência e a taxa de analfabetismo se mostraram fracamente correlacionadas. Por fim a condição financeira não apresentou correlação significativa com nenhuma das variáveis analisadas.

Tabela 6. Matriz de Correlação (t-1)

	Efetividade Saúde		Efetividade Educação		Efetividade Segurança		Eficiência		Condição	
	coef	p-val	coef	p-val	coef	p-val	coef	p-val	coef	p-val
<b>ΔRenda</b>	0,06	0,95	0,05	0,49	-0,07	0,74	-0,14	0,30	0,10	0,59
<b>ΔTx Analfabetismo</b>	-0,50	0,43	-0,11	0,31	0,12	0,27	0,14	0,03	-0,17	0,93
<b>ΔEficiência</b>	-0,01	0,51	0,06	0,58	0,03	0,45	0,09	0,12	0,05	0,27
<b>ΔCondição</b>	-0,07	0,00	0,09	0,21	0,10	0,17	0,19	0,11	0,01	0,054
<b>ΔEfetividade Saúde</b>	-0,08	0,39	0,03	0,70	0,10	0,25	0,06	0,46	-0,04	0,62
<b>ΔEfetividade Educação</b>	-0,03	0,76	0,09	0,30	0,10	0,24	0,01	0,90	0,11	0,23
<b>ΔEfetividade Segurança</b>	0,13	0,13	-0,03	0,73	0,01	0,95	-0,13	0,13	-0,06	0,51

Fonte: Base de dados da pesquisa

A tabela 7 apresenta os valores dos índices de correlação de Pearson das variáveis que compõem o sistema de equações voltado ao médio prazo:

Tabela 7. Matriz de correlação (t-3)

	Efetividade Saúde		Efetividade Educação		Efetividade Segurança		Eficiência		Condição	
	coef	p-val	coef	p-val	coef	p-val	coef	p-val	coef	p-val
<b>ΔRenda</b>	0,26	0,02	0,07	0,56	-0,1	0,37	-0,25	0,02	0,17	0,14
<b>ΔTx Analfabetismo</b>	-0,49	0,00	-0,18	0,11	0,08	0,49	0,19	0,1	-0,16	0,15
<b>ΔEficiência</b>	0,07	0,57	-0,19	0,09	0,18	0,12	-0,19	0,09	-0,38	0,00
<b>ΔCondição</b>	0,15	0,19	-0,03	0,8	0,24	0,03	-0,04	0,73	-0,17	0,14
<b>ΔEfetividade saúde</b>	-0,09	0,43	-0,15	0,2	-0,16	0,15	-0,09	0,41	-0,26	0,02
<b>ΔEfetividade educação</b>	-0,12	0,28	0,15	0,18	0,02	0,86	0,21	0,07	0,1	0,37
<b>ΔEfetividade segurança</b>	-0,03	0,78	-0,02	0,88	-0,1	0,39	-0,02	0,9	-0,05	0,67

Fonte: Base de dados da pesquisa

Como se vê, no cenário de médio prazo, ocorreram mudanças em termos de significância dos coeficientes de correlação da efetividade nas áreas de saúde e educação e segurança pública e das variáveis explicativas do modelo. Nesse cenário, efetividade da saúde apresentou correlação fraca com a renda per capita e correlação negativa moderada com a taxa

de analfabetismo. A efetividade das áreas de educação e segurança permaneceram sem apresentar correlação significativa com quaisquer das variáveis explicativas, enquanto a eficiência e a renda se mostraram negativa e fracamente correlacionadas. Finalmente, a condição financeira apresentou correlação negativa moderada com a eficiência e correlação negativa fraca com a efetividade da área de saúde.

### 5.3. RESULTADOS DOS TESTES DE VALIDAÇÃO DO MODELO

Para que os resultados derivados de um modelo de equações simultâneas possam ser utilizados com confiança, alguns pressupostos básicos devem ser confirmados. O primeiro desses se refere à adequação da estimação por 3SLS. Nesse sentido, o teste de Hausman efetuado para o sistema de equações voltados ao curto prazo retornou valor igual a 0,0001 e p-valor igual a aproximadamente 1. Já o teste efetuado para o sistema de equações voltado ao longo prazo retornou valor igual a 6,4 e p-valor igual a aproximadamente 1. Dessa forma, a hipótese nula foi aceita em ambos os casos, indicando a adequação do uso do estimador 3SLS.

Outro importante pressuposto a ser confirmado se refere à normalidade da distribuição dos resíduos das equações (GUJARATI; PORTER, 2009). As tabelas 8 e 9 apresentam os resultados dos testes de normalidade de Shapiro-Wilk para os dois sistemas que compuseram o modelo de análise do estudo:

Tabela 8. Teste de Normalidade dos Resíduos (t-1)

<b>Teste</b>	<b>Equação</b>	<b>Estatística</b>	<b>P-valor</b>	<b>Normalidade</b>
Shapiro-Wilk	Efet_Saúde	0,9926	0,73	SIM
Shapiro-Wilk	Efet_Educação	0,9782	0,03	NÃO
Shapiro-Wilk	Efet_Segurança	0,9742	0,01	NÃO
Shapiro-Wilk	Condição Financeira	0,9274	0,01	NÃO
Shapiro-Wilk	Eficiência	0,9757	0,01	NÃO

Fonte: Base de dados da pesquisa

Tabela 9. Teste de Normalidade dos Resíduos (t-3)

Teste	Equação	Estatística	P-valor	Normalidade
Shapiro-Wilk	Efet_Saúde	0,9717	0,08	SIM
Shapiro-Wilk	Efet_Educação	0,9834	0,40	SIM
Shapiro-Wilk	Efet_Segurança	0,9832	0,39	SIM
Shapiro-Wilk	Condição Financeira	0,9900	0,80	SIM
Shapiro-Wilk	Eficiência	0,9423	0,01	NÃO

Fonte: Base de dados da pesquisa

Conforme observado, o teste de Shapiro-Wilk não confirmou a presença de normalidade na distribuição dos resíduos de todas as equações que compõem os dois sistemas de equações simultâneas. Entretanto, de acordo com o teorema do limite central, amostras grandes podem ser consideradas assintoticamente normais (FARIAS; SOARES; CÉSAR, 2003) Assim, com base nesse teorema, o pressuposto da normalidade foi relaxado.

O segundo pressuposto assume que os resíduos das equações sejam homocedásticos. Contudo, foram detectados problemas de heterocedasticidade em ambos os sistemas. As tabelas 10 e 11 apresentam os resultados do teste de Breusch-Pagan para os dois sistemas de equações simultâneas.

Tabela 10. Teste de Homoscedasticidade (t-1)

Teste	Equação	Estatística	P-valor	Homoscedasticidade
Breusch-Pagan	Efet_Saúde	18,83	0,09	SIM
Breusch-Pagan	Efet_Educação	26,62	0,01	NÃO
Breusch-Pagan	Efet_Segurança	19,00	0,09	SIM
Breusch-Pagan	Eficiência	24,71	0,02	NÃO
Breusch-Pagan	Condição_Financeira	16,66	0,16	SIM

Fonte: Base de dados da pesquisa

Tabela 11. Teste de Homoscedasticidade (t-3)

Teste	Equação	Estatística	P-valor	Homoscedasticidade
Breusch-Pagan	Efet_Saúde	10,80	0,46	SIM
Breusch-Pagan	Efet_Educação	16,74	0,12	SIM
Breusch-Pagan	Efet_Segurança	16,78	0,11	SIM
Breusch-Pagan	Eficiência	17,27	0,10	SIM
Breusch-Pagan	Condição_Financeira	16,66	0,12	SIM

Fonte: Base de dados da pesquisa

O próximo pressuposto assume a ausência de autocorrelação entre os resíduos das equações. Os resultados do teste de Durbin-Watson apresentados nas tabelas 12 e 13 mostram que tal condição não foi atendida em ambos os sistemas de equações.

Tabela 12. Teste de Autocorrelação (t-1)

Teste	Equação	Estatística	P-valor	Autocorrelação
Durbin-Watson	Efet_Saúde	1,45	0,00	SIM
Durbin-Watson	Efet_Educação	0,68	0,00	SIM
Durbin-Watson	Efet_Segurança	0,86	0,00	SIM
Durbin-Watson	Eficiência	1,18	0,00	SIM
Durbin-Watson	Condição_Financeira	1,51	0,00	SIM

Fonte: Base de dados da pesquisa

Tabela 13. Teste de Autocorrelação (t-3)

Teste	Equação	Estatística	P-valor	Autocorrelação
Durbin-Watson	Efet_Saúde	1,80	0,06	NÃO
Durbin-Watson	Efet_Educação	0,68	0,00	SIM
Durbin-Watson	Efet_Segurança	0,86	0,00	SIM
Durbin-Watson	Eficiência	1,18	0,00	SIM
Durbin-Watson	Condição_Financeira	1,51	0,00	SIM

Fonte: Base de dados da pesquisa

Diante da violação das hipóteses de homoscedasticidade e de ausência de autocorrelação serial dos resíduos, utilizou-se um estimador de erros robustos (HAC), conforme tratamento descrito por Newey e West (1987).

A última hipótese assume a ausência de multicolinearidade nas equações. As tabelas 14 e 15 exibem os valores do teste de fatores de inflação da variância (VIF) para cada equação. Thompson, Kim, Aloe e Becker (2017) afirmam que embora haja alguma discussão a respeito do valor de corte na análise baseada em valores VIF, é recorrente que valores acima de 10 sejam considerados indícios de problemas de multicolinearidade. Fávero, Belfiore, Silva e Chan (2009) afirmam que valores VIF superiores a 5 podem indicar problemas de multicolinearidade. Uma vez que não foram verificados valores VIF acima do limite apontado pela literatura, foi confirmada a ausência de problemas relacionados à presença de multicolinearidade.

Tabela 14. Teste VIF de Multicolinearidade (t-1)

Variável/Equação	Eq.1	Eq.2	Eq.3	Eq.4	Eq.5
$\Delta$ Efet_Saúde	1,11	1,11	1,11	1,11	1,12
$\Delta$ Efet_Educação	1,13	1,14	1,14	1,14	1,12
$\Delta$ Efet_Segurança	1,12	1,12	1,14	1,13	1,06
$\Delta$ Eficiência	1,24	1,25	1,25	1,25	1,23
$\Delta$ Condição Financeira	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
$\Delta$ Renda	1,23	1,22	1,23	1,23	1,20
$\Delta$ Taxa de Analfabetismo	1,64	1,64	1,64	1,64	1,66

Fonte: Base de dados da pesquisa

Tabela 15. Teste VIF de Multicolinearidade (t-3)

Variável/Equação	Eq.1	Eq.2	Eq.3	Eq.4	Eq.5
$\Delta$ Efet_Saúde	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
$\Delta$ Efet_Educação	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
$\Delta$ Efet_Segurança	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
$\Delta$ Eficiência	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92
$\Delta$ Condição Financeira	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81
$\Delta$ Renda	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
$\Delta$ Taxa de Analfabetismo	2,15	2,15	2,15	2,15	1,92

Fonte: Base de dados da pesquisa

#### 5.4. RESULTADOS DOS SISTEMAS DE EQUAÇÕES SIMULTÂNEAS

Nesta seção serão apresentados os resultados de ambos os sistemas de equações simultâneas, relacionando-os a aceitação ou rejeição das hipóteses do estudo. Maior aprofundamento sobre as implicações de tais resultados será feito no próximo capítulo.

As tabelas 16 e 17 resumem os resultados das equações de efetividade na área da saúde no curto e médio prazo.

Tabela 16. Efetividade – Saúde: Curto Prazo

Variáveis	Coeficiente	T-valor	P-valor
Intercepto	- 0,64	- 4,23	0,00
$\Delta$ Efet_Educação	0,01	0,32	0,75
$\Delta$ Efet_Segurança	0,05	1,44	0,15
$\Delta$ Efet_Saúde	- 0,06	- 0,98	0,33
$\Delta$ Eficiência	0,00	0,07	0,94
$\Delta$ Condição financeira	0,00	0,03	0,98
$\Delta$ Renda	0,02	0,29	0,77
Ano de Eleição	0,02	1,75	0,08
Porte (médio)	- 0,09	- 1,04	0,30
Porte (pequeno)	- 0,07	- 0,98	0,33
Porte (micro)	- 0,25	- 3,28	0,00
$\Delta$ Taxa de Analfabetismo	- 1,91	- 2,58	0,01

$R^2$  da equação = 0,39 /  $R^2$  ajustado da equação = 0,34

Fonte: Base de dados da pesquisa

Tabela 17. Efetividade – Saúde: Médio Prazo

Variáveis	Coefficiente	T-valor	P-valor
Intercepto	- 0,33	- 1,83	0,07
$\Delta$ Efet_Educação	- 0,20	- 3,13	0,00
$\Delta$ Efet_Segurança	0,02	0,39	0,69
$\Delta$ Efet_Saúde	- 0,05	- 0,64	0,52
$\Delta$ Eficiência	- 0,08	- 0,38	0,70
$\Delta$ Condição financeira	0,04	2,43	0,02
$\Delta$ Renda	0,05	0,40	0,69
Porte (médio)	- 0,13	- 1,64	0,10
Porte (pequeno)	- 0,18	- 1,62	0,11
Porte (micro)	- 0,30	- 3,64	0,00
$\Delta$ Taxa de Analfabetismo	- 1,68	- 2,26	0,02
$R^2$ da equação = 0,49 / $R^2$ ajustado da equação = 0,42			

Fonte: Base de dados da pesquisa

Os resultados mostram que a eficiência não explica a efetividade do gasto na área da saúde no curto e médio prazo. Consequentemente, H1 foi aceita. Por outro lado, a condição financeira mostrou impactar positivamente à efetividade na área da saúde no horizonte de médio prazo, levando à rejeição de H2.

Como explicitado na seção de metodologia, a variável ano de eleição deve ser analisada em termos de impacto imediato, uma vez que busca avaliar o efeito de motivações políticas sobre a efetividade do gasto público em anos eleitorais. Os resultados constantes da tabela 16 mostram que a presença eleições em um dado ano não produz impacto significativo sobre a efetividade da saúde, de forma que H3 foi rejeitada. Por fim, H4 foi rejeitada, posto que a renda per capita não se mostrou significativa nem no curto nem no médio prazo.

No que tange à interrelação entre as efetividades das distintas áreas, foi observada, no médio prazo, relação negativa entre efetividade dos gastos com educação e a efetividade dos gastos com saúde, demonstrando que estados mais efetivos na área de educação tendem a apresentar piores resultados em termos de efetividade na área da saúde. Com relação às variáveis de controle, verificou-se que estados de porte micro tendem a ser menos efetivos que os demais no curto e no médio prazo. Por sua vez, a taxa de analfabetismo afeta negativamente a efetividade da saúde em ambos os cenários temporais analisados.

Abaixo, as tabelas 18 e 19 exibem os resultados das equações referentes à efetividade na área da educação no curto e médio prazo, respectivamente:

Tabela 18. Efetividade – Educação: Curto Prazo

Variáveis		Coeficiente	T-valor	P-valor
Intercepto		0,54	3,93	0,00
$\Delta$ Efet_Saúde		0,04	0,48	0,63
$\Delta$ Efet_Segurança	-	0,01	0,16	0,87
$\Delta$ Efet_Educação		0,06	0,86	0,39
$\Delta$ Eficiência		0,04	0,48	0,63
$\Delta$ Condição financeira		0,01	0,36	0,72
$\Delta$ Renda		0,06	0,88	0,38
Ano de Eleição		0,01	0,78	0,44
Porte (médio)	-	0,03	0,30	0,76
Porte (pequeno)	-	0,06	0,65	0,52
Porte (micro)		0,23	3,16	0,00
$\Delta$ Taxa de Analfabetismo	-	0,13	0,20	0,84
R <sup>2</sup> da equação = 0,15 / R <sup>2</sup> ajustado da equação = 0,08				

Fonte: Base de dados da pesquisa

Tabela 19. Efetividade – Educação: Médio Prazo

Variáveis		Coeficiente	T-valor	P-valor
Intercepto		1,45	3,95	0,00
$\Delta$ Efet_Saúde	-	0,13	1,14	0,26
$\Delta$ Efet_Segurança		0,02	0,37	0,71
$\Delta$ Efet_Educação		0,05	0,54	0,59
$\Delta$ Eficiência	-	0,50	1,59	0,11
$\Delta$ Condição financeira		0,00	0,16	0,88
$\Delta$ Renda	-	0,10	0,44	0,66
Porte (médio)	-	0,05	0,47	0,64
Porte (pequeno)	-	0,12	1,15	0,25
Porte (micro)		0,29	3,73	0,00
$\Delta$ Taxa de Analfabetismo	-	0,21	0,29	0,77
R <sup>2</sup> da equação = 0,28 / R <sup>2</sup> ajustado da equação = 0,18				

Fonte: Base de dados da pesquisa

No contexto da educação, a eficiência não se mostrou, no horizonte de curto e médio prazo, capaz de explicar a efetividade, mesmo resultado verificado para a condição financeira, levando à aceitação de H1 e H2. Já a presença de eleições estaduais se mostrou, inapta a afetar a efetividade do gasto na área de educação, mesma situação da renda per capita em ambos os cenários de análise, refletindo na rejeição de H3 e H4. Os resultados também mostram que no curto e médio prazo estados de porte micro tendem a ser mais efetivos na área da educação bem como que a taxa de analfabetismo não é capaz de afetar a efetividade dos gastos com educação.

Os resultados da área de segurança pública, compilados nas tabelas 20 e 21, são exibidos abaixo:

Tabela 20. Efetividade – Segurança: Curto Prazo

Variáveis	Coefficiente	T-valor	P-valor
Intercepto	- 1,09	- 6,19	0,00
$\Delta$ Efet_Saúde	0,19	1,64	0,10
$\Delta$ Efet_Educação	0,09	1,11	0,27
$\Delta$ Efet_Segurança	0,00	0,10	0,92
$\Delta$ Eficiência	- 0,01	- 0,11	0,91
$\Delta$ Condição financeira	0,02	0,91	0,36
$\Delta$ Renda	- 0,06	- 0,57	0,57
Ano de Eleição	- 0,05	- 2,28	0,02
Porte (médio)	- 0,11	- 1,03	0,30
Porte (pequeno)	- 0,06	- 0,57	0,57
Porte (micro)	- 0,00	- 0,02	0,98
$\Delta$ Taxa de Analfabetismo	0,81	0,57	0,57
R <sup>2</sup> da equação = 0,07 / R <sup>2</sup> ajustado da equação = 0,01			

Fonte: Base de dados da pesquisa

Tabela 21. Efetividade – Segurança: Médio Prazo

Variáveis	Coefficiente	T-valor	P-valor
Intercepto	- 0,45	- 0,85	0,40
$\Delta$ Efet_Saúde	- 0,36	- 2,86	0,00
$\Delta$ Efet_Educação	- 0,08	- 1,05	0,29
$\Delta$ Efet_Segurança	- 0,04	- 0,67	0,50
$\Delta$ Eficiência	0,18	0,88	0,38
$\Delta$ Condição financeira	0,04	2,70	0,01
$\Delta$ Renda	- 0,14	- 0,53	0,60
Porte (médio)	- 0,10	- 0,95	0,34
Porte (pequeno)	- 0,04	- 0,28	0,78
Porte (micro)	0,03	0,22	0,82
$\Delta$ Taxa de Analfabetismo	0,29	0,20	0,84
R <sup>2</sup> da equação = 0,16 / R <sup>2</sup> ajustado da equação = 0,06			

Fonte: Base de dados da pesquisa

Os resultados mostram que a efetividade dos gastos dos estados na área de segurança pública não sofre influência da eficiência em nenhum dos cenários de análise, culminando na aceitação de H1, ao passo que a condição financeira se mostrou significativa no médio prazo levando à rejeição de H2. Nesse contexto, a presença de eleições no ano se mostrou um fator determinante negativamente relacionado à efetividade, levando a confirmação de H3. A renda per capita estadual se mostrou incapaz de impactar o nível de efetividade dos gastos com segurança, resultando na rejeição de H4.

Quanto às variáveis de controle, o porte dos estados se mostrou insignificante. A de analfabetismo não apresentou relação com a efetividade dessa área em ambos os contextos analisados.

A seguir são apresentados os resultados concernentes às equações da eficiência – tabelas 22 e 23 – e às equações da condição financeira – tabelas 24 e 25, no contexto de curto e médio prazo, respectivamente:

Tabela 22. Eficiência: Curto Prazo

Variáveis	Coefficiente	T-valor	P-valor
Intercepto	0,88	14,90	0,00
$\Delta$ Efet_Saúde	- 0,01	- 0,24	0,81
$\Delta$ Efet_Educação	- 0,02	- 1,10	0,27
$\Delta$ Efet_Segurança	- 0,03	- 1,25	0,21
$\Delta$ Eficiência	0,07	1,36	0,17
Condição Financeira	0,02	2,51	0,01
$\Delta$ Renda	- 0,09	- 1,52	0,13
Ano de Eleição	0,02	3,25	0,00
Porte (médio)	0,03	1,10	0,27
Porte (pequeno)	- 0,03	- 0,50	0,62
Porte (micro)	0,01	0,38	0,70
$\Delta$ Taxa de Analfabetismo	0,37	0,82	0,41

R<sup>2</sup> da equação = 0,18 /R<sup>2</sup> ajustado da equação = 0,11

Fonte: Base de dados da pesquisa

Tabela 23. Eficiência: Médio Prazo

Variáveis	Coefficiente	T-valor	P-valor
Intercepto	1,04	16,36	0,00
$\Delta$ Efet_Saúde	- 0,03	- 0,93	0,35
$\Delta$ Efet_Educação	0,04	2,54	0,01
$\Delta$ Efet_Segurança	0,00	0,44	0,66
$\Delta$ Eficiência	- 0,12	- 2,75	0,01
$\Delta$ Condição financeira	- 0,00	- 0,70	0,49
$\Delta$ Renda	- 0,08	- 1,94	0,05
Porte (médio)	0,03	1,09	0,27
Porte (pequeno)	- 0,06	- 1,18	0,24
Porte (micro)	0,06	1,84	0,07
$\Delta$ Taxa de Analfabetismo	0,43	1,06	0,29

R<sup>2</sup> da equação = 0,38 /R<sup>2</sup> ajustado da equação = 0,29

Fonte: Base de dados da pesquisa

No cenário de curto prazo, a condição financeira e a presença de anos eleitorais apresentaram relação positiva com a eficiência. No médio prazo, a eficiência se mostrou relacionada negativamente à condição financeira e positivamente à efetividade na área da educação. A taxa de analfabetismo e o porte dos estados não se mostraram significativos nos cenários analisados.

Tabela 24. Condição Financeira: Curto Prazo

Variáveis		Coefficiente	T-valor	P-valor
Intercepto		0,04	1,55	0,12
$\Delta$ Eficiência		0,01	0,58	0,56
$\Delta$ Efet_Saúde	-	0,01	0,71	0,48
$\Delta$ Efet_Educação		0,01	1,14	0,26
$\Delta$ Efet_Segurança		0,01	0,59	0,55
$\Delta$ Condição financeira	-	0,00	0,97	0,33
$\Delta$ Renda		0,01	0,73	0,47
Ano de Eleição		0,00	0,42	0,67
Porte (médio)		0,04	2,49	0,01
Porte (pequeno)		0,05	3,12	0,00
Porte (micro)		0,04	2,74	0,01
$\Delta$ Taxa de Analfabetismo	-	0,32	3,88	0,00
R <sup>2</sup> da equação = 0,28 /R <sup>2</sup> ajustado da equação = 0,22				

Fonte: Base de dados da pesquisa

Tabela 25. Condição Financeira: Médio Prazo

Variáveis		Coefficiente	T-valor	P-valor
Intercepto		0,07	1,04	0,30
$\Delta$ Eficiência	-	0,04	1,27	0,20
$\Delta$ Efet_Saúde	-	0,03	1,36	0,18
$\Delta$ Efet_Educação		0,03	3,02	0,00
$\Delta$ Efet_Segurança	-	0,01	0,89	0,37
$\Delta$ Condição financeira	-	0,00	1,77	0,08
$\Delta$ Renda		0,01	0,74	0,46
Porte (médio)		0,05	2,62	0,01
Porte (pequeno)		0,05	3,42	0,00
Porte (micro)		0,05	4,68	0,00
$\Delta$ Taxa de Analfabetismo	-	0,25	2,82	0,01
R <sup>2</sup> da equação = 0,48 /R <sup>2</sup> ajustado da equação = 0,41				

Fonte: Base de dados da pesquisa

No que tange à condição financeira dos estados, verificou-se que estados de grande porte tendem a apresentar pior condição financeira frente aos demais. Além disso, a taxa de analfabetismo impacta negativamente tal variável, tanto no curto quanto no médio prazo. Por fim, no médio prazo, a efetividade na área da educação apresenta relação positiva com a condição financeira estatal.

## 6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Tendo como ponto de partida a discussão sobre a adequação do uso de métricas trazidas da iniciativa privada à realidade da administração pública, os resultados obtidos confirmam que a eficiência pode não ser capaz de representar o impacto social imputado à ação estatal, indo ao encontro da visão difundida por Van Helden e Uddin (2016). Tal conclusão resulta da incapacidade de a eficiência explicar a efetividade nos cenários estudados. Tal fato reforça a ideia de que é possível ser eficiente sem impactar a efetividade (GHELMAN; COSTA, 2006; HANUSCH, 1983), tornando a eficiência um fim em si mesma, crítica recorrente dentre os detratores da NPM (DRECHSLER; KATTEL, 2008; VEGGELAND, 2007).

O quadro 10 sintetiza a aceitação ou rejeição das hipóteses por área de atuação estatal.

Quadro 10. Hipóteses x Resultados

Hipótese/Área	Saúde	Educação	Segurança
<b>H1</b> – O nível de eficiência de um estado não explica o nível de efetividade de seus gastos.	Aceita	Aceita	Aceita
<b>H2</b> – A condição financeira de um estado não explica o nível de efetividade de seus gastos.	Rejeita	Aceita	Rejeita
<b>H3</b> -Em anos eleitorais o nível de efetividade dos gastos dos estados é impactado.	Rejeita	Rejeita	Aceita
<b>H4</b> - A renda per capita de um estado impacta positivamente a efetividade de seus gastos.	Rejeita	Rejeita	Rejeita

Fonte: Base de dados da pesquisa

Acentua-se, desse modo, a necessidade de alinhamento entre a busca por melhores indicadores financeiros e a alocação eficiente de recursos, dado o risco de na busca da eficiência o Estado se afastar de sua finalidade precípua e consequentemente do próprio ideal democrático (RODRIGUES, 2017).

O fato de a efetividade dos gastos com educação ser a catalizadora da eficiência e não o inverso vai justamente ao encontro dessa necessidade, dado ser possível desenvolver políticas públicas que não busquem produzir impacto social, mas que também traga como contrapartida melhorias financeiras ao estado. Essa conclusão se alinha-se aos achados de Mihaiu, Opreana e Cristescu (2010). Além disso, os resultados sublinham que o alcance de bons índices prévios de efetividade, não devem desestimular a constante perseguição da efetividade dos gastos públicos, posto que a efetividade passada não é significativa em explicar a efetividade presente.

Nesse sentido, reforça-se a importância da efetividade dos investimentos públicos na área da educação, não somente do ponto de vista social, mas também pelo impacto financeiro

positivo de tais investimentos ao longo do tempo, dada à significância da efetividade na área da educação sobre a condição financeira e a eficiência dos estados brasileiros.

Ao mesmo tempo, o fato de a condição financeira apresentar relações significativas, apenas no médio prazo, com a efetividade das áreas da saúde e da segurança pública explicita a possível existência de distintos determinantes em distintas áreas de atuação estatal. Mais, tal fato mostra que não há óbice em se buscar melhores indicadores financeiros dentro da administração, mas sempre tendo em mente que tais indicadores deverão servir de meio para o alcance do bem estar social.

Considerando que a efetividade das diferentes áreas apresentou um conjunto distinto de relações significativas com os determinantes estudados, torna-se perceptível a indispensabilidade de se identificar as especificidades de cada área, para que assim possam ser elaboradas políticas públicas que garantam melhorias em termos de efetividade da ação governamental.

Nesse sentido, soluções ou avaliações generalizáveis não parecem adequadas às especificidades das muitas áreas e das distintas demandas que permeiam a ação governamental, trazendo à tona a premente necessidade de avanços no que tange à avaliação governamental no Brasil (Diniz, 2012).

Também deve-se ter em mente que a efetividade de uma área pode atuar como catalizadora da efetividade de áreas distintas. Tais resultados se alinham parcialmente com os achados de Fiscella e Kitzman (2009), uma vez que, conforme defendido pelos autores, observou-se que a efetividade da área de educação impacta a efetividade na área da saúde, contudo, no caso dos estados brasileiros, o impacto é negativo. No mesmo sentido, os achados também apontam que a efetividade da área da saúde afeta negativamente a área da educação (OGBUAGU, 2019).

A presença de relações negativas entre saúde e educação, a despeito de ser inesperada, pode estar relacionada às escolhas e preferências de gestores políticos, os quais, ao direcionar maiores esforços para uma dessas duas áreas acaba por reduzir os esforços empreendidos na promoção da efetividade da outra área. Não parece ser por acaso que tal relação tenha aparecido para saúde e educação, justamente duas áreas com as maiores participações no total da despesa dos estados (SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL, 2018).

É exatamente essa multiplicidade de relações e interrelações cruzadas que torna obrigatório o desenvolvimento de políticas públicas que estejam alinhadas e que dialoguem

entre si, mas que ao mesmo tempo tenha em conta as especificidades específicas de cada área de atuação governamental, fato muitas vezes obscurecido pela preponderância de interesses políticos e pessoais sobre a finalidade pública (DIAS, 2009).

É preciso considerar que algumas relações somente poderão ser confirmadas no longo prazo. Por exemplo, os impactos gerados pela implementação de políticas educacionais seriam capazes de impactar a segurança pública depois de passados 10 ou 20 anos? Embora este estudo não tenha a pretensão de responder tal questão, deve-se considerar que o próprio caráter individualista, personalista e político, comumente adotado nas decisões alocativas governamentais (DOWNS, 1957), acaba por vezes limitando a ação estatal a ações voltadas a obtenção de resultados que sejam palpáveis no curto ou médio prazo.

Ressalta-se também que a análise específica da condição financeira dos estados revelou não haver impacto da eficiência sobre a mesma no curto ou médio prazo. Tal resultado se mostra ajustado às diferenças conceituais que suportaram a construção de tais indicadores. Isso porque enquanto a eficiência trata da relação entre os *inputs* (gastos) e os bens e serviços postos à disposição da sociedade (BASÍLIO *et al.* , 2020), a condição financeira reflete a posição do ente em termos da relação entre receitas e despesas resultantes da execução orçamentária (KLOHA; WEISSERT; KLEINE, 2005). Complementarmente, constatou-se que a eficiência é positivamente impactada pela condição financeira no curto prazo e negativamente relacionada própria eficiência no médio prazo.

No mesmo sentido, estados que apresentam evolução da eficiência no curto prazo parecem incapazes de manter ganhos contínuos de eficiência, fato que pode estar ligado à inexistência de uma estrutura operacional voltada à promoção da eficiência, indicando que os ganhos de eficiência podem ter sido obtidos por meio de cortes e adiamentos de despesas.

Com relação à influência de pleitos eleitorais sobre a efetividade dos gastos estaduais, verificou-se a presença de uma relação negativa entre anos com presença de eleições e a efetividade dos gastos na área da segurança pública. Ao mesmo tempo foi constatada ausência de relação entre tais anos e a efetividade das demais áreas analisadas. Esses resultados parecem corroborar os achados de Fiva e Natvik (2013), sugerindo que as decisões alocativas de gestores políticos afetam os investimentos públicos em diferentes áreas nesses anos. Sem embargo, a ausência de significância de anos eleitorais sobre as áreas de saúde e educação não deixa de surpreender, posta a alta relevância social da ação estatal nessas áreas no Brasil (ALCANTARA, 2018).

Nesse contexto vale refletir que Borges (2001) relaciona a ação governamental à demanda social imediata e não à relevância prática da área de atuação social, o que, em conjunto com a visão de Congleton (2018), permite assumir que as decisões alocativas que permeiam a atuação governamental em anos eleitorais sofrem influência daquilo que ‘o povo pede’ e não daquilo que ‘o povo precisa’. Dessa maneira, pode ocorrer de áreas vistas como de menor impacto político imediato sofrerem perdas de efetividade ao passo que aquelas com maior potencial eleitoreiro poderão obter ganhos.

Os resultados também mostram que em anos eleitorais o nível de eficiência dos estados tende a aumentar, denotando que o foco das decisões alocativas pode estar mais ligado à quantidade do que à qualidade da oferta de bens e serviços, explicitando, uma vez mais, a complexidade que permeia a análise dos determinantes da efetividade dos gastos públicos. Tal característica é fortalecida devido ao fato desses serem frutos de interesses distintos, muitas vezes alheios à própria efetividade, ao mesmo tempo em que devem atuar em conjunto para gerar resultados que impactem a efetividade (MUELLER, 1989, 2003). Por esse motivo, mapear as demandas sociais específicas que impactam a atuação de gestores políticos em anos eleitorais poderá contribuir no aprofundamento do debate a respeito dos fatores que impactam a efetividade do gasto público em anos eleitorais.

No que tange à influência da renda per capita sobre os resultados da efetividade dos gastos estaduais, não foram verificadas relações significativas. Nesse aspecto, algumas observações devem ser feitas. Primeiramente, a ausência de relação entre renda per capita e efetividade da saúde pública se alinha com os achados de Gravelle *et al.* (2002). Em segundo lugar, Afonso e Aubyn (2006) verificaram a influência do histórico financeiro familiar sobre a efetividade de políticas educacionais em países desenvolvidos, enquanto Gupta e Verhoeven (2001) obtiveram resultados similares no contexto de países africanos. Nos dois casos a análise foi desenvolvida em um contexto de longo-prazo, o que, juntamente com as diferenças que marcam o perfil socioeconômico dos estados brasileiros, pode explicar o resultado distinto obtido neste estudo.

Ainda, a ausência de confirmação da influência da renda per capita sobre a condição financeira estatal, no curto e médio prazo à primeira vista não se mostra alinhada aos preceitos básicos da teoria econômica, posto que estados com economias maiores tendem a apresentar maior renda per capita e economias maiores geralmente estão atreladas a um maior nível de atividade econômica o que está relacionado ao potencial de arrecadação de um governo. Logo, confirmado esse efeito cascata, estados com maior renda per capita tendem a possuir maiores

arrecadações (GIAMBIAGI; ALÉM, 2011), impactando positivamente suas condições financeiras. Contudo, um aspecto deve ser considerado: a depender do perfil da economia em análise, o aumento da renda poderá ser revertido à poupança e não ao consumo, sobretudo no curto prazo, fato que por si só deverá anular qualquer impacto sobre a condição financeira estatal. Dessa maneira, a ausência de significância da renda nesse estudo pode estar diretamente relacionada ao curto espaço tempo compreendido pela análise empreendida.

Quanto às variáveis de controle, foi observada influência do porte sobre a efetividade das diferentes áreas de atuação estatal. Na prática, estados de porte micro tendem a ser mais efetivos na área de educação e menos efetivos que os demais na área da saúde. Já estados de grande porte tendem a apresentar pior condição financeira frente aos demais. Como se vê, em função das especificidades de cada área, o porte de um estado poderá representar um entrave ou um facilitador. Não obstante, em nenhuma hipótese deverá o gestor político considerar o porte como determinante específico, visto que, a despeito de seus impactos, será a atuação governamental, operacionalizada sobre os reais determinantes da efetividade, que, em última instância, determinarão o nível de sucesso das políticas públicas implementadas.

Por sua vez, a relação negativa entre a taxa de analfabetismo e a efetividade dos gastos na área da saúde podem indicar que em estados mais desenvolvidos (BALDACCI; GUIN-SIU; DE MELLO, 2003) ocorre maior pressão da população em relação à disponibilidade e qualidade dos serviços de saúde, denotando, portanto, uma maior participação dos atores sociais na estrutura de governança desses estados, conforme apontado por Pollitt e Bouckaert (2017). No mesmo sentido, a relação negativa da taxa de analfabetismo com a condição financeira indica que estados economicamente mais desenvolvidos apresentam maior capacidade de financiar sua oferta de serviços em bases contínuas e de suportar as demandas sociais (GROVES; NOLLENBERGER; VALENTE, 2003).

Finalmente, vale a pena notar que nas três equações representativas da efetividade houve ausência de impacto da efetividade de uma dada área sobre a efetividade dessa mesma área no ano corrente. Tal fato demonstra que a efetividade das políticas públicas não se alimenta de ações passadas, sendo necessário o contínuo desenvolvimento de ações voltadas ao incremento da efetividade da ação estatal.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo como pano de fundo os questionamentos que marcam o modelo de administração pública gerencial e sobretudo o movimento NPM, o presente estudo teve como objetivo investigar os determinantes do nível de efetividade dos gastos dos estados brasileiros nas áreas de saúde, educação e segurança pública. Para tanto foi desenvolvido um modelo de equações simultâneas estimados por 3SLS que investigou as relações da efetividade do gasto dos estados brasileiros com a eficiência, condição financeira, ano eleitoral e com a renda *per capita*, além de levar em conta as variáveis de controle porte e taxa de analfabetismo dos estados. Os dados coletados compreenderam os anos de 2013 a 2018.

A análise dos determinantes da efetividade permitiu aprofundar o debate que permeia a gestão de recursos públicos, fornecendo evidências que deverão ser levadas em conta por formuladores de políticas públicas e gestores políticos, sobretudo no que tange à influência da eficiência e da condição financeira governamental sobre o impacto social gerado pela ação estatal.

Nesse aspecto, a eficiência dos estados foi calculada através do uso da DEA com base na despesa liquidada dos estados no exercício financeiro de referência (*input*), a qual atuou como *proxy* dos gastos estatais e em serviços disponibilizados à população pelos governos estaduais (*outputs*). A condição financeira foi encontrada através do uso de indicadores representativos da execução orçamentária, conforme metodologia desenvolvida por Brown (1993) e adaptada à realidade brasileira por Diniz (2007). Por fim, a presença de anos eleitorais foi operacionalizada através do uso de uma variável *dummy*, enquanto a renda per capita dos estados foi encontrada pela divisão do produto interno bruto de cada ente por sua população total.

Os resultados reforçam as críticas quanto ao uso indiscriminado de indicadores financeiros no contexto da administração pública, uma vez que a eficiência e a condição financeira podem não se relacionar com a efetividade do gasto público, evidenciando o perigo de se buscar a eficiência ou a boa condição financeira como um fim em si mesmas.

Também com base nos achados, sobressaiu o caráter multirrelacional das políticas públicas, visto que restou comprovada a possibilidade de os resultados alcançados em uma área, em termos de efetividade, impactarem os resultados de outras áreas de atuação dos estados. Nesse sentido, gestores políticos devem considerar seriamente a importância de coordenarem

suas decisões alocativas e, conseqüentemente, as ações que permeiam a atuação estatal em diferentes áreas.

Destaca-se, igualmente, a importância da efetividade na área da educação sobre os resultados financeiros dos estados brasileiros, dada sua relação positiva com a condição financeira e da eficiência no médio prazo.

Com relação à presença de pleitos eleitorais, verificou-se que, a despeito da hipótese inicial sugerir que interesses eleitorais afetariam a efetividade dos gastos públicos, constatou-se que o foco do gestor político parece mais voltado a quantidade de serviços ofertados do que com a qualidade ou impacto social desses serviços. Por sua vez, não foi verificada influência da renda per capita sobre a efetividade dos gastos públicos.

No que tange às limitações do estudo, deve-se ter em conta que as análises realizadas assumem como verdadeira a condição *Ceteris Paribus*, de forma que as variáveis capazes de impactar a efetividade não abrangidas pelo estudo foram consideradas como constantes. Tal fato pode não refletir com acurácia a dinâmica que permeia os determinantes da efetividade dos gastos dos estados brasileiros.

Além disso, em função do baixo grau de detalhamento das informações disponibilizadas pelos estados, foram utilizados dados brutos da despesa funcional (saúde, educação e segurança pública). Dadas as diferenças estruturais dos sistemas contábeis dos estados, espera-se que haja algum nível de heterogeneidade dentre os registros utilizados. A impossibilidade de se checar a consistência desses registros através de uma análise das subfunções da despesa também representa uma limitação do estudo. No mesmo sentido, considera-se como limitação o uso da despesa liquidada como *proxy* dos gastos dos estados brasileiros.

O restrito horizonte temporal da análise apresentou-se como entrave à realização de uma análise mais abrangente, já que a indisponibilidade de dados que abarcassem maior extensão temporal impediu que fosse verificado se, no caso concreto, as relações entre a efetividade e seus determinantes se confirmam no cenário de longo prazo.

Por fim, em função da complexidade do tema e da necessidade de maior aprofundamento nos debates que o permeiam, algumas possibilidades de estudos futuros se apresentam. Em primeiro lugar, com a sistemática aproximação da contabilidade pública aos preceitos da contabilidade empresarial trazida pelos *International Public Sector Accounting Standards* (IPSAS), os quais vêm sendo gradativamente incorporadas às práticas dos entes públicos brasileiros, através da regulação da Secretaria do Tesouro Nacional (RIBEIRO *et al.* ,

2019), sugere-se que, uma vez que sejam divulgadas informações da despesa pública em regime de competência, repita-se a presente análise de forma que os resultados obtidos estejam mais ajustados ao conceito de gasto público.

Também se recomenda que, partindo dos resultados obtidos nesse estudo, outros determinantes, específicos das áreas de atuação governamental aqui abordadas, sejam investigados. Ainda, outra possibilidade seria, com base nos paradigmas da NPG, analisar a relação entre a participação social e a efetividade dos gastos públicos. Igualmente, estudar os fatores motivadores que direcionam as escolhas alocativas de gestores políticos em anos de eleição e a relação desses com a eficiência governamental lançaria luz sobre a temática. Por fim, sugere-se que, havendo disponibilidade de dados, sejam analisadas as relações de longo prazo entre a efetividade e seus determinantes.

## REFERÊNCIAS

- AFONSO, António; AUBYN, Miguel St. Cross-country efficiency of secondary education provision: A semi-parametric analysis with non-discretionary inputs. **Economic Modelling**, v. 23, n. 3, p. 476–491, 2006.
- AFONSO, Antonio; ROMERO-BARRUTIETA, Alma; MONSALVE, Emma. Public Sector Efficiency: Evidence for Latin America. **ISEG Economics**, v. Working pa, 2013.
- ALCANTARA, Juliano Paniago De. **Os direitos sociais à saúde e educação no Brasil: análise do instituto da intervenção**. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-constitucional/os-direitos-sociais-a-saude-e-educacao-no-brasil-analise-do-instituto-da-intervencao/>. Acesso em: 28 abr. 2020.
- ARRETCHE, Marta T . S. Tendências no Estudo Sobre Avaliação de Políticas Públicas. **Terceiro Milênio: Revista Crítica de Sociologia e Política**, v. 1, n. 1, p. 126–133, 2013.
- ASATRYAN, Zareh; DE WITTE, Kristof. Direct democracy and local government efficiency. **European Journal of Political Economy**, v. 39, p. 58–66, 2015.
- AZEVEDO, Rodrigo Ghiringhelli De; CIFALI, Ana Cláudia. Política criminal e encarceramento no Brasil nos governos Lula e Dilma: Elementos para um balanço de uma experiência de governo pós-neoliberal. **Civitas - Revista de Ciências Sociais**, v. 15, n. 1, p. 105, 2015.
- BAHL, Roy. The fiscal health of state and local governments: 1982 and beyond. **Public Budgeting & Finance**, v. 2, n. 4, p. 5–22, 1982.
- BAKSHSH, Khuda *et al.* Economic growth, CO2 emissions, renewable waste and FDI relation in Pakistan: New evidences from 3SLS. **Journal of Environmental Management**, v. 196, p. 627–632, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.03.029>.
- BALAGUER-COLL, Maria Teresa; PRIOR, Diego; TORTOSA-AUSINA, Emili. On the determinants of local government performance: A two-stage nonparametric approach. **European Economic Review**, v. 51, n. 2, p. 425–451, 2007.
- BALDACCI, Emanuele; GUIN-SIU, Maria Teresa; DE MELLO, Luiz. More on the effectiveness of public spending on health care and education: A covariance structure model. **Journal of International Development**, v. 15, n. 6, p. 709–725, 2003.
- BARZELAY, Michael. Origins of the New Public Management: an international view from public administration/political science. **New Public Management: Current Trends and Future Prospects**. London: Routledge, 2005. p. 15–33.
- BASÍLIO, Maria *et al.* Local government efficiency: is there anything new after Troika's intervention in Portugal? **Eurasian Economic Review**, v. 10, n. 2, p. 309–332, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40822-019-00126-0>.
- BERGH, Andreas; FINK, Günther. Higher education policy, enrollment, and income inequality. **Social Science Quarterly**, v. 89, n. 1, p. 217–235, 2008.
- BERTUSSI, Geovana Lorena. **Gastos públicos com infra-estrutura de transporte e crescimento econômico: uma análise para os estados brasileiros**. 2006. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/8518>.
- BEUREN, Ilse Maria *et al.* **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

- BORGE, Lars Erik; RATTSSØ, Jørn; SØRENSEN, Rune. Local government service production: The politics of allocative sluggishness. **Public Choice**, v. 82, n. 1–2, p. 135–157, 1995.
- BORGES, André. Democracia vs. eficiência: a teoria da escolha pública. **Lua Nova**, v. 53, p. 159–179, 2001.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 17 jun. 2020.
- BRASIL. **Plano diretor da reforma do aparelho do Estado**. Disponível em: <http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/publicacoes-oficiais/catalogo/fhc/plano-diretor-da-reforma-do-aparelho-do-estado-1995.pdf>. Acesso em: 7 ago. 2020.
- BRESSER PEREIRA, Luiz Carlos. Da administração pública burocrática à gerencial. **Revista do Serviço Público**, v. 120, n. 1, p. 7–40, 1996.
- BRESSER PEREIRA, Luiz Carlos. **Reforma do Estado para a Cidadania: A Reforma Gerencial Brasileira na Perspectiva Internacional**. São Paulo: Editora 34, 1998.
- BRIGGS, Asa. The Welfare State in Historical Perspective Asa. **European Journal of Sociology**, v. 2, n. 2, p. 221–258, 1961.
- BROOME, André; QUIRK, Joel. Governing the world at a distance: The practice of global benchmarking. **Review of International Studies**, v. 41, n. 5, p. 819–841, 2015.
- BROWN, Ken W. The 10-point test of financial condition: Toward an easy-to-use assessment tool for smaller cities. **Government Finance Review**, v. 9, n. 6, p. 21, 1993. Disponível em: <https://localgovernment.extension.wisc.edu/files/2016/04/kenneth-brown-Ten-point-test.pdf>. Acesso em: 02 out. 2020.
- CARDEN, Art; KING, M Scott; HANLEY, James E. James M . Buchanan and the Public Choice Tradition. **SSRN Electronic Journal**, 2020.
- CHARNES, Aheory *et al.* Data Envelopment Analysis Theory, Methodology and Applications. **Journal of the Operational Research Society**, v. 48, n. 3, p. 333–334, 1997.
- CHERCHYE, L. *et al.* An introduction to “benefit of the doubt” composite indicators. **Social Indicators Research**, v. 82, n. 1, p. 111–145, 2007.
- CHERCHYE, L.; KUOSMANEN, T. Benchmarking Sustainable Development: A Synthetic Meta-Index Approach. In: MCGILLIVRAY, M.; CLARKE, M. (Org.). **Perspectives on Human Development**. United Nations University Press, 2006. .
- CHERCHYE, L.; MOESEN, Wim; VAN PUYENBROECK, T. Legitimately diverse, yet comparable: On synthesizing social inclusion performance in the EU. **Journal of Common Market Studies**, v. 42, n. 5, p. 919–955, 2004.
- CONGLETON, Roger D. Intellectual foundations of public choice, the forest from the trees. **Public Choice**, v. 175, n. 3–4, p. 229–244, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11127-018-0545-1>.
- CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO - CGU. **Manual de Avaliação da Execução de Programas de Governo**. Brasília, 2020. Disponível em: <http://www.cgu.gov.br/assuntos/auditoria-e-fiscalizacao>. Acesso em: 24 jan. 2020.
- COOPER, William W.; SEIFORD, Lawrence M.; TONE, Kaoru. **Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software**. New York: Kluwer Academic Publishers, 2002.

- CORDERO, José Manuel *et al.* Efficiency assessment of Portuguese municipalities using a conditional nonparametric approach. **Munich Personal RePEc**, n. 70674, 2016.
- COSTA, Frederico Lustosa Da; CASTANHAR, José Cezar. Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos\*. **Revista de Administração Pública**, v. 37, n. 5, p. 969–92, 2003.
- CUADRADO-BALLESTEROS, Beatriz; GARCÍA-SÁNCHEZ, Isabel María; PRADO-LORENZO, José Manuel. Effect of modes of public services delivery on the efficiency of local governments: A two-stage approach. **Utilities Policy**, v. 26, p. 23–35, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jup.2013.04.005>.
- CUNHA, Carla Giane Soares Da. Planejamento e Gestão em Perspectiva. **Revista Estudos de Planejamento-Edição n**, n. 12, p. 27–57, 2018.
- CZAIKA, Mathias; DE HAAS, Hein. The effectiveness of immigration policies. **Population and Development Review**, v. 39, n. 3, p. 487–508, 2013.
- DA COSTA, Giovanni Pacelli Carvalho Lustosa; GARTNER, Ivan Ricardo. The effect of allocation function in budgeting to reduce income inequality in Brazil: An analysis of spending on education and health from 1995 to 2012. **Revista de Administração Pública**, v. 51, n. 2, p. 264–293, 2017.
- DARAIIO, Cinzia; SIMAR, Léopold. Introducing environmental variables in nonparametric frontier models: A probabilistic approach. **Journal of Productivity Analysis**, v. 24, n. 1, p. 93–121, 2005.
- DE BORGER, Bruno; KERSTENS, Kristiaan. Cost efficiency of Belgian local governments: A comparative analysis of FDH, DEA, and econometric approaches. **Regional Science and Urban Economics**, v. 26, n. 2, p. 145–170, 1996.
- DESPOTIS, D. K. A reassessment of the human development index via data envelopment analysis. **Journal of the operational research society**, v. 56, n. 8, p. 969–980, 2005.
- DIAS, Marco Antonio. James Buchanan e a “política” na escolha pública. **Ponto-e-Vírgula: Revista de Ciências Sociais**, v. 6, p. 201–217, 2009. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/pontoevirgula/article/viewFile/14047/10349>. Acesso em: 04 jun. 2020.
- DINIZ, Josedilton Alves. Proposta de uma Metodologia para a Avaliação da Condição Financeira Municipal: o Test 10-Point no caso brasileiro. **XXXI Encontro da ANPAD**, p. 1–14, 2007.
- DINIZ, Josedilton Alves; MACEDO, Marcelo Alvaro da Silva; CORRAR, Luiz João. Mensuração Da Eficiência Financeira Municipal No Brasil E Sua Relação Com Os Gastos Nas Funções De Governo. **Gestão & Regionalidade**, v. 28, n. 83, p. 5–20, 2012.
- DOWNS, Antony. **A theory economic of democracy**. New York: Haper & Row, 1957.
- DRECHSLER, Wolfgang; KATTEL, Rainer. Towards the Neo-Weberian State ? Perhaps, but Certainly Adieu, NPM ! **The NISPACE Journal of Public Administration and Policy**, v. I, n. 2, 2008.
- DRIABE, Sônia Miriam. **O Welfare State No Brasil : Características E Perspectivas.**. Núcleo De Estudos De Políticas Públicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1993.
- DRUCKER, P. F. **The Effective Decision**. Harvard University, 1967.

- DUMÉNIL, Gérard; LÉVY, Dominique. The Neo Liberal (Counter-) Revolution. **Neoliberalism A Critical Reader**. London: Pluto Press, 2005. p. 268.
- EIEWS. **EViews User Guide**, 2020. Disponível em: <http://www.eviews.com/help/helpintro.html#page/content/preface.html>. Acesso em: 19 out. 2020.
- EFRON, Bradley; TIBSHIRANI, Robert. The Bootstrap Method for Assessing Statistical Accuracy. **Behaviormetrika**, v. 12, n. 17, p. 1–35, 1985.
- FARIAS, A; SOARES, F; CÉSAR, C. **Introdução à estatística**. 2ed. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- FÁVERO, Luiz Paulo *et al.* **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro, 2009.
- FERNANDES, Ciro Campos Christo. Profissionalização da alta gerência: trajetória, experiências de referência e perspectivas no Brasil. **Res Pvblica -ANESP**, v. 12, n. 1, p. 57–71, 2013.
- FIGUEIREDO, M. F.; FIGUEIREDO, A. M. C. Avaliação política e avaliação de políticas: um quadro de referência teórica. **Instituto de Estudos Econômicos, Sociais e Políticos de São Paulo**, v. 15, 1986.
- FISCELLA, Kevin; KITZMAN, Harriet. Disparities in academic achievement and health: The intersection of child education and health policy. **Pediatrics**, v. 123, n. 3, p. 1073–1080, 2009.
- FIVA, Jon H.; NATVIK, Gisle James. Do re-election probabilities influence public investment? **Public Choice**, v. 157, n. 1–2, p. 305–331, 2013.
- FORMIGLI, Vera L. Almeida *et al.* Avaliação da atenção à saúde através da investigação de óbitos infantis. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 12, n. suppl 2, p. S33–S41, 1996.
- GHELMAN, Silvio; COSTA, Stella Regina Reis Da. Adaptando o BSC para o setor público utilizando os conceitos de efetividade , eficácia e eficiência. In: **Anais do Simpósio de Engenharia da Produção**. Bauru, 2006.
- GIAMBIAGI, Fábio; ALÉM, Ana Cláudia. **Finanças Públicas: Teoria e Prática no Brasil**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. v. 10.
- GRAVELLE, Hugh; WILDMAN, John; SUTTON, Matthew. Income, income inequality and health: What can we learn from aggregate data? **Social Science and Medicine**, v. 54, n. 4, p. 577–589, 2002.
- GROVES, Sanford; GODSEY, W. Maureen; SHULMAN, Martha A. Financial indicators for local government. **Financial indicators for local government**, v. 1, n. 2, p. 5–19, 1981.
- GROVES, Sanford; NOLLENBERGER, K.; VALENTE, M. G. **Evaluating financial condition: A handbook for local government**. ICMA, 2003.
- GUJARATI, Damodar; PORTER, Dawn. **Basic Econometrics**. 5ª ed. New York: Mc Graw-Hill International, 2009.
- GUPTA, Sanjeev; VERHOEVEN, Marijn. The efficiency of government expenditure: Experiences from Africa. **Journal of Policy Modeling**, v. 23, n. 4, p. 433–467, 2001.

- HALL, Peter. On the Number of Bootstrap Simulations Required to Construct a Confidence Interval. **The Annals of Statistics**, v. 14, n. 4, p. 1453–1462, 1986.
- HAMILTON, Barton H.; NICKERSON, Jackson A. Correcting for Endogeneity in Strategic Management Research. **Strategic Organization**, v. 1, n. 1, p. 51–78, 2003.
- HANUSCH, Horst. **Anatomy of Government Deficiencies**. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1983.
- HARADA, Kiyoshi. **Direito Financeiro e Tributário**. 26. ed. [S.l.]: Atlas, 2017.
- HAUSMAN, J. A. Specification Tests in Econometrics. **Econometrica**, v. 46, n. 6, p. 1251–1271, 1978.
- HEDLEY, Timothy P. Measuring Public Sector Effectiveness Using Private Sector Methods. **Public Productivity & Management Review**, v. 21, n. 3, p. 251, 1998.
- HEDLEY, Timothy P; WATERHOUSE, Price. Measuring Public Sector Effectiveness Using Private Sector Methods. **Public Productivity & Management Review**, v. 21, n. 3, p. 251–258, 2015.
- HONADLE, B. W; LLOYD-JONES, M. Analyzing rural LGs FC. An exploratory application of three tools. **Public Budgeting & Finance**. [S.l: s.n.], 1998
- HOOD, Christopher. A Public Management for All Seasons? **Public Administration**, v. 69, n. 1, p. 3–19, mar. 1991. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x>.
- INEP. **Defasagem entre idade e série continua alta**. Brasília, 1998. Disponível em: [http://inep.gov.br/artigo/-/asset\\_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/defasagem-entre-idade-e-serie-continua-alta/21206](http://inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/defasagem-entre-idade-e-serie-continua-alta/21206). Acesso em: 10 set. 2020.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Produto Interno Bruto - PIB 2017**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. Acesso em: 14 abr. 2020.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Atlas da Violência 2020**. Brasília, 2020.
- JANNUZZI, Paulo De Martino. Indicadores para Diagnóstico, Monitoramento e Avaliação de Programas Sociais no Brasil. **Revista do Serviço Público**, v. 56, n. 2, p. 137–160, 2005.
- JUND, Sergio. **Administração, orçamento e contabilidade pública: teoria e 830 questões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- KALB, Alexander; GEYS, Benny; HEINEMANN, Friedrich. Value for money? German local government efficiency in a comparative perspective. **Applied Economics**, v. 44, n. 2, p. 201–218, 2012.
- KLOHA, Philip; WEISSERT, Carol S.; KLEINE, Robert. Developing and testing a composite model to predict local fiscal distress. **Public Administration Review**, v. 65, n. 3, p. 313–323, 2005.
- KNOEPFEL, Peter *et al.* Evaluating policy effects. Public policy analysis. **Policy Press**, 2011. p. 220–249. Disponível em: <http://policypress.universitypressscholarship.com/view/10.1332/policypress/9781861349071.001.0001/upso-9781861349071-chapter-10>. Acesso em: 06 abr. 2020.
- KOKHANOVSKAYA, I.I. *et al.* Questions of the Estimation of Efficiency of Public Administration in Modern Conditions. **SHS Web of Conferences**, v. 62, p. 02002, 2019.

KONTZ, Leonardo Betemps; PEIXOTO, Luís Teodoro Quintana; PALMEIRA, Eduardo Mauch. Comportamento Do Consumidor No Setor Público: Aspectos Influenciadores Da Satisfação. **Observatorio de la Economía Latinoamericana**, v. 197, 2014.

LIMA, SC de;; DINIZ, Josedilton Alves. **Contabilidade Pública: análise financeira governamental**. São paulo: Atlas, 2016.

LLERAS-MUNEY, Adriana. The relationship between education and adult mortality in the United States. **Review of Economic Studies**, v. 72, n. 1, p. 189–221, 2005.

LO STORTO, Corrado. The trade-off between cost efficiency and public service quality: A non-parametric frontier analysis of Italian major municipalities. **Cities**, v. 51, p. 52–63, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cities.2015.11.028>.

LOURENÇO, Rosenery Loureiro; SAUERBRONN, Fernanda Filgueiras. Revistando possibilidades epistemológicas em contabilidade gerencial: em busca de contribuições de abordagens interpretativas e críticas no Brasil. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 13, n. 28, p. 99, 2016.

LUCCHESI, Patrícia. **Informação para Tomadores de Decisão em Saúde Pública**. Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde. São Paulo, 2002. Disponível em: [http://www.professores.uff.br/jorge/wp-content/uploads/sites/141/2017/10/polit\\_intro.pdf](http://www.professores.uff.br/jorge/wp-content/uploads/sites/141/2017/10/polit_intro.pdf). Acesso em: 13 jun. 2020.

MAHER, Craig S.; NOLLENBERGER, Karl. Revisiting Kenneth Brown’s “10-Point Test”. **Government Finance Review**, January 2009, p. 61–66, 2009.

MANDL, Ulrike; DIERX, Adriaan; ILZKOVITZ, Fabienne. **The effectiveness and efficiency of public spending**. European Economy - Economic Papers 2008 - 2015 301, Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN). European Commission, 2008. Disponível em: <http://ideas.repec.org/p/euf/ecopap/0301.html>. Acesso em: 22 out. 2020.

MARCONI, Maria; LAKATOS, Eva. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

MEDEIROS, Katia Rejane De *et al.* Bases de dados orçamentários e qualidade da informação: uma avaliação do Finanças do Brasil (Finbra) e do sistema de informações sobre orçamentos públicos em saúde (Siops). **Rev.adm.pública**, v. 48, n. 5, p. 1113–1133, 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122014000500003&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122014000500003&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 22 mai. 2020.

MELYN, W.; MOESEN, W. Towards a synthetic indicator of macroeconomic performance: unequal weighting when limited information is available. **Public economics research papers**, p. 1–24, 1991.

MERCÊS, Guilherme; FREIRE, Nayara. Crise Fiscal Dos Estados E O Caso Do Rio De Janeiro / State Fiscal Crises, and the Case of Rio De Janeiro. **Geo UERJ**, v. 0, n. 31, p. 64–80, 2017.

MIHAIU, Diana Marieta; OPREANA, Alin; CRISTESCU, Marian Pompiliu. Efficiency, effectiveness and performance of the public sector. **Romanian Journal of Economic Forecasting**, v. 13, n. 4, p. 132–147, 2010.

MOLLO, Maria de Lourdes R.; SAAD-FILHO, Alfredo. Neoliberal economic policies in Brazil (1994-2005): Cardoso, Lula and the need for a democratic alternative. **New Political Economy**, v. 11, n. 1, p. 99–123, 2006.

MOORE, Adrian; NOLAN, James; SEGAL, Geoffrey F. Putting out the trash: Measuring municipal service efficiency in U.S. cities. **Urban Affairs Review**, v. 41, n. 2, p. 237–259, 2005.

MORAES, Reginaldo. Reformas neoliberais e políticas públicas: hegemonia ideológica e redefinição das relações estado-sociedade. **Educação & Sociedade**, v. 23, n. 80, p. 13–24, 2002.

MUELLER, D. C. **Public Choice II: a revised edition of public choice**. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

MUELLER, D. C. **Public choice III**. Cambridge University Press., 2003.

NARBÓN-PERPIÑÁ, Isabel; DE WITTE, Kristof. Local governments' efficiency: a systematic literature review—part I. **International Transactions in Operational Research**, v. 25, n. 2, p. 431–468, 2018.

NEWAY, Whitney K; WEST, Kenneth D. Hypothesis Testing with Efficient Method of Moments Estimation. **International Economic Review**, v. 28, n. 3, p. 777–787, 1987.

OBSERVATÓRIO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **A Segurança Pública no Brasil**. Disponível em: <http://www.observatoriodeseguranca.org/a-seguranca-publica-no-brasil/>. Acesso em: 28 abr. 2020.

OGBUAGU, Anuli R. the Dynamic Correlation Between Fiscal Spending on Education, Health, Consumption and Standard of Living in Nigeria. **International Journal of Economics and Financial Issues**, v. 9, n. 3, p. 259–267, 2019.

OLIVEIRA, Ana Katarina Pessoa De; BORGES, Djalma Freire. Programa de Saúde da Família: uma avaliação de efetividade com base na percepção de usuários. **Revista de Administração Pública**, v. 42, n. 2, p. 369–389, abr. 2008. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122008000200008&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122008000200008&lng=pt&tlng=pt). Acesso em: 11.ago.2020

OSTROM, Vincent. Public Choice Theory: A New Approach to Institutional Economics. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 57, n. 5, p. 844, 1975.

PACHECO, Francisca; SANCHEZ, Rafael; VILLENA, Mauricio. A Longitudinal Parametric Approach to Estimate Local Government Efficiency. **Munich Personal RePEc Archive**, n. 54918, 2014.

PEREIRA FILHO, Oliveira Alves; TANNURI-PIANTO, Maria Eduarda; SOUSA, Maria da Conceição Sampaio De. Medidas De Custo-Eficiência Dos Serviços Subnacionais De Segurança Pública No Brasil : 2001-2006. **Economia Aplicada**, v. 14, n. 3, p. 313–338, 2010.

PIERRE, Robert G. St.; LAYZER, Jean I.; BARNES, Helen V. Two-Generation Programs: Design, Cost, and Short-Term Effectiveness. **The Future of Children**, v. 5, n. 3, p. 76–93, 1995.

POLLITT, Christopher. Clarifying convergence: Striking similarities and durable differences in public management reform. **Public Management Review**, v. 3, n. 4, p. 471–492, 2001.

POLLITT, Christopher; BOUCKAERT, Geert. **Public management reform: A comparative analysis-into the age of austerity**. Oxford University Press, 2017.

POTERBA, James M. Public Finance and Public Choice. **National Tax Journal**, v. 51, n. 2, p. 391–396, 1998. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/41789334>.

RABELO, Erika Daniella Rodrigues Oliveira. A fundamentalidade dos direitos sociais:

conciliação do “mínimo existencial” com a “reserva do possível”. **Direitos Sociais e Políticas Públicas (UNIFAFIBE)**, v. 1, n. 1, p. 82–92, 2013.

RADULOVIC, Branko; DRAGUTINOVIC, Stefan. Efficiency of local self-governments in Serbia: An SFA approach. **Industrija**, v. 43, n. 3, p. 123–142, 2015.

RAMOS, Marília Patta; SCHABBACH, Letícia Maria. O estado da arte da avaliação de políticas públicas: Conceituação e exemplos de avaliação no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 46, n. 5, p. 1271–1294, 2012.

RAMPELOTTO, Alexandre; LÖBLER, Mauri Leodir; VISENTINI, Monize Sâmara. Avaliação do sítio da Receita Federal do Brasil como medida da efetividade do governo eletrônico para o cidadão. **Revista de Administração Pública**, v. 49, n. 4, p. 959–984, ago. 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122015000400959&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122015000400959&lng=pt&tlng=pt). Acesso em: 07 jul. 2020.

REZENDE, Fernando; CUNHA, Armando; BEVILACQUA, Roberto. Government cost information and the quality of public expenditure: Lessons from the international experience. **Revista de Administração Pública**, v. 44, n. 4, p. 959–992, 2010.

REZENDE, Flávio Da Cunha. Descentralização, Gastos Públicos e Preferências Alocativas dos Governos Locais no Brasil (1980-1994). **Dados**, v. 40, n. 3, p. 413–440, 1997.

RIBEIRO, Marcos *et al.* Assimetria Informacional na Previdência dos Servidores Federais? Análise Comparativa entre a IPSAS39 e o BGU. In: **Anais do 5º Congresso UnB de Contabilidade e Governança**. Brasília, 2019.

RIBEIRO, Marcos. Revolução ou Continuação? Análise da Política de Segurança Pública do RJ com Base no Discurso Político. 2020, In: **Anais do XLIV Encontro da ANPAD - EnANPAD 2020**. Online, 2020.

ROCHA, Fabiana; GIUBERTI, Ana Carolina. Composição do gasto público e crescimento econômico: Uma avaliação macroeconômica da qualidade dos gastos dos Estados Brasileiros. **Economia Aplicada**, v. 11, n. 4, p. 463–485, 2007.

RODRIGUES, Miguel Ângelo Vilela. Democratic vs. Efficiency: How to achieve balance in times of financial crisis. **Revista de Administração Pública**, v. 51, n. 1, p. 88–103, 2017.

ROSE, Sobia *et al.* Linking environment, malaria, and agricultural returns: a labor time use analysis at different stages of production using 3SLS. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 27, n. 16, p. 19714–19723, 2020.

RUSSO, Luciana. *Direito Constitucional*. 2nd. ed. São Paulo: [s.n.], 2009.

RUTGERS, Mark R.; VAN DER MEER, Hendriekje. The origins and restriction of efficiency in public administration: Regaining efficiency as the core value of public administration. **Administration and Society**, v. 42, n. 7, p. 755–779, 2010.

SANTOS, Alexandra Dos. **Análise Envoltória de Dados (DEA) e uma proposta de modelo para avaliar a eficiência das empresas de comércio eletrônico**. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/colecao.php?strSecao=resultado&nrSeq=9973@1>. Acesso em: 05 out. 2020.

SARAIVA, Luiz Alex Silva; NUNES, Adriana de Souza. A efetividade de programas sociais de acesso à educação superior: o caso do ProUni. **Revista de Administração Pública**, v. 45, n. 4, p. 941–964, ago. 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-)

[76122011000400003&lng=pt&tlng=pt](#). Acesso em: 29 fev. 2020.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalism in the postwar world**. 1943.

SECCHI, Leonardo. Modelos organizacionais e reformas da administração pública . **Revista de Administração Pública**, v. 43, n. 2, p. 347–369, 2009.

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL. **Resultado do Tesouro Nacional**. Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.tesouro.fazenda.gov.br/resultado-do-tesouro-nacional>. Acesso em: 22 set. 2020.

SILVA, Jorge Luiz Mariano Da; ALMEIDA, Júlio César Lima De. Eficiência No Gasto Público Com Educação : Uma Análise Dos Municípios Do Rio Grande Do Norte. **Planejamento e políticas públicas**, v. 39, p. 220–242, 2012.

SIMAR, Léopold; WILSON, Paul W. Sensitivity analysis of efficiency scores: How to bootstrap in nonparametric frontier models. **Management Science**, v. 44, n. 1, p. 49–61, 1998.

SMITH, Peter; MAYSTON, David. Measuring Efficiency in the Public Sector. **Omega**, v. 15, n. 3, p. 181–189, 1987.

SOUZA, Fabia De; BARROS, Célio. Eficiência Na Alocação De Recursos Públicos Destinados A Assistência Hospitalar Nos Estados Brasileiros. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 3, n. 1, p. 71–89, 2013.

SPARKS, Ross. SUR models applied to an environmental situation with missing data and censored values. **Journal of Applied Mathematics and Decision Sciences**, v. 8, n. 1, p. 15–32, 2004.

ŠŤASTNÁ, Lenka; GREGOR, Martin. Public sector efficiency in transition and beyond: evidence from Czech local governments. **Applied Economics**, v. 47, n. 7, p. 680–699, 2015.

THOMPSON, Christopher Glen *et al.* Extracting the Variance Inflation Factor and Other Multicollinearity Diagnostics from Typical Regression Results. **Basic and Applied Social Psychology**, v. 39, n. 2, p. 81–90, 2017.

TORRES, Marcelo Douglas de Figueiredo. **Estado, democracia e administração pública no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

VAN CAUWENBERGE, Philippe; BAUWHEDE, Heidi Vander; SCHOONJANS, Bilitis. An evaluation of public spending: The effectiveness of a government-supported networking program in flanders. **Environment and Planning C: Government and Policy**, v. 31, n. 1, p. 24–38, 2013.

VAN HELDEN, Jan; UDDIN, Shahzad. Public Sector Management Accounting in Emerging Economies : A Literature Review. **Critical Perspectives on Accounting**, v. 41, p. 34–62, 2016.

VARELA, Patrícia Siqueira; MARTINS, Gilberto de Andrade; FÁVERO, Luiz Paulo Lopes. Desempenho dos municípios paulistas: uma avaliação de eficiência da atenção básica à saúde. **Revista de Administração**, v. 47, n. 4, p. 624–637, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5700/rausp1063>.

VEGGELAND, N. **Paths of public innovation in the global age: Lessons from Scandinavia**. Edward Elgar Publishing, 2007.

WANG, Xiaohu *et al.* Measuring Financial Condition : A Study of U . S . States. **Public Budgeting & Finance**, v. 27, n. 2, p. 1–21, 2007.

ZELLNER, Arnold; THEIL, H. Three-Stage Least Squares : Simultaneous Estimation of Simultaneous Equations. **Econometrica**, v. 30, n. 1, p. 54–78, 1962.