

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
CURSO DE MESTRADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

RONALDO JOSÉ RÊGO DE ARAÚJO

**A ESTRUTURA ORÇAMENTÁRIA E SUA PRODUTIVIDADE NA GESTÃO DA
SAÚDE PÚBLICA NO BRASIL**

JOÃO PESSOA – PB

2017

RONALDO JOSÉ RÊGO DE ARAÚJO

**A ESTRUTURA ORÇAMENTÁRIA E SUA PRODUTIVIDADE
NA GESTÃO DA SAÚDE PÚBLICA NO BRASIL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis – PPGCC da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, como requisito à obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Linha de Pesquisa: Usuários Externos

Orientador: Prof. Dr. Josedilton Alves Diniz.

João Pessoa/PB, 20 de fevereiro de 2017.

A663e Araújo, Ronaldo José Rêgo de.

A estrutura orçamentária e sua produtividade na gestão da saúde pública no Brasil / Ronaldo José Rêgo de Araújo - João Pessoa, 2017.

99 f. : il.-

Orientador: Prof. Josedilton Alves Diniz
Dissertação (Mestrado) – UFPB/CCSA

1. Contabilidade pública - Brasil. 2. Contabilidade governamental -Brasil. 3. Produtividade. 4. Eficiência. 5. Municípios brasileiros. 6. Saúde pública. I. Título.

UFPB/BC

CDU – 336.126(043)

FOLHA DE APROVAÇÃO


RONALDO JOSÉ RÊGO DE ARÁUJO

A ESTRUTURA ORÇAMENTÁRIA E SUA PRODUTIVIDADE NA GESTÃO DA SAÚDE PÚBLICA NO BRASIL

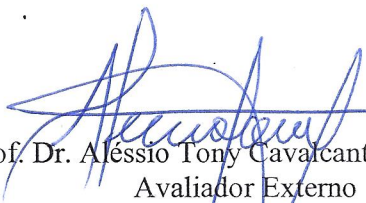
Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis – PPGCC da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, como requisito à obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Aprovada em 18 de março de 2017.

BANCA EXAMINADORA


Prof. Dr. Joséilton Alves Diniz
Orientador
Programa de Pós Graduação em Ciências Contábeis
Universidade Federal da Paraíba

Prof. Dr. Wenner Gláucio Lopes Lucena
Avaliador Interno
Programa de Pós Graduação em Ciências Contábeis
Universidade Federal da Paraíba


Prof. Dr. Aléssio Tony Cavalcanti de Almeida
Avaliador Externo
Programa de Pós-Graduação em Economia
Universidade Federal da Paraíba

DEDICATÓRIA

*À minha mãe,
Josefa Esmeraldina de Araújo,
símbolo maior,
para mim,
de fortaleza e sabedoria.*

AGRADECIMENTOS

Em uma de suas falas evangelizadoras, o Papa Francisco, dirigente maior da Igreja Católica na atualidade, disse que ninguém vence sozinho, nem no campo, nem na vida. E eu reforço essas palavras dizendo que para vencer na vida é preciso de um time a ser escalado, que não necessariamente precisa ser um time de grandes astros ou estrelas, detentores de habilidades, fama e holofotes, mas como tais não deixam de irradiar luz, paz e esperança.

E é exatamente a este time de estrelas que quero agradecer neste espaço. Pessoas que, mesmo da forma mais singela imaginável me destinou um olhar de carinho, um sorriso de felicidade, um abraço fraterno, palavras incentivadores, mensagem motivadoras, um espaço em suas vidas... Ações transformadoras que me impulsionaram a lutar e a continuar em busca de meus objetivos e, sobretudo, ser uma pessoa melhor a cada dia.

Antes de qualquer coisa, agradecer ao Ser Supremo, Pai e criador do Universo, Deus, pela vida e por todos os momentos proporcionados, sejam eles alegres ou tristes, mas que foram necessários e contribuíram positivamente para sabedoria na construção da pessoa e profissional que me tornei.

À minha mãe, Josefa Esmeraldina de Araújo, que nunca me faltou um olhar aconchegante, motivando nas horas difíceis, celebrando em conjunto nos momentos de alegria, meu muito obrigado. Apenas por existir já sou feliz.

Ao meus irmãos, Maria da Conceição Rêgo de Araújo e Carlos Alberto Rêgo de Araújo, e ao meu pai, Salvador Felipe de Araújo, por toda demonstração de carinho e incentivos que a mim foi destinado. Assim como, estendo esses agradecimentos aos meus queridos sobrinhos: Lorena, Alberth e Pérola, por rechearem meus dias de felicidade.

À minha namorada, Carla Janaina Ferreira Nobre, por todo carinho, todos os gestos de amor, todos os incentivos, por colocar meus pés no chão quando foi preciso, por tornar meus dias, sobretudo os de mestrando, mais felizes. Muito obrigado por sua presença!

Ao querido Professor e Orientador, Dr. Josedilton Alves Diniz, por todo o conhecimento agregado, pela serenidade com que conduziu a pesquisa, pelas palavras de apoio e

motivação, pela amizade despertada, pelo ser humano que é. Muito obrigado, o adm. muito!!!

Ao Departamento de Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento no qual tenho a satisfação de fazer parte do corpo docente. De maneira especial quero destacar os Chefes de Departamentos, os Professores Me. Antônio Sales Mascarenhas e Dr. Erivan Ferreira Borges, não por serem chefes, mas pelos incentivos e portas abertas e acolhedoras a mim concedidas. Além deles, quero agradecer pela contribuição dos Professores Dr. Severino Cesário de Lima e Dr. Alexsandro Barbosa, por abrirem as portas do Laboratório de Pesquisas em Finanças Públicas facilitando a execução desta pesquisa. E, ainda, mas não menos importante, a querida Amiga e Professora Esp. Ivanielly Deyse de Paiva Moura, por todos os incentivos, pelo compartilhamento das dificuldades, pela amizade, parceria e confiança. Muito obrigado, Professores!

Aos meus queridos alunos e orientandos que sempre torceram e vibraram junto! E nestes não citarei nomes para não cometer injustiças.

À Turma 01 do Programa de Pós Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal da Paraíba, a qual tive a imensa alegria de integrá-la e que contribuiu com momentos de elevada discussão teórica, troca de experiências, companheirismo e descontrações. De maneira especial, agradeço aos futuros Mestres e Professores, Allyson Oliveira, Carla Janaina, Raíssa Aglé, Mércia Lima, Ádria Tayllo, David Medeiros, Allan Santos, Thiago Pena e Filipe Duarte... aos Professores Doutorandos Kleber Formiga, Jeferson Melo e Karla Almeida... e a Ramon Rodrigues do Mestrado do PPGA. Obrigado pelos risos, almoços, discussões e pela amortização dos momentos desesperadores.

Aos Professores do Programa de Pós Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal da Paraíba, pelo imensurável conhecimento adicionado. De modo especial, quero agradecer aos Professores Doutores Josedilton Alves Diniz, Edilson Paulo e Luiz Felipe Pontes de Araújo Girão.

À Banca Avaliadora pelas valiosas contribuições, apontamentos e também pelos puxões de orelhas. Parte deste trabalho tem as mãos do Professor Dr. Aléssio Tony Cavalcanti de Almeida e não teria como deixar de agradecê-lo, assim como aos ensinamentos do Professor Dr. Wenner Gláucio Lopes Lucena, desde a disciplina até a avaliação deste trabalho.

E também não teria como deixar de agradecer a amiga e Professora Tatiana Falcão de Souza Fernandes, uma das pessoas responsáveis por ter me feito ir tentar o Mestrado em UFPB. Agradeço todo incentivo e companheirismo de sempre.

Aos amigos que a vida me deu e que me deixaram fazer parte de suas vidas, agradeço por todos os momentos vividos. Mesmo nos bastidores, torciam sempre por mim. De maneira especial, quero destacar Ruane Rony, Thiago Ferreira, Izak Fontes, Eliane Fabiana, Josivânia Peixoto, Marcos Vinícius, Tyego Franklyn, Anilton Carneiro, Bruno Torquato, Pascoal Leite, José Severo...

A todos vocês, meu muito obrigado!

"O que nós somos é o presente de Deus a nós.

O que nós nos tornamos é nosso presente a Deus."

Eleanor Powell

RESUMO

Esta pesquisa teve o objetivo de identificar e analisar de que forma a estrutura orçamentária influencia na produtividade dos gastos públicos na saúde da rede municipal. Baseado nas teorias do federalismo fiscal e da escolha pública, assim como pautado em estudos empíricos, admitiu-se uma estrutura orçamentária dividida entre gastos operacionais, administrativos e investimentos. Adotou-se como métrica da produtividade o Índice de Malmquist e da Análise Envoltória de Dados (DEA). Para tanto, utilizou-se de variáveis que denotassem aspectos quantitativos e qualitativos da saúde pública: vacinas, exames médicos, visitas médicas, acompanhamentos pré-natais, nascidos vivos e taxa de nutrição infantil. Feito isso, adotou-se o modelo baseado em Chalos (1997) de dados em painel com efeitos fixos para verificar as relações propostas nas hipóteses. A amostra utilizada resultou em 1.955 municípios da federação brasileira e o período analisado abrangeu as últimas duas gestões municipais, 2009 a 2014. Com isso, os resultados indicaram que 36% dos municípios analisados apresentaram alocações eficientes de recursos. No que diz respeito à estrutura orçamentária, verificou-se que os municípios não têm apresentado gastos eficientes, sobretudo na rubrica investimentos. Com relação aos gastos administrativos e operacionais, embora não se tenha observado significância estatística, estes denotaram produtividade. Além disso, verificou-se que aportes discricionários na saúde não conduzem a resultados satisfatórios, sendo, portanto, considerado gastos desordenados ou excedentes. Já com relação aos recursos próprios gerenciados, identificou-se os municípios que detém maior quantidade de recursos próprios, estes conseguem maiores resultados na gestão da saúde pública. Os resultados desta pesquisa contribuem para o aprimoramento da gestão de saúde pública no Brasil e são aderentes às pesquisas nacionais e internacionais identificadas, assim como as teorias do federalismo fiscal e da escolha pública.

Palavras-chave: Produtividade; Eficiência; Estrutura Orçamentária; Saúde Pública; Municípios brasileiros.

ABSTRACT

This research had the objective of identifying and analyzing how the budget structure influences the productivity of public expenditures in the health of the municipal network. Based on theories of fiscal federalism and public choice, as well as based on empirical studies, a budget structure divided between operational, administrative and investment expenditures was admitted. The Malmquist Index and Data Envelopment Analysis (DEA) were adopted as productivity metrics. To do so, we used variables that denote quantitative and qualitative aspects of public health: vaccines, medical examinations, medical visits, prenatal follow-ups, live births, and infant nutrition rate. This was done using the Chalos (1997) model of panel data with fixed effects to verify the relationships proposed in the hypotheses. The sample used resulted in 1,955 municipalities of the Brazilian federation and the analyzed period covered the last two municipal administrations, from 2009 to 2014. Thus, the results indicated that 36% of the municipalities analyzed presented efficient resource allocations. Regarding the budget structure, it was verified that the municipalities have not presented efficient expenditures, mainly in the heading investments. Regarding administrative and operational expenses, although no statistical significance was observed, they denoted productivity. In addition, it was found that discretionary health contributions do not lead to satisfactory results and are therefore considered disorderly or surplus expenditures. Regarding the managed own resources, the municipalities with the highest amount of own resources were identified, which have greater results in the management of public health. The results of this research contribute to the improvement of public health management in Brazil and are adherent to the national and international research identified, as well as theories of fiscal federalism and public choice.

Keywords: Productivity; Efficiency; Budgetary Structure; Public health; Brazilian municipalities.

ABREVIATURAS E SIGLAS

Art.	Artigo
BRICS	Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
CCS	<i>Constant Returns to Scale</i>
CIDE	Contribuições de Intervenção no Domínio Econômico
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
CSLL	Contribuição Social sobre o Lucro Líquido
DEA	<i>Data Envelopment Analysis</i>
DF	Distrito Federal
DMU	<i>Decision Making Units</i>
FDH	<i>Free Disposal Hull</i>
FINBRA	Finanças do Brasil
FPE	Fundo de Participação dos Estados
FPM	Fundo de Participação dos Municípios
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografias e Estatística
ICMS	Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação
IDSUS	Índice de Desempenho do Sistema Único de Saúde
IE	Imposto sobre as Exportações
II	Imposto sobre as Importações
IMF	<i>International Monetary Fund</i>
IOF	Imposto sobre Operações Financeiras
IPI	Imposto sobre os Produtos Industrializados
IPVA	Imposto sobre a Propriedade Veicular Automotora
IR	Imposto sobre a Renda
IRRF	Imposto de Renda Retido na Fontes
ISS	Imposto sobre os Serviços de Qualquer Natureza
ITBI	Imposto de Transmissão de Bens Imóveis Inter vivos
ITCMD	Imposto de Transmissão Causa Mortis e Doação
ITR	Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei Orçamentária Anual
MQO	Método dos Mínimos Quadrados
MS	Ministério da Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
PIS	Programa de Integração Social
PPA	Plano Plurianual
SIM	Sistemas de Informações sobre Mortalidade
SIOPS	Sistema de Informações sobre Orçamento Público em Saúde
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
SUS	Sistema Único de Saúde
TFP	Produtividade Total dos Fatores de Produção
VRS	<i>Variable Returns to Scale</i>

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Demonstrativo do desempenho da Estrutura Orçamentária.....	29
Figura 2 – Demonstração dos Fatores que Influenciam a Escolha Pública.....	44
Figura 3 – Estrutura Orçamentária X Cesta de Produtos e Resultados	47
Figura 4 – Estrutura Orçamentária Proposta	57
Figura 5 – Alteração da Fronteira Eficiente	59
Figura 6 – Quantitativo das Observações que municípios brasileiros, no período de 2009 a 2014, apresentaram Indicadores de Eficiência, obtido por meio da aplicação da Análise Envoltória de Dados – Índice Malmquist.....	75
Figura 7 – Evolução dos Coeficientes de Produtividade dos municípios brasileiros no período de 2010 a 2014, obtido por meio da aplicação da Análise Envoltória de Dados – Índice Malmquist.....	76

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Competências e atribuições constitucionais sociais por nível de governo.....	36
Quadro 2 - Insumos, produtos e resultados que podem ser relacionados a eficiência da gestão de saúde	40
Quadro 3 - Fatores correlatos à saúde de uma determinada região	42
Quadro 4 - <i>Framework</i> de estudos anteriores sobre eficiência do gasto em saúde pública	48
Quadro 5 – Descrição das Variáveis <i>Inputs</i> e <i>Outputs</i> para o Modelo de Eficiência.....	55
Quadro 6 – Estrutura Orçamentária dos Municípios Brasileiros analisados na pesquisa	56
Quadro 7 – Descrição e Resultados Esperados das Variáveis de Controle	67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Detalhamento da População e Amostra da Pesquisa	51
Tabela 2 – Matriz de Correlação de Pearson entre as variáveis de <i>Input</i> , <i>Outputs</i> e <i>Outcomes</i> do modelo de produtividade nos municípios brasileiros no período de 2009 a 2014	70
Tabela 3 – Estatísticas descritivas das variáveis primárias da pesquisa – <i>Inputs</i> , <i>Outputs</i> e <i>Outcomes</i>	71
Tabela 4 – Estatísticas descritivas dos Coeficientes de Produtividade, expurgados por meio da <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA) – Índice de Produtividade Malmquist	72
Tabela 5 – Detalhamento dos Coeficientes de Produtividade dos municípios brasileiros no período de 2009 a 2014, obtido por meio da aplicação da Análise Envoltória de Dados e do Índice Malmquist.....	73
Tabela 6 – Matriz de Correlação de Pearson entre as variáveis que compõem Índice de Produtividade Malmquist dos municípios brasileiros no período de 2009 a 2014	76
Tabela 7 – Estatísticas Descritivas dos <i>Scores</i> de Produtividade dos municípios brasileiros no período de 2010 a 2014, obtido por meio da aplicação da Análise Envoltória de Dados e do Índice Malmquist.....	77
Tabela 8 – Estatísticas descritivas das variáveis da pesquisa utilizadas no modelo econométrico para o teste de hipóteses	80
Tabela 9 – Matriz de Correlação de Pearson entre as variáveis utilizadas no modelo econométrico para o teste de hipóteses	82
Tabela 10 – Estimativas do modelo econométrico para os Teste de Hipóteses	84
Tabela 11 – Síntese dos Testes de Hipóteses	86

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	17
1.1 Contextualização do Tema e Problematização.....	17
1.2 Desenvolvimento de Hipóteses	21
1.3 Objetivos.....	25
1.3.1 Objetivo Geral	25
1.3.2 Objetivos específicos.....	25
1.4 Justificativa.....	26
2 REFERENCIAL TEÓRICO	31
2.1 Teoria do Federalismo Fiscal	31
2.2 Federalismo Fiscal Brasileiro	34
2.3 Saúde Pública no Brasil.....	37
2.4 Qualidade do Gasto Público	38
2.5 Indicadores de Desempenho da Saúde Pública	40
2.6 Teoria da Escolha Pública	43
2.7 Estrutura Orçamentária.....	45
2.8 Estudos Empíricos	47
3 ESTRATÉGIA METODOLÓGICA	51
3.1 População, Amostra e Período do Estudo	51
3.2 Coleta dos Dados e Variáveis da Pesquisa	52
3.3 Modelo <i>Data Envelopment Analysis</i> congregado com o Índice de Produtividade Malmquist (DEA-IPM)	57
3.4 Modelos Econométricos para estimação da Estrutura Orçamentária Produtiva na Gestão da Saúde Pública Municipal	62
4 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	69
4.1 Admissibilidade da <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA).....	69

4.2 Produtividade na Gestão de Saúde Pública Municipal, obtida por meio da <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA) e o Índice de Produtividade Malmquist (IPM).....	72
4.3 A Estrutura Orçamentária e a Produtividade da Gestão de Saúde Pública Municipal: indicadores econométricos	80
4.4 Discussões das Hipóteses de Pesquisa	85
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	89
REFERÊNCIAS	92

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização do Tema e Problematização

A atuação governamental de um Estado deve estar voltada para implantação de um sistema que garanta condições satisfatórias de vida para seu povo, que envolve o desenvolvimento de um projeto de justiça social alicerçado na assistência a sua população, como por exemplo: moradia, trabalho, educação, assistência médica e sanitária, renda mínima, benefícios, previdência, aposentadoria, entre outras condições dignas de vida (RODRIGUES, 2007). De certa forma, esse conceito se confunde com do *Welfare State*¹, que é alcançado quando o Estado consegue desenvolver e financiar políticas públicas que possam atender aos interesses da coletividade de forma harmônica (GOMES, 2006).

Em qualquer uma das funções básicas governamentais de atuação, alocativa, estabilizadora e distributiva (MUSGRAVE, 1959), o governo necessita de recursos para conseguir efetivar cada uma dessas funções e, por conseguinte, conseguir alcançar o Estado de bem-estar social (RODRIGUES, 2007). Dessa forma, como muitos dos recursos financiadores dessas ações derivam dos contribuintes, estes esperam que os recursos sejam bem administrados e retornados à população em forma de bens e serviços públicos e que estes sejam dotados de qualidade.

No caso brasileiro, a própria Constituição Federal de 1988 estipulou inúmeras garantias sociais e estabeleceu responsabilidades para as entidades governamentais no sentido do provimento de bens e serviços públicos para o atendimento às necessidades da população, autorizando, por sua vez, as esferas governamentais a tributarem o patrimônio dos particulares, como fonte de recursos para a cobertura das políticas públicas. Posteriormente, na tentativa de garantir que esses recursos fossem melhor gerenciados, a Emenda Constitucional Nº 19/1998 introduziu o conceito de eficiência aos princípios basilares da Administração Pública brasileira, exigindo que todos os gestores tivessem maior zelo na condução das finanças públicas, alcançassem essa eficiência.

¹ *Welfare State*: Uma tradução livre para o termo seria *Estado de bem-estar social*. A definição de *welfare state* pode ser compreendida como um conjunto de serviços e benefícios sociais de alcance universal promovidos pelo Estado com a finalidade de garantir uma certa “harmonia” entre o avanço das forças de mercado e uma relativa estabilidade social, suprimindo a sociedade de benefícios sociais que significam segurança aos indivíduos para manterem um mínimo de base material e níveis de padrão de vida, que possam enfrentar os efeitos deletérios de uma estrutura de produção capitalista desenvolvida e excludente (GOMES, 2006, p. 203).

Adicionalmente, a Lei Complementar Nº. 101 de 2000, a chamada Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), legislou sobre procedimentos de *Accountability*², exigindo dos gestores transparência e responsabilização na condução de seus atos. Prado e Loureiro (2006) defendem que o processo de *accountability* não deve se ater apenas a acolhimentos de cunhos normativos ou legais, pois, de acordo com Lévy (2004), a prestação de contas já deve ser algo inerente da função de quem detêm o poder de Estado, pois é condição *sine qua non*³ da relação entre governantes e governados, garantindo confiança e legitimidade.

No entanto, a política fiscal é um fator preocupante para os gestores de todas as esferas governamentais, sobretudo após a crise financeira de 2008 (BOUERI; ROCHA; RODOPOULOS, 2015). Com isso, embora os recursos disponíveis tenham ficado mais escassos, dificultando a alocação de recursos às políticas públicas, as demandas têm persistido e até aumentado em alguns casos. Outro fator que intensificou a crise fiscal se refere às descobertas dos grandes casos de corrupção pública em vários setores governamentais, o que parece marcar negativamente a história brasileira nas duas primeiras décadas do século XXI.

O que pode agravar ainda mais esse quadro é que os debates públicos se concentram fortemente na disponibilidade de recursos financeiros, argumentando que uma maior quantidade de recursos é condição necessária para satisfazer as necessidades da população (BOUERI; ROCHA; RODOPOULOS, 2015). Ao concentrar as atenções nos recursos financeiros, torna-se mister destacar que a questão da eficiência da gestão, proposto pela Emenda Constitucional 19/1998, parece ficar em um segundo plano, o que pode comprometer o nível do debate e comprometer ainda mais as demandas da comunidade.

E quando se fala em saúde, o seu caráter emergencial exige tempestiva alocação de recursos para que os serviços sejam executados em tempo hábil para a população que dela necessita. Por essas razões, Prior e Surroca (2004) destacam que reduções na aplicação de recursos destinados a saúde parecem reduzir inexoravelmente os níveis e a satisfação do serviço público, por poder impactar diretamente na qualidade de tal serviço. De sorte, a não destinação desses recursos pode prejudicar substancialmente a prestação desse serviço.

² *Accountability*: Uma tradução livre para o termo seria *Prestação de contas e responsabilização*. Mas, Pinho e Sacramento (2009), estabelece um conceito cujo significado envolve a responsabilidade (objetiva e subjetiva), controle, transparência, obrigação de prestação de contas, justificativas para as ações que foram ou deixaram de ser empreendidas, premiação e/ou castigo.

³ *Sine qua non*: expressão oriunda do latim que pode ser entendido como *sem o qual não pode ser* ou *não pode existir* ou condição essencial de um ato – Baseado no dicionário de latim (2016).

No contraponto, também parece aceitável que implementações de recursos ao orçamento de saúde possa melhorar a eficiência das políticas públicas atreladas a saúde pública (PRIOR; SURROCA, 2004). Contudo, como os recursos são limitados e as demandas das diversas rubricas da administração pública são elevadas, a necessidade de alocar os recursos com qualidade e adotar uma gestão eficiente torna-se ainda maior. A eficiência de uma gestão pode ser entendida por meio da capacidade de gerar o maior resultado possível com o mínimo de desperdício de recursos (FARREL, 1957), o que pressupõe a adequada destinação dos recursos disponíveis, gerando qualidade em seu gasto. Em outras palavras, a maior produtividade ou disponibilidade de bens e serviços públicos, otimizando os recursos disponíveis, é o que pode ser entendido por eficiência.

Nessa perspectiva, muitos estudos se debruçaram para tentar verificar essa relação, dedicando-se a entender a relação da destinação total dos recursos à saúde com seus indicadores de qualidade (GUPTA; VERHOEVEN, 2001; MARINHO, 2003; AFONSO *ET AL*, 2006; FARIA, JANUZZI; SILVA, 2008; VARELA, 2008; SANTOS, 2008; ALMEIDA, 2010; SANTOS, 2011; ALVES, 2012; VARELA, MARTINS, FÁVERO 2012; SAUERBRONN; MARTINS, 2015), sugerindo que governantes conseguiriam prestar a mesma quantidade de serviços com bem menos recursos aplicados ou, ainda, direcionando melhor a aplicação dos recursos.

Sob esta perspectiva, Prior (2011) destaca que para manter os níveis e a qualidade dos serviços não requer, necessariamente, elevar os recursos financeiros nas políticas públicas desenvolvidas pela gestão. Além da responsabilização dos gestores, lembrada pelo autor (2011) e legislado pela Lei de Responsabilidade Fiscal (BRASIL, 2000), Kaplan e Porter (2011) destacam que a administração pública requer melhoramento dos seus sistemas contábeis, sobretudo, no que diz respeito aos sistemas de custos, permitindo, pois, maiores controles nos gastos e verificando possíveis gargalos na condução dos recursos públicos e que possam melhorar a produtividade dos serviços públicos.

Sendo assim, a partir do momento em que uma gestão consegue o mesmo resultado que outra com uma significativa economia de recursos, isso implica dizer que essa gestão consegue alocar seus recursos de forma mais produtiva, promovendo uma boa gestão do seu gasto. Sendo isso verdadeiro, pode-se dizer que a forma como o orçamento é estruturado pode maximizar seus resultados na promoção do bem-estar público.

Ademais, Lima e Diniz (2016) afirmam que os gastos públicos podem sofrer pressões de fatores externos ao escopo governamental, decorrentes de fatores ambientais, sociais e demográficos inerentes a cada região. Adicionalmente, Groves e Valente (1986) defendem

que a boa alocação dos recursos públicos e a consequente eficiência do gasto público também está relacionado à capacidade do gestor em antever as ameaças dos fatores ambientais, sociais e demográficos, que estão fora do alcance da esfera governamental.

Para além disso, a pressão por gastos pode exceder suas receitas correntes, pressionando o gestor público a elevar seu esforço arrecadativo em suas bases tributárias para equilibrar seu orçamento (LIMA; DINIZ, 2016). Quando não dispuser mais de recursos, o administrador público irá recorrer aos entes governamentais superiores para equacionar suas finanças por meio das transferências (VARELA, 2008). Logo, formas de obtenção de receitas também podem estar atreladas à gestão do gasto público.

Os desafios, riscos e a pressão por bons resultados requer, do gestor público, responsabilidade na gestão fiscal, que pressupõe ações planejadas (BRASIL, 2000). Para isto, o gestor deve fazer uso de instrumentos de planejamentos governamentais que, no caso brasileiro, a Constituição Federal (BRASIL, 1988) os definem em três peças fundamentais: o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA). Neles, o gestor fará previsões de receitas e fixações de despesas, devendo, pois, manter o equilíbrio entre eles, haja vista o atendimento aos próprios princípios orçamentários, dentre eles, o do equilíbrio, além de manter a capacidade perene na prestação dos serviços públicos (SANTOS; CAMACHO, 2014).

Com relação às despesas, o gestor público deverá, em seu planejamento governamental, detalhar de que forma elas serão efetivamente executadas, desdobrando seu orçamento em alocações de recursos, sempre em benefício da população, podendo ser distribuído em diversas rubricas: Pessoal, Diárias, Materiais de Consumo, Passagem, Prestação de Serviços Pessoa Física ou Jurídica, Obras e Equipamentos, dentre outras (BRASIL, 1964). Dessa forma, o *modus operandi* com que aportes orçamentários são direcionados a cada uma dessas rubricas pode conduzir ou não a produtividade dos serviços públicos.

E, no tocante às receitas, estas devem compor o planejamento governamental no aspecto previsivo, mas deve o gestor, durante a execução, fazer com que as receitas se realizem (sejam arrecadadas) para poder suportar o rol de despesas previamente fixadas para o atendimento aos anseios sociais, dependendo menos de transferências governamentais (BRASIL, 1964). Assim sendo, a forma da obtenção das receitas, em recursos próprios ou de transferências governamentais, podem fortalecer a gestão no sentido de influenciar seu desempenho.

Dessa forma, a forma como a estrutura orçamentária é desenhada pelo gestor, tanto pelo aspecto da alocação de recursos, quanto pela capacidade arrecadativa da gestão, somado ao persistente equilíbrio orçamentário e ao desafio de ser uma gestão eficiente, parece ser um dilema do gestor público, sobretudo no tocante à saúde pública.

A partir dessa contextualização, surge o questionamento que é a problemática central deste trabalho: **De que forma a estrutura orçamentária influencia na produtividade da aplicação dos gastos públicos na saúde municipal brasileiras?**

1.2 Desenvolvimento de Hipóteses

A importância de se conhecer a medida de eficiência de determinada unidade consiste em identificar o quanto que essa unidade consegue aumentar seus resultados, simplesmente aumentando seu desempenho, sem absorver mais recursos (FARREL, 1957). Para além disso, Malmquist (1953) argumenta que, diante de economias de escala, o ideal é explorar ao máximo o benefício permitido naquela escala pelos recursos já alocados, mesmo podendo impulsionar outros gastos para sustentar essa escala, pois o benefício pode ser maior. Dessa forma, não é suficiente apenas produzir mais com menos, devendo, pois, impulsionar otimizar a produtividade para maximizar os benefícios dos recursos envolvidos.

A partir dessa discussão, Chalos (1997) ressalta que já que alguns governos locais conseguem encontrar formas eficazes de gerenciar os recursos disponíveis e outros não. A justificativa subjacente a isto, segundo o autor (1997), é que os municípios ineficientes podem estar alocando inadequadamente os recursos, tornando-se improdutivos. Sobre o assunto, Hedges, Laine e Greenwald (1994) advertem que como não há evidências suficientes que comprovem a relação direta entre despesas e desempenho da administração pública, a responsabilidade passa a ser do gestor em ter a capacidade de identificar adequadamente as necessidades de alocação dos recursos para áreas específicas, defendendo que seu efeito vai depender da situação e das necessidades da comunidade. Marque e Almeida (2004) corroboram com esse posicionamento ao afirmarem que a *New Public Management* requer dos gestores maior responsabilidade, devendo gerir os recursos públicos de forma eficiente, eficaz e produtiva.

Contudo, embora algumas evidências em educação (HANUSHEK, 1994; CHALOS, 1997) não tenham encontrado relações sistemáticas entre os gastos públicos e seu desempenho, por outro lado, quando se tratam de gastos operacionais ligados diretamente ao

pagamento de salário do pessoal envolvido na execução dos serviços públicos e nas políticas educacionais, Hedges, Laine e Greenwald (1994) encontraram relação direta desses gastos operacionais da administração pública e seu desempenho. Entende-se por gastos operacionais os valores destinados diretamente a operacionalização dos serviços públicos, sobretudo no que se refere ao pagamento do pessoal envolvido na prestação de serviço. Dessa forma, esta pesquisa irá considerar como gastos operacionais o valor destinado ao pagamento do funcionalismo público na rubrica pessoal e encargos sociais.

Diante disso, as evidências empíricas nas políticas públicas educacionais induzem a acreditar que no momento em que a gestão resolve elevar os gastos com pessoal, sobretudo no que diz respeito à contratação de mais pessoas envolvidas, o que pode servir de estímulo ao pessoal envolvido na operacionalização dos serviços ou melhorando a estrutura de fornecimento de bens e serviços públicos, tornando-os mais produtivos. Nessa perspectiva, verificando o arcabouço teórico da educação, permite-se estabelecer a seguinte hipótese de pesquisa voltadas para as questões da saúde pública:

H1: Gestões produtivas apresentam gastos operacionais significativamente maiores, se comparadas às gestões improdutivas.

Nessa mesma linhagem, Chalos (1997) faz ressalva que, no setor público, os gestores são detentores de muitos privilégios e, em contrapartida, não recebem estímulos para controlar seus custos, o que acarreta em sobrecarregar os gastos administrativos. O autor (1997) destaca, ainda, que embora os gastos administrativos mantenham relações colineares com os gastos operacionais, os administrativos podem ser um bom termômetro de medição da eficiência e produtividade governamental. Com isso, estudiosos (HANUSHEK, 1994; HEDGES; LAINE; GREENWALD, 1994; CHALOS, 1997) têm encontrado, quando estudam as políticas educacionais, relações inversas dos gastos administrativos e o desempenho da gestão pública, sugerindo que há folgas orçamentais nesta rubrica, sendo, portanto, passível de redução ou de aumento dos resultados por elas gerados. Entende-se por gastos administrativos os valores destinados diretamente na operacionalização dos serviços públicos, excetuando os valores desembolsados a título de pagamento de pessoal, nesta pesquisa sendo caracterizado predominantemente pelos gastos com material de consumo. Assim sendo, desenvolveu-se a segunda hipótese de pesquisa voltada para a gestão de saúde pública:

H2: Gestões produtivas apresentam gastos administrativos significativamente inferiores, se comparadas às gestões improdutivas.

Adicionalmente, quando se fala em investimentos no setor público, fala-se no aumento de sua expansão por meio novas instalações de máquinas e equipamentos e construção de prédios. De acordo com Farrel (1957), se a gestão consegue utilizar ao máximo a capacidade produtiva disponível, ter-se-á resultados mais satisfatórios sem a necessidades de alocar novos recursos, evitando, por sua vez, gastos desnecessários. Embora alguns gastos sejam necessários ao funcionamento da administração pública e possam ser considerados produtivos, há uma fronteira que a partir de então maiores gastos se tornarão improdutivos (BARRO, 1990; DEVARAJAN; SWARROP; ZOU, 1996). Essas premissas permitem estabelecer a terceira hipótese desta pesquisa:

H3: Gestões produtivas apresentam gastos com investimentos significativamente menores, se comparadas às gestões improdutivas.

De maneira geral, os principais trabalhos nacionais (GUPTA; VERHOEVEN, 2001; MARINHO, 2003; AFONSO *ET AL*, 2006; FARIA, JANUZZI; SILVA, 2008; VARELA, 2008; SANTOS, 2008; ALMEIDA, 2010; SANTOS, 2011; ALVES, 2012; VARELA, MARTINS, FÁVERO 2012; SAUERBRONN; MARTINS, 2015) têm evidenciado que a gestão da saúde pública brasileira é conduzida por meio de folgas orçamentais, admitindo, portanto, a construção de argumentos de que os recursos alocados nesta rubrica devem ser otimizados ou que parte desses recursos possam ser direcionados para outras políticas estratégicas do governo. Como a legislação brasileira, Lei Complementar 141/2012, estabelece um percentual mínimo de destinação de recursos à saúde pública, a partir do momento em que o gestor ultrapassa esse percentual, o gasto passa a ser discricionário. Sendo assim, as evidências revelam que a relativa discricionariade do gestor pode implicar em improdutividade. Aderente aos pressupostos teóricos e empíricos, traçou-se a quarta hipótese de pesquisa:

H4: Gestões produtivas apresentam gastos discricionários na saúde significativamente menores, se comparadas às gestões improdutivas.

Entender as diferenças existentes na estruturação do gasto orçamentário entre um município e outro ainda parece ser insuficiente para justificar a relação com sua produtividade, tendo em vista que não se pode negligenciar as condições socioeconômicas dos municípios (CHALOS, 1997), sobretudo no que diz respeito às diferenças nas disponibilidades de recursos entre os municípios ou na forma como os recursos são arrecadados.

Sendo assim, torna-se oportuno também analisar a estrutura de receita a qual o município tem a sua disposição ou tem buscado adotar. Sobre o assunto, Varela (2008) afirma que, ao passo que a comunidade local financia seus próprios programas, a cobrança pela maximização dos benefícios dos recursos envolvidos tende a ser maior, haja vista que a comunidade está arcando com o custeio diretamente. Contudo, com relação a distribuição de responsabilidades governamentais por parte do federalismo fiscal, Shah (2007) destaca que o governo local pode não conseguir bases tributárias suficientes para que a arrecadação das receitas equivalham às necessidades da comunidade, o que implicaria em um *vertical fiscal gap*⁴. A solução para o *vertical fiscal gap* ocorreria por meio do suporte orçamentário por parte das outras esferas governamentais, remediados por meio de transferências governamentais (VARELA, 2008), assegurando a autonomia financeira do ente governamental (DINIZ, 2012), conseguindo, pois, atender as necessidades da população.

Quando essas transferências governamentais apresentam caráter incondicional, ficando a inteira discricionariedade do gestor, o recurso pode ser destinado para qualquer combinação de gasto na provisão de bens e serviços públicos (VARELA, 2008). No entanto, pode provocar o *Flypaper Effect*, ao qual preconiza que o “dinheiro cola onde ele bate” (FISHER, 1982), ou seja, se a origem do dinheiro é pública, tende a ficar no setor público e não ser destinado à esfera privada.

Nessa perspectiva, as transferências governamentais podem provocar a ilusão fiscal, ao qual o contribuinte local pode não deter total conhecimento dos recursos disponíveis ao gestor (VARELA, 2008), deixando-o ainda mais à vontade para tomar medidas discricionárias, fazendo combinações de gastos que podem não favorecer aos interesses da

⁴ *Vertical fiscal gap*: Uma tradução livre para o termo seria Desequilíbrio fiscal vertical. Entende-se que os governos podem apresentar descompassos entre receitas e despesas, provocando o desequilíbrio fiscal. Os estudiosos que abordam o federalismo fiscal revelam que há dois tipos: *vertical fiscal gap* (desequilíbrio fiscal vertical), entre governos do mesmo nível (subnacionais e subnacionais, por exemplo); e o *horizontal vertical gap* (desequilíbrio fiscal horizontal), entre governos de níveis diferentes (nacionais e subnacionais, por exemplo) (SHAH, 2007).

população. Quando isso acontece, os gestores preocupam-se mais com a maximização do orçamento, que com a eficiência e produtividade na alocação dos recursos públicos, já que fazendo isso terão mais recursos para sua discricionariedade (NISKANEN, 1971). Dessa forma, parece razoável afirmar que a literatura atrela a responsabilidade fiscal do gestor aos recursos próprios, já que há maior predisposição do contribuinte em fiscalizar e cobrar pelos resultados, que se comparados aos recursos em transferências governamentais. Diante dessas afirmações, permite-se traçar a quinta e última hipótese de pesquisa:

H5: Gestões produtivas apresentam estruturas orçamentária de recursos próprios significativamente maiores, se comparadas às gestões improdutivoas.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo principal dessa pesquisa consiste em analisar de que forma a estrutura orçamentária influencia na produtividade dos gastos públicos na saúde da rede municipal.

1.3.2 Objetivos específicos

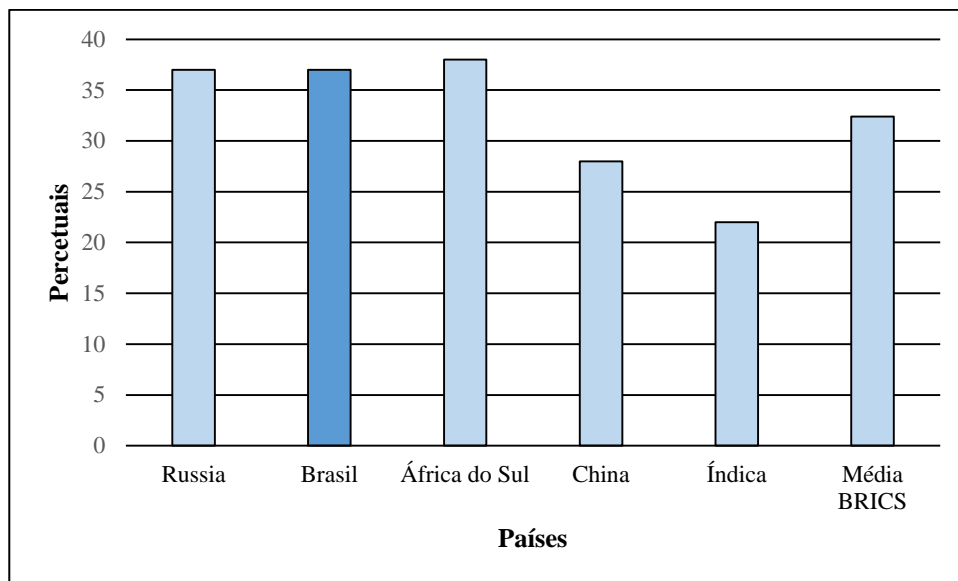
Como objetivos secundários, esse trabalho busca:

- (i) Estimar a produtividade dos municípios brasileiros na função saúde pública atenção básica por meio de variáveis de insumos e produtos que estão sob o domínio da esfera governamental;
- (ii) Identificar a produtividade da saúde pública municipal está sendo determinada pela alterações na eficiência ou nas tecnologias, analisando, ainda, seus desdobramentos;
- (iii) Verificar se há diferenças significativas na obtenção de receitas, bem como alocação dos recursos em saúde pública nos municípios considerados produtivos dos improdutivoas.
- (vi) Avaliar o papel de outras variáveis demográficas, sociais e ambientais, fora do domínio governamental, influenciando na produtividade da saúde pública.

1.4 Justificativa

De acordo com estudos do *International Monetary Fund*⁵ (2013), os gastos públicos governamentais no Brasil representam 37% de tudo o que se produz internamente, baseado por meio do Produto Interno Bruto (PIB). Esse dado, conforme apresentado no Gráfico 1, sinaliza que o Brasil gasta mais que os países latino-americanos emergentes e que a média dos países que compõem o BRICS⁶, países que, pelo menos em teoria, são semelhantes e, portanto, comparáveis ao Brasil.

Gráfico 1 Gastos Governamentais do BRICS em relação ao Produto Interno Bruto (PIB) comparados com o gasto do governo brasileiro, tomando por base o ano de 2012



Fonte: IMF (2013)

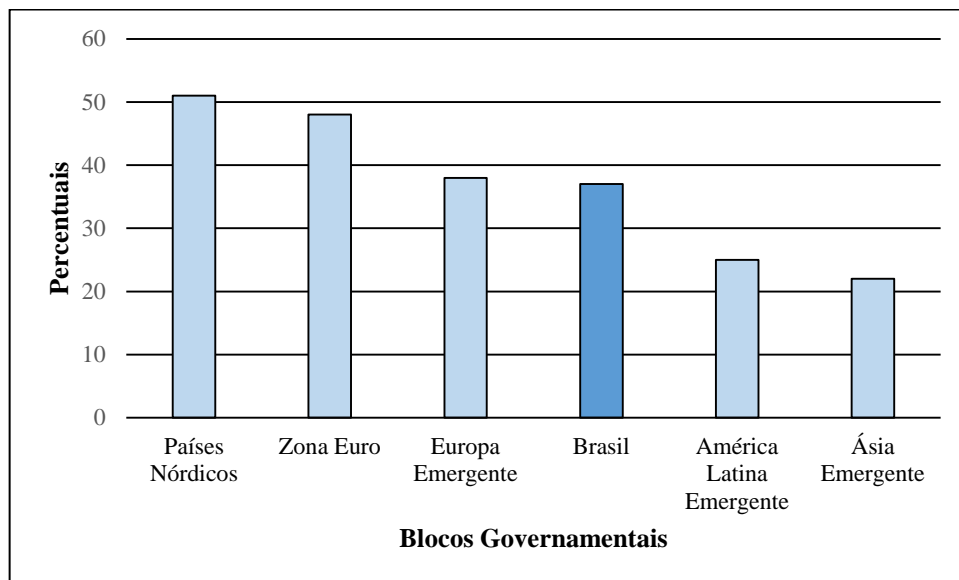
O estudo revela, ainda, que o gasto governamental brasileiro está só um pouco abaixo de países como Canadá e Alemanha, que gastam a ordem de 40% de seu respectivo PIB, e exatamente igual, em termos proporcionais, ao gasto público dos Estados Unidos da América,

⁵ *International Monetary Fund* (IMF): Fundo Monetário Internacional (FMI) (tradução livre).

⁶ A sigla BRICS refere-se às iniciais dos países Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, que juntos formam um grupo político de cooperação econômica criada desde 2006 (ITAMARATY, 2016).

conforme demonstrado no Gráfico 2 (IMF, 2013). O que torna esses dados preocupantes é que, além do gasto governamental brasileiro ser muitas vezes superior ao realizado pelo BRICS, torna-se equiparável ao de economias avançadas, o que leva a questionamentos dos resultados produzidos por esses gastos, assim como a forma com que esses gastos estão sendo alocados no orçamento, se estão efetivamente produzindo benefícios à população e da melhor forma possível.

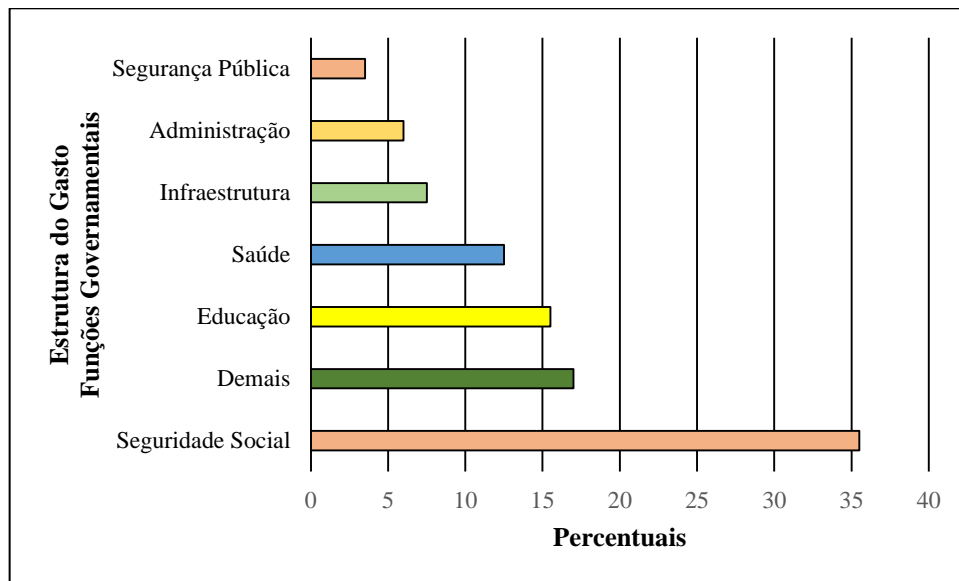
Gráfico 2 Gastos Governamentais dos blocos econômicos governamentais em relação ao Produto Interno Bruto (PIB) comparado com o gasto do governo brasileiro, tomando por base o ano de 2012



Fonte: IMF (2013)

Sobre a segregação do gasto governamental, dados da Secretaria do Tesouro Nacional, apresentados no Gráfico 3, apontam para um detalhamento do gasto público brasileiro por função que só a seguridade social, a educação e a saúde respondem por, aproximadamente, 63% desse gasto. Em se tratando especificamente da saúde, objeto desta pesquisa, esta configura com, aproximadamente, 13% de todo o gasto público governamental brasileiro (STN, 2014).

Gráfico 3 Estrutura do gasto governamental brasileiro, tomando por base o ano de 2014



Fonte: STN (2014)

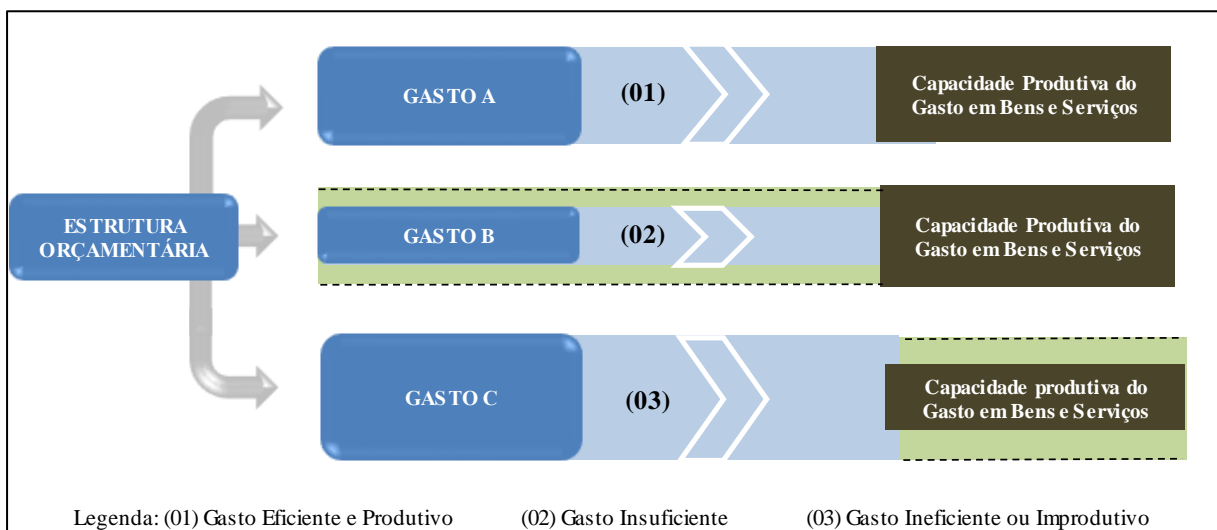
Logo, se os gastos nessas rubricas são substanciais e o gasto governamental, como um todo, pode ser considerado elevado, como demonstram os dados do FMI (2013), a gestão deve buscar identificar se esses gastos são efetivamente necessários, se eles estão gerando os benefícios desejáveis e se a produtividade está em níveis adequados.

Em si tratando dos gastos com saúde, embora a Constituição tenha fixado limites mínimos (e não máximos) de recursos alocados à saúde, como o que a União deve destinar o valor destinado no ano anterior corrigido pela variação nominal do PIB e os estados e municípios devem destinar 12% e 15%, respectivamente, de seu orçamento para a saúde, os gestores ficam livres em fazer aportes discricionários além do mínimo, como forma de buscar atender as necessidades da população. Em que pese, as constantes elevações dos gastos com saúde que podem ser justificadas pelo aumento da demanda, pelo aprimoramento desses serviços ou mesmo pelo encarecimento da oferta dos serviços (BOUERI; ROCHA; RODOPOULOS, 2015).

Apesar disso, estudos indicam que governantes conseguem prestar a mesma quantidade de serviços de saúde pública com menos recursos (MARINHO, 2003; FARIA, JANUZZI; SILVA, 2008; VARELA, 2008; SANTOS, 2008; SANTOS, 2011; ALVES, 2012; VARELA, MARTINS, FÁVERO 2012; SAUERBRONN; MARTINS, 2015), sugerindo que esses crescentes incrementos de recursos destinados à saúde podem corresponder a gastos excedentes, ineficientes ou improdutivos e que podem ter ocorrido em virtude do interesse do gestor, conforme preceitua a teoria da escolha pública. Se os gastos alocados na rubrica saúde

não estão produzindo os efeitos satisfatórios, torna-se importante identificar quais seriam as rubricas (estrutura orçamentária) que são consideradas um gargalo para a gestão, que geram esses gastos improdutivos, para poder melhorar a qualidade do gasto ou, em outro caso, reduzir os aportes nela, assim como em quais gerariam aumentos na produtividade, melhorando a oferta de bens e serviços públicos. Nessa perspectiva, a Figura 1 tenta demonstrar a ideia apresentada anteriormente.

Figura 1 – Demonstrativo do desempenho da Estrutura Orçamentária



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

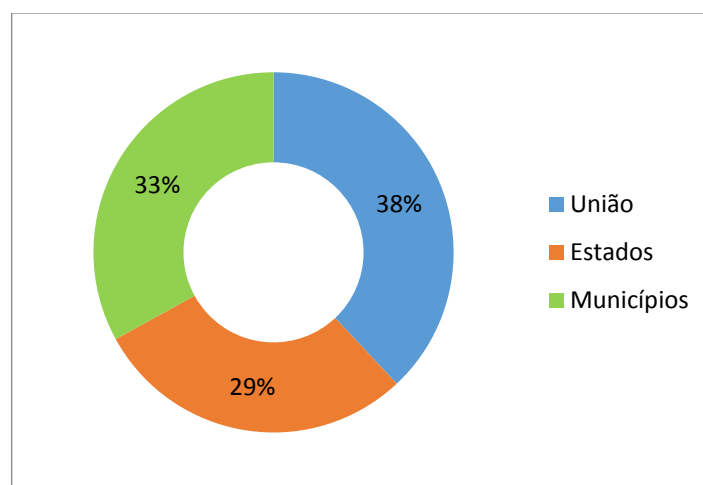
A Figura 1 demonstra três cenários: (1) o gasto governamental é otimizado e resultados na prestação de bens e serviços destinados à população são maximizados, sendo, portanto, o gasto considerado eficiente ou produtivo; (2) o gasto governamental é insuficiente e não produz os efeitos necessários, necessitando, pois, que sejam feitos novos aportes ao orçamento para conseguir atender a produtividade desejada; e (3) o gasto governamental é excedente, pois para atingir produtividade máxima ou desejada, não seria necessário tantos recursos, podendo, pois, ser reduzido ou melhor administrado.

Além disso, é do conhecimento de todos que muitos gestores públicos sofrem pressões dos diversos atores envolvidos (segmentos empresariais, poderes institucionais, forças sindicais, entre outras), que utilizam de suas representações para fazer *lobbying* no orçamento, direcionando recursos excedentes em determinadas rubricas (Cenário 3 – Figura 1), com vistas a provocar brechas orçamentárias em favor próprio e em desfavor da sociedade ou a reduzir determinados aportes (Cenário 2 – Figura 1), com o objetivo de provocar sobras de

recursos e canalizar para áreas de seu interesse ou daqueles que fazem o *lobbying*. Sobre o assunto, Silva (1996) destaca que esse tipo de comportamento é intensificado diante de restrições orçamentárias, o que tem disso recorrente nas finanças públicas brasileiras.

Para além disso, a Secretaria do Tesouro Nacional (STN) divulgou a participação de cada esfera governamental na composição do gasto público com saúde no Brasil, como podem ser visualizados no Gráfico 4.

Gráfico 4 – Participação de cada Esfera Governamental no Gasto Público com Saúde, média de 2000 a 2014



Fonte: STN (2015)

De acordo com os dados da STN (2015), embora a União responda pela maioria (38%) dos recursos destinados à promoção da saúde pública da população nos últimos anos, as gestões locais, os municípios, não ficam muito para trás, estas aportam 33% dos recursos destinados à saúde pública do Brasil, sendo até mesmo mais representativo que às instâncias intermediárias da administração pública brasileira (estados).

Diante disto, verifica-se a substancial participação da administração municipal na gestão dos recursos públicos em saúde no Brasil, sendo, portanto, necessário identificar seu desempenho, assim como de que forma as gestões locais tem provido a população com bens e serviços de saúde, a partir da estruturação orçamentária, pois a forma como esses recursos são distribuídos no orçamento pode determinar a promoção de produtos, bens e serviços, alterando, conseqüentemente, as condições de saúde da população residente.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção destina-se a apresentar os principais conceitos, pesquisas e discussões relacionadas à temática central desta pesquisa: desempenho do gasto público em saúde. Inicialmente, introduz-se discutindo a teoria do federalismo fiscal na organização dos governos, bem como esta é percebida no Estado brasileiro. Em seguida, apresentam-se as características da saúde pública brasileira, assim como os aspectos que denotam sua qualidade. As estruturas orçamentárias dos governos e a teoria da escolha pública finalizam as discussões teóricas. E, por fim, apresentam-se as principais pesquisas identificadas e realizadas na área até o momento.

2.1 Teoria do Federalismo Fiscal

Desde a promulgação da atual Constituição Federal do Brasil, datada de 15 de novembro 1988, que se estabeleceu o regime federativo composto pela união dos Estados, Distrito Federal e Municípios (Art. 1º; Brasil, 1988), muito tem se discutido a respeito dos municípios que passaram a ser entes federativos com maior participação na administração pública brasileira. Por um lado, a Constituição permitiu que os municípios brasileiros tivessem maior autonomia, por outro, foram destinados a eles maiores responsabilidades na condução do desenvolvimento nacional, em aderência a Teoria do Federalismo Fiscal de Musgrave (1959).

Os preceitos do federalismo fiscal, de acordo com Oliveira (2000), consistem na relação de repartição sistemática e lógica de receitas e atribuições no regime federativo. Em outras palavras, pode-se dizer que o federalismo fiscal preceitua um processo de reorganização fiscal, ao qual faz com que todos os recursos tributários, derivados das contribuições dos cidadãos, assim como as responsabilidades nas prestações de bens e serviços à comunidade sejam repartidos entre os entes da federação (União, estados, Distrito Federal e municípios) da maneira mais racional possível, primando pelo equilíbrio fiscal.

Na verdade, a partir do momento em que as definições de organização do sistema fiscal é realizada, passa-se a conhecer o tom da autonomia e das competências de cada nível de governo, permitindo a existência de uma perfeita correspondência entre a oferta de bens pelo setor público e as necessidades dos agentes econômicos que compõem a comunidade

(SILVA, 2005). Nesse limiar, o Teorema da Descentralização de Oates (1972) assevera que a otimização da eficiência econômica ocorrerá quando os bens públicos locais são ofertados pelos entes governamentais mais próximos dos residentes, fazendo com que essa proximidade garanta uma perfeita correspondência entre as ações do governo e a preferência dos grupos que o financiam (TIEBOUT, 1956)

Dentre as possibilidades de organizações governamentais, a descentralização à esfera local, além de otimizar a utilização dos recursos públicos, pode promover alguns benefícios, como é o caso facilidade no processo de *accountability*, tendo em vista a menor quantidade de processos, informações e a maior proximidade entre os interlocutores, assim como a construção de novas políticas públicas que atendam efetivamente as necessidades da população e, ainda, a agilidade no processo de tomada de decisão, uma vez que haverá menos atores e menos problemas envolvidos, podendo chegar a uma consenso de forma mais célere (DINIZ, 2012).

No contraponto disto, Oates (1972) foi o pioneiro a tratar que governos nacionais (centrais) não conseguiriam captar e atender integralmente a diferentes preferências locais, sugerindo que os governos subnacionais (locais) teriam uma gestão mais assertiva, como também mais eficiente na condução dos recursos públicos, motivo pelo qual inspiram muitos estudiosos a pesquisarem a qualidade na aplicação dos recursos em nível municipal, inclusive por esta pesquisa.

O processo de descentralização implica em sistematizar um modelo de gestão das finanças públicas, em que as políticas alocativa, estabilizadora e distributiva sejam distribuídas ou compartilhadas com todos os entes da federação (MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1983).

As políticas distributivas correspondem à disponibilização de bens e serviços que a iniciativa privada é incapaz de fornecer à população em níveis aceitáveis (BOUERI; ROCHA; RODOPOULOS, 2015). De acordo com Lima Filho (2013), o federalismo fiscal apregoa que as políticas alocativas devem ser desenvolvidas pelos governos locais, tendo em vista que estes conseguem captar melhor as preferências dos governados, ou seja, conseguem corresponder com altivez as preferências dos agentes econômicos que os financiam.

Já as políticas estabilizadoras ficariam a cargo do governo central, pois este é o detentor de poder econômico e monetário, detentor maior perspicácia para controlar os efeitos dos choques econômicos sobre a renda, o consumo, a tributação e o crédito (BOUERI; ROCHA; RODOPOULOS, 2015), o que caracteriza as políticas estabilizadoras.

De maneira geral, pode-se dizer que as políticas distributivas correspondem à necessidade de minimizar as desigualdades de renda e condições de vida existentes entre um indivíduo e outro e uma região e outra (BOUERI; ROCHA; RODOPOULOS, 2015). Sendo assim, de acordo com Lima Filho (2013), as políticas distributivas poderiam ser descentralizadas, contudo, poderia gerar mobilidade social, provocada pela concorrência entre governos.

Nesse contexto, a Teoria do Federalismo Fiscal explica que descentralização fiscal pode promover a melhoria da eficiência pública subnacional e, de mesma forma, estimula a concorrência entre os governos subnacionais (federalismo competitivo), haja vista a necessidade em garantir que os cidadãos fiquem em seu território e atraiam os demais, do contrário eles iriam em busca de uma localidade que lhes oferecessem melhores condições fiscais (TIEBOUT, 1956). Esse efeito seria provocado pela desproporcional quantidade de bens disponíveis ou ofertados e o volume da demanda da comunidade, quando aqueles são em proporções menores que estes (SILVA, 2005).

A mobilidade dos indivíduos entre os territórios subnacionais apresenta dois aspectos que merecem ser destacados: se por um lado, a jurisdição receptora teria mais uma fonte de receitas para arrecadar; por outro, poderia prejudicar os serviços disponíveis naquela jurisdição, em virtude do aumento da demanda, de modo que alguns cidadãos fossem excluídos ou que houvesse perda da satisfação no consumo dos serviços públicos (SILVA, 2005).

Para manter o mesmo nível de serviços e, assim, corresponder perfeitamente as necessidades da comunidade, por meio do modelo proposto por Oates (1977), a jurisdição receptora necessitaria de outras fontes de recursos. Na verdade, o autor afirma que as preferências da comunidade têm que estar relacionadas perfeitamente com a base tributária, capacidade de financiamento, perfeita distribuição de renda e eficiência tributária.

A não observação da correlação entre qualquer uma dessas variáveis poderia gerar desequilíbrios fiscais nos governos subnacionais (OATES, 1977), o que implicaria na necessidade de ajudas governamentais, por meio de transferências financeiras, equalizando, por sua vez, as finanças públicas dos governos subnacionais.

Contudo, outros fatores também influenciam e motivam as transferências financeiras de uma entidade governamental para outra, são eles: externalidades, compensações e redistribuição de renda (OATES, 1977). De acordo com Silva (2005), o aporte econômico de uma jurisdição exerce influência em outra, seja positivo ou negativamente. Por essa razão,

uma jurisdição deve subsidiar a outra jurisdição na proporção da externalidade provocada, corrigindo os desequilíbrios fiscais horizontais.

Já com relação às compensações, estas se referem ao fato de que, por questões de eficiência arrecadativa e econômicas, outra esfera governamental é dotada de maior capacidade para arrecadar determinado tributo e, posteriormente, transfere para o governo subnacional, como forma de compensação. Por fim, em se tratando da redistribuição de renda, esta justifica pelo efetivo desarranjo fiscal, provocados pelas divergências econômicas de uma região e outra, afetando a base tributária, os custos de produção de bens e serviços públicos (SILVA, 2005). Estes dois últimos são tidos como remédios para os desequilíbrios fiscais verticais.

Diniz (2012) assevera que essas transferências financeiras de uma jurisdição para outra, também chamadas de transferências intergovernamentais, é a melhor forma para o alcance do equilíbrio fiscal vertical, mesmo chamando atenção que há outras formas de redução dessas falhas fiscais.

2.2 Federalismo Fiscal Brasileiro

Embora a Constituição Federal (BRASIL, 1988) tenha conferido a autonomia administrativo financeira aos municípios brasileiros, aludindo à busca pela melhoria da organização da administração pública nos preceitos da teoria do federalismo fiscal, as consequências dessa descentralização intensificaram as dificuldades das gestões locais, tendo em vista o fato das desigualdades sociais inter e intrarregionais e da má repartição das obrigações de cada ente federativo (AFFONSO, 1996; VARELA 2008).

A estrutura federativa do Estado brasileiro adotada consiste em 26 estados, 01 distrito federal e 5.570 municípios (IBGE, 2010). Varela (2008) destaca que, mesmo a Constituição Federal de 1988 definido competências concorrentes e compartilhadas entre os entes da federação, o caráter cooperativo entre os entes parece ser dominante, fazendo com que todos os entes apresentem responsabilidades conjuntas, podendo ser um fator complicador, caso não haja harmonização na repartição dos recursos disponíveis.

Contudo, mesmo o Art. 156 da Constituição Federal concebendo aos municípios parte das receitas tributárias do sistema fiscal brasileiro, admite-se que os governos locais podem apresentar dificuldades arrecadativas (SHAH, 2007), tanto no aspecto da cobrança e da arrecadação, quanto na capacidade da comunidade em estar contribuindo para as finanças

públicas, tendo em vista que a maioria dos municípios brasileiros não gozam de economias aquecidas. Ademais, mesmo os residentes não detendo capacidade contributiva, as necessidades por gastos serão perene e, em casos extremos, será maior.

Tal comportamento, na visão de Shah (2007), desenharia um desequilíbrio das finanças públicas, em que a literatura chama de *gap fiscal*. Os desequilíbrios orçamentários são provocados sempre que o ente federativo não conseguir arrecadar recursos suficientes para dar lastro as suas despesas e, concomitante, não conseguir reduzir seus gastos, tendo em vista as necessidades da população. Com isso, Varela (2008) demonstra que o melhor remédio para o *gap fiscal* é que os entes federativos que apresentem dificuldades arrecadativas sejam ajudados por outros entes que tenham maior facilidade em angariar recursos. Em outras palavras, entidades governamentais que detém maiores recursos e, proporcionalmente, menores responsabilidades, provisionem aportes orçamentários e financeiros, as chamadas transferências governamentais, destinando as entidades que não detiverem essa característica, visando o equilíbrio e a autonomia fiscal do sistema federativo.

No caso brasileiro, Almeida (2010) relata que embora as repartições tributárias tenham sido uma das grandes marcas da Constituição Federal de 1988, a autonomia financeira conquistada pelos municípios deu-se muito mais pelas caronas fiscais, entendidas como os aportes orçamentários feitos de um ente para outro, do que pela própria capacidade tributária. O elevado volume de transferências governamentais feitas aos governos locais pode intensificar as irresponsabilidades fiscais dos gestores receptores desses recursos (ALMEIDA, 2010), haja vista ser mais confortável receber os recursos de outras entidades, tornando-se dependentes, a fazer esforços arrecadativos.

A título de ilustração e demonstração das competências e atribuições dos entes governamentais brasileiros definidas pela Constituição Federal de 1988, montou-se o Quadro 1.

Quadro 1 - Competências e atribuições constitucionais sociais por nível de governo

Nível de Governo	União	Estados e Distrito Federal	Municípios
Competências administrativas exclusivas (principais)	Assuntos relativos a: defesa nacional, relações internacionais, emissão de moeda, operações cambiais e de crédito, planos nacionais e regionais de ordenação territorial e de desenvolvimento econômico e social, correios, serviços de telecomunicações, energia elétrica, transportes, gerenciamento de recursos energéticos, previdência social, entre outros.	Competência Residual	Serviços públicos de interesse local.
Competências administrativas comuns (principais)	Saúde, educação, moradia e saneamento básico.		
Atribuições fiscais constitucionais	II, IE, IR, IPI, IOF, ITR, Grandes Fortunas, Empréstimo Compulsório, CSLL, Cofins, PIS, Cide e outras Contribuições sociais.	ITCMD, ICMS e IPVA	IPTU, ITBI, ISS, Contribuição para serviço de iluminação pública.
Receitas fiscais exclusivas	Como regra geral, as receitas tributárias são de titularidade do ente federado com competência legislativa fiscal para instituir e legislar sobre o tributo em questão.		
Receitas compartilhadas	- IRRF (sobre rendimentos pagos pelos estados/DF) - 10% do IPI (exportação) - 29% da Cide (combustíveis)		-
	<i>FPE: 21,50% do IR/IPI</i>		
	- IRRF (sobre rendimentos pagos pelos municípios) - 50% do ITR	-	- IRRF (sobre rendimentos pagos pelos municípios) - 50% do ITR
	<i>FPM: 22,50% do IR/IPI</i>		<i>FPM: 22,50% do IR/IPI</i>
	-	- 25% da quota estadual de IPI (exportação) - 25% da quota estadual de Cide (combustíveis) - 50% do IPVA – 25% do ICMS	
	- 3% do IR/IPI (planos regionais de desenvolvimento: Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste)		

Fonte: Constituição Federal de 1988, Arts. 21 a 25, 29, 147, 149, 153, 155 a 159; Código Tributário Nacional de 1966; Lei Complementar N°. 62 1989.

2.3 Saúde Pública no Brasil

Em consonância com o federalismo fiscal, a Constituição Federal de 1988 descentralizou vários serviços públicos (Art. 23; BRASIL, 1988), fazendo com que todos os entes governamentais passassem a exercer, alguns em regime de cooperação, outros de competência privada, várias atividades do Estado. Em contrapartida, o próprio texto constitucional tratou de estabelecer a repartição entre todos esses entes federativos os recursos que o Estado angaria (Arts. 156, 155, 157, 158 e 159; BRASIL, 1988).

No tocante aos serviços de saúde, essas constatações podem ser identificadas nos Arts. 196 e 198 da Constituição Federal (BRASIL, 1988) quando dizem, respectivamente, que: “a saúde é direito de todos e dever do Estado” e “as ações e serviços públicos de saúde integram uma rede *regionalizada* e hierarquizada e constituem um sistema único, organizado de acordo com as seguintes diretrizes: I - *descentralização*, com direção única em cada esfera de governo; [...]” [grifo do autor].

De forma complementar, foi instituído o Sistema Único de Saúde (SUS), disciplinado pelas Leis Nº. 8.080/1990 e 8.142/1990 que dispõem, respectivamente, da Lei Orgânica da Saúde e sobre a participação da comunidade e transferências intergovernamentais, em que todos os entes da federação (União, estados, Distrito Federal e municípios), que, de forma compartilhada, ficam imbuídos do dever de oferecer os serviços de saúde pública a toda a população. Contudo, a forma de financiamento efetivo da saúde pública só foi definida na Emenda Constitucional Nº. 29, estabelecendo que os estados e os municípios não deveriam destinar menos de 12% e 15%, respectivamente, de suas receitas próprias no atendimento à saúde e, a União, o valor seria corrigido de acordo com a variação nominal do Produto Interno Bruto do ano anterior.

No entanto, a própria teoria do federalismo assevera que os governantes devem preservar a equidade social (DINIZ, 2012), de modo que não haja prejuízo por parte dos governados em detrimento das repartições ocorridas no processo de descentralização, haja vista que este processo deve, além de fortalecer a administração local, promover a eficiência, eficácia e efetividade dos serviços públicos (GIOVANELLA, 2012).

No processo de distribuição das responsabilidades, Fleury e Baris (2001) destacam que os níveis de complexidade dos serviços parece ser um fator determinante e lógico na distribuição das responsabilidades pela prestação dos serviços de saúde entre os entes da federação. Dessa forma, dentro dos parâmetros de atuação do Sistema Único de Saúde, os

municípios ficaram encarregados de atuar na Atenção Básica, principal responsável pela redução das diferenças no acesso à saúde pública (STARFIELD, 2005).

Embora a legislação do SUS atribua a cada ente governamental a responsabilização por serviços de saúde de acordo com os níveis de complexidade, a própria legislação postulou diretrizes, as quais devem ser observadas em todos aqueles que se propõem a ofertar os serviços de saúde, são elas: (i) universalidade; (ii) integralidade; (iii) equidade; (iv) regionalização e hierarquização dos serviços; e (v) descentralização.

Dessa forma, embora cada ente governamental seja responsável pela promoção da saúde pública, o serviço deve ter caráter equitativo para população. Com vistas a atender à perspectiva da equidade, Gonçalves et al. (2012) afirmam que, geralmente, os municípios são responsáveis por assumir as funções de coordenação e gestão da política de saúde local, sempre em aderência ao planejamento e as metas dos programas nacionais, tendo em vista a proximidade da gestão local aos beneficiários direto.

Assegurar um fluxo adequado, contínuo e permanente de recursos financeiros ao provimento das referidas ações, na visão de Teixeira e Teixeira (2003), constitui pré-condição para a o atendimento do objetivo da saúde pública no Brasil e seus inúmeros problemas latentes. Exatamente por essas razões é que as entidades governamentais pactuam entre si recursos denominados de transferências governamentais para contribuir com os objetivos da saúde, postulados pela Constituição Federal e pelo Sistema Único de Saúde.

Em que pese, os recursos destinados à saúde devem, além da harmonia estabelecida com as metas e objetivos nacionais e regionais, ser empregados da melhor forma possível, com vistas a oferecer a melhor cesta de benefícios à população. Para isso, acredita-se que maximizar a produção dos bens e serviços de saúde com os recursos disponíveis, parece ser um desafio para o gestor público e, sobretudo, diante das restrições financeiras e orçamentárias governamentais deve-se buscar ares de eficiência.

2.4 Qualidade do Gasto Público

Entende-se que para se chegar ao conceito de qualidade, dois conceitos são fundamentais: eficiência e efetividade. Esta refere-se a forma perene e ininterrupta do fornecimento de produtos ou serviços e, sobretudo, na capacidade que tais ações tem de impactar em determinado contexto social, transformando ou modificando conforme desejado (SARACENI; LEAL, 2003). Aquela é tida como a habilidade de gerar o maior resultado

possível com o mínimo de desperdício de recursos. No entanto, a literatura diz que não há um conceito unânime de eficiência, dependendo, pois, da abordagem que se quer chegar. Alguns tipos de eficiência, como a eficiência técnica, alocativa e econômica são discutidas na sequência.

A eficiência técnica pode ser mensurada a partir da diferença entre o montante efetivamente produzido com certa quantidade de insumos e o montante possível de ser produzido com determinada tecnologia, ou ainda, a diferença entre a quantidade de insumos efetivamente utilizada para produzir determinado nível de produto e o montante mínimo possível de insumos necessários para produzir esse mesmo nível de produto com determinada tecnologia (BOUERI; ROCHA; RODOPOULOS, 2015).

Sobre esse conceito, Shaw (2009) destaca que a eficiência técnica consiste na capacidade de atender a determinado nível de produção desejado, utilizando a menor quantidade de recursos disponíveis. Nesse limiar, a eficiência seria uma espécie de otimização dos insumos disponíveis, tomando-se como base o parâmetro da ferramenta produtora que, no caso citado pela literatura, seria a tecnologia disponível.

Já com relação à eficiência alocativa, esta corresponde a melhor maneira de empregar os insumos de forma a obter os melhores resultados, ou seja, a distribuição dos insumos é feita de maneira tal que sua adequação maximiza os resultados e minimiza os desperdícios (TUPY; YAMAGUCHI, 1998). Em outras palavras, ao obter o maior benefício possível por meio do melhor esforço (alocação de recursos) ter-se-ia a maximização na utilização dos recursos, é o que se tem pela definição de eficiência alocativa.

Já a manutenção dos níveis de custos, atrelada ao aumento da produção ou, alternativamente, conseguir reduzir os custos, mantendo-se os níveis de produção anteriormente, é o que se entende por eficiência econômica (SHAW, 2009).

As dificuldades em identificar a tecnicidade das gestões públicas, no que diz respeito a quais, quantos e em qual nível de recursos, sejam eles de capital, ambiental e humano, estão à disposição do setor governamental, é que muitas pesquisas destinam seus esforços no sentido de identificar de que forma os recursos de capital estão sendo alocados e quais são os efeitos por eles produzidos, buscando uma relação de otimização (eficiência alocativa).

De acordo com Varela, Martins e Fávero (2012), a administração pública não tem mitigado esforços no sentido de orientar sua gestão para resultados e o uso eficiente dos recursos, em atendimento ao dispositivo Constitucional do Art. 37. Ainda de acordo com esses autores, o maior impulsionador desses resultados tem tido a mudança de objetivos e da cultura do processo de planejamento e orçamento. Em outras palavras, a busca pela boa

utilização dos processos de planejamento e orçamento tem-se intensificado, mas não se limitando à alocação de recursos em si, mas aos resultados que dela são oriundos, em benefício da sociedade.

Nessa perspectiva, a ideia de qualidade do gasto público permeia esse território de eficiência alocativa, já que os recursos são públicos, derivados da população, a qualidade do gasto desses recursos deve consistir na relação ótima entre uma quantidade discricionária de recursos aplicada e a máxima produção de benefícios sociais produzidos, como resultado desta aplicação.

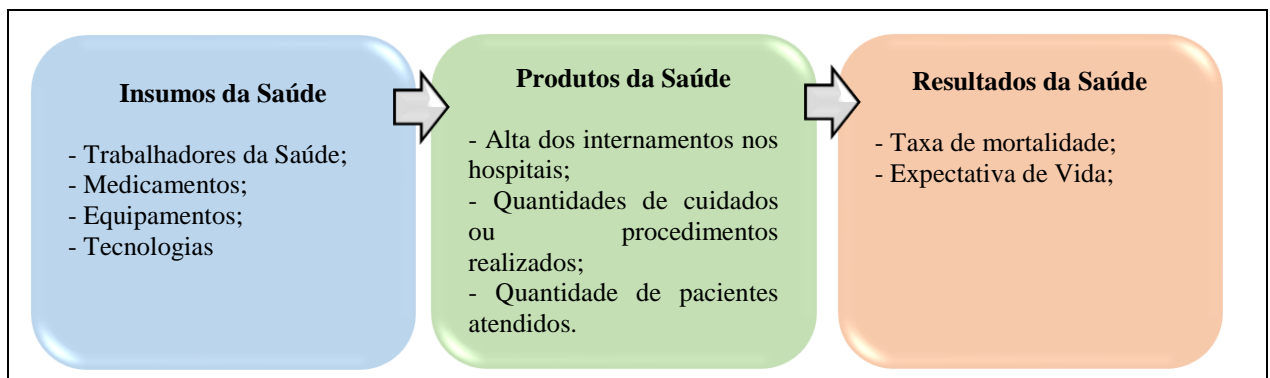
Embora haja complexidade em estabelecer uma relação direta entre a ação do gestor e o efeito ou impacto decorrido exclusivamente dessa ação (TROSA, 2001), em se tratando de saúde pública a mensuração dos benefícios não podem se restringir à obtenção de indicadores diretos, pois na saúde o efeito é mais importante que a quantidade (BOUERI; ROCHA; RODOPOULOS, 2015).

2.5 Indicadores de Desempenho da Saúde Pública

De maneira geral, os estudos que trazem a saúde como objetos de pesquisa apresentam dificuldades em verificar as relações de causa e efeitos da gestão pública, tendo em vista a transversalidade da saúde com as demais áreas.

No entanto, o desempenho da gestão de saúde pode ser medido a partir do momento em que se relacionam os insumos aos produtos por eles produzidos (HEREDIA-ORTIZ, 2013). Sendo assim, a autora (2013) apresenta um quadro intuitivo de tal análise.

Quadro 2 - Insumos, produtos e resultados que podem ser relacionados a eficiência da gestão de saúde



Fonte: Heredia-Ortiz (2013) – adaptado.

Heredia-Ortiz (2013) ainda destaca que tais fatores não se esgotam aí, havendo, pois, outros fatores que também podem ser levados em consideração para a métrica da qualidade da saúde pública, como: fatores socioeconômicos (emprego e renda), educação, ambiente, genética, comportamento pessoal, gênero, entre outros. Dahlgren e Whitehead (1991) corroboram quando afirmam que os determinantes sociais de saúde indicam que aspectos socioeconômicos apresentam relação direta com as condições de saúde das pessoas. Sendo assim, fatores como a educação da população, a renda, o nível de emprego de determinada região, entre outros aspectos, também influenciam nas condições de saúde da população.

De mesma forma, Groves e Valente (1986) afirmam que as características econômicas e também demográficas da população, afetam substancialmente as demandas da sociedade, dentre elas as necessidades com saúde. Lima e Diniz (2016) corroboram com esse pensamento e afirmam que as pressões por gastos públicos são influenciadas por vários aspectos, sejam eles inerentes ou fora do domínio da esfera governamental, aludindo, inclusive, a aspectos macroeconômicos.

Sendo assim, essas ponderações são importantes e dificultam o relacionamento dos gastos do setor público com indicadores de efeitos e impactos, pois, de acordo com Varela e Pacheco (2012), é preciso buscar identificar como os gastos correntes e defasados influenciam os resultados alcançados pelo setor público. Ainda, os autores apresentam que os modelos de eficiência desenvolvidos nos estudos de Gupta e Verhoeven (2001), Afonso e Aubyn (2005), Retzlaff-Roberts, Chang, e Rubin (2004) e Mirmirani e Mirmirani (2005), também apresentam algumas dessas dificuldades.

Nessas condições, deve-se buscar identificar aspectos correlacionados a fatores ambientais, socioeconômicos e demográficos da população que podem está influenciando a gestão de saúde de uma determinada região. Alguns desses fatores são apresentados no Quadro 2.

Quadro 3 - Fatores correlatos à saúde de uma determinada região

FATORES	VARIÁVEIS
Ambientais	- Percentual da população que vive sem abastecimento de água e coleta de esgoto; - Percentual da população que vive em domicílios com banheiro e água encanada.
Socioeconômicos	- Percentual de atendimento de crianças na escola; - Taxa de analfabetismo de pessoas maiores de 15 anos de idade; - Grau de formalização de pessoas ocupadas maiores de 18 anos de idade; - Renda <i>per capita</i> da população; - Índice Gini; - Percentual da população detentora de planos privados de saúde; - Taxa de pobreza da população.
Demográficos	- População com 65 anos de idade ou mais; - População com 18 anos de idade ou menos; - População do gênero feminino; - Densidade demográfica da região.

Fonte: SAUERBRONN; MARTINS (2015); LIMA; DINIZ (2016).

No entanto, alguns indicadores são responsáveis pela promoção direta da saúde em uma determinada região e estes são mais fáceis de relacionar com a alocação de recursos, tendo em vista está sob o controle da gestão governamental. No caso brasileiro, esses indicadores são utilizados pelo Ministério da Saúde como medidas estratégicas de ações a serem implementadas, tanto é que serviram de base para o cálculo do Índice de Desempenho do Sistema Único de Saúde (IDSUS).

Nesse sentido, aspectos como a capacidade de atendimento da população pelas redes de saúde pública pode ser mensurada por meio de aspectos como a quantidade de internamentos, cirurgias, exames, óbitos e até mesmo por quantidade de doenças que é acometida pela população.

No entanto, parece não ser objetivo da saúde pública realizar uma quantidade x de internamentos, cirurgias, exames, mas sim melhorar a saúde da população (BOUERI; ROCHA; RODOPOULOS, 2015). Dessa forma, evidenciar variáveis que reflitam diretamente a qualidade da saúde pública parece ser algo mais próximo da verdadeira qualidade do gasto público, motivo pelo qual esta pesquisa se debruçou nesta ideia também.

2.6 Teoria da Escolha Pública

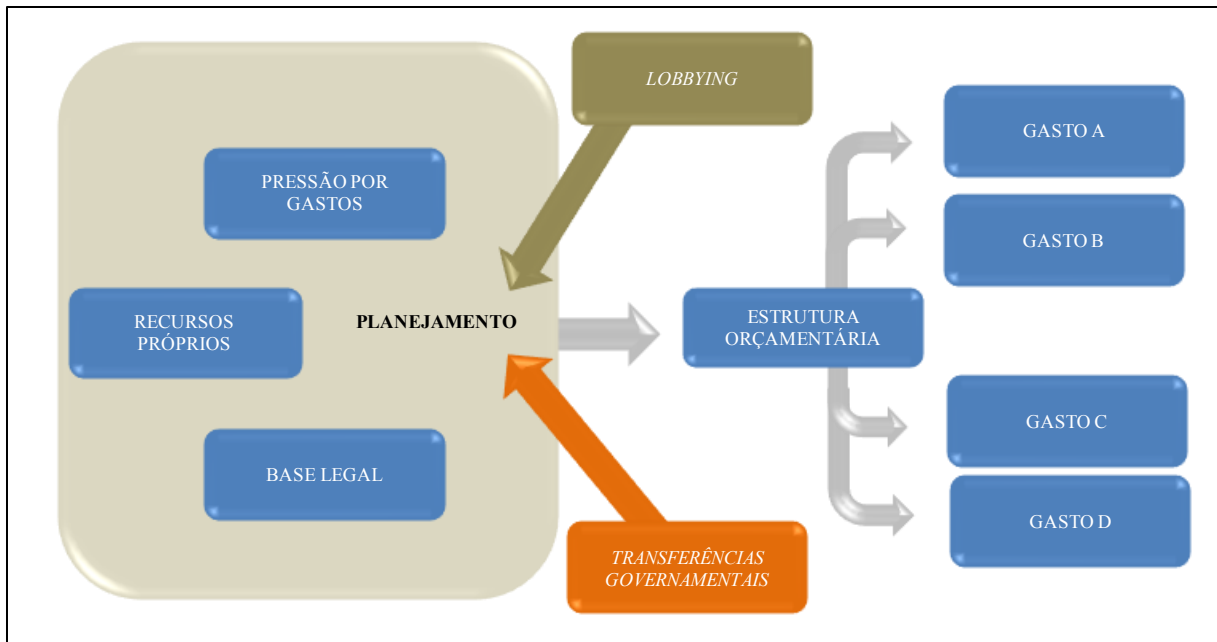
A teoria da escolha pública é baseada na teoria da escolha racional, em que esta permeia a condição dos gestores em orientar suas decisões pautadas em preferências, ordenações e, necessariamente, condicionada às restrições. As preferências, contudo, são originadas do meio exógeno, ou seja, fora do escopo da esfera governamental, em que a população irá apresentar, das mais diversas formas possíveis, as suas necessidades e expectativas de atendê-las por parte da administração pública. Já as ordenações seriam uma espécie de classificação ou *ranking* de qual ou quais necessidades se sobressaem das demais ou qual tem maior grau de necessidade ou urgência. Além disso, o gestor estará diante de restrições, sejam elas financeiras, orçamentárias, ambientais ou humanas (SILVA, 1996).

Diante da ordenação da cesta de bens ou serviços a serem distribuídos à população, há a figura dos agentes políticos e privados envolvidos, que desempenharão atividade de *lobbying*, pressionando, por sua vez, o legislativo e o executivo a agirem em busca de interesses próprios, diferentes dos do coletivo (KRISHNAKUMAR, 2007).

Além disso, Silva (1996) destaca que, se há restrições, há sempre um custo de oportunidade atrelado às decisões a serem tomadas, o que, põe ainda mais em cheque o efetivo interesse público que possa estar por detrás das decisões governamentais, que pode estar fortemente sofrendo *lobbying*. E, diante de um cenário de restrições, sobretudo financeiro ou orçamentário, deve-se buscar maximizar a disponibilidade orçamentária gerenciada, haja vista não existir folgas orçamentárias que pudessem cobrir possíveis ineficiências (SILVA, 1996).

Com isso, surge o problema principal-agente nas escolhas públicas, em que, de acordo com Niskanen (1971), o gestor do setor público fará esforços no sentido de maximizar o orçamento que está sob sua gerência, aumentando o número de empregados, bem como seu poder, importância e poder de barganha. Tais problemas são ilustrados na Figura 2.

Figura 2 – Demonstração dos Fatores que Influenciam a Escolha Pública



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

A Figura 2 demonstra que o Planejamento governamental e, conseqüentemente, a estrutura orçamentária é influenciada por fatores inerentes ao aspecto administrativo em si, como é o caso dispositivos legais que podem majorar ou minorar aportes orçamentários em algumas rubricas, como é o caso da saúde, em que o percentual mínimo de aplicação para os municípios é 15%. Além disso, a estrutura será alterada por meio de outros fatores, como é o caso da pressão por gastos e dos recursos próprios. Aqueles dosarão o quanto deve ser gasto em cada rubrica, enquanto este restringirá ou determinará a discricionariedade do gestor nas políticas públicas.

Adicionalmente, o planejamento do gestor e sua peça orçamentária sofrerão influências, ainda, por fatores como *lobbying* dos diversos atores envolvidos, tentando, na maioria das vezes, inchando o orçamento. Contudo, com esse comportamento, embora a oferta de serviços aparentemente aumente ou sejam melhoradas, nem sempre o gestor estará estruturando seu orçamento em benefício da coletividade, podendo gerar gastos excedentes. Ou seja, maiores aportes orçamentários podem não resultar efetivamente em maiores ofertas de bens e serviços públicos, reforçando a ideia de que o balanceamento de quanto e onde gastar deve ser a principal discussão da gestão pública.

Outro ponto importante a ser observado são as transferências governamentais influenciando no planejamento dos entes receptores, uma vez que seu recebimento aportará maiores valores no orçamento, admitindo a decisão de alocar mais recursos nas políticas

públicas, o que pode favorecer a oferta da cesta de serviços governamentais, sobretudo porque alguns recursos vinculados são direcionados ao financiamento e fortalecimento de algumas políticas governamentais anteriormente adotadas e outras para implementação de novas políticas.

2.7 Estrutura Orçamentária

A estrutura orçamentária brasileira está fundamentada, legalmente, pela Constituição Federal (1988) em três instrumentos: o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA). O planejamento estratégico de médio prazo é o PPA; este estabelece as diretrizes, objetivos e metas da administração pública federal para as despesas de capital e para os programas de educação continuada. O planejamento tático se encontra na LDO, que apresenta as diretrizes para que a LOA seja elaborada, interligando o PPA e a LOA. E, a LOA, que é considerada o planejamento operacional da gestão pública, é o mecanismo no qual se põe em prática os objetivos e metas preestabelecidos no PPA.

A LOA contempla três orçamentos, o fiscal, que se refere aos Poderes da União, a administração direta e indireta, e todas as fundações mantidas pelo Poder Público; o orçamento de investimento, em que as empresas concedem a União a maioria do capital social com direito a voto; e o orçamento da seguridade social, que envolve todas as entidades e a administração direta e indireta, e os fundos e fundações mantidos pelo Poder Público.

Nesse contexto, a gestão pública objetiva gerir os recursos para servir as necessidades da população. De acordo com Lima e Diniz (2016), os recursos disponíveis e as necessidades sociais são demonstrados por várias variáveis ambientais, como econômicas, sociais, demográficas, pois exercem influência na produção e/ou escassez de recursos e solicitações da sociedade.

Essas variáveis interferem sobre questões tributárias, mesmo que indiretamente e no longo prazo (CLARK e CHAN, 1990), isto pode fazer com que a previsão orçamentária tenha um impacto diferente do executado, pois a gestão pública pode sofrer interferências, de modo significativo, pela pressão por gastos, prejudicando a eficácia orçamentária.

Neste aspecto, a teoria do federalismo pode ser vista como uma forma dos municípios identificarem de maneira mais objetiva as reais demandas sociais (BIDERMAN e ARVATE, 2004). Porém, para que haja um equilíbrio entre satisfação social e alocação de recursos, é

necessário que a administração pública tenha conhecimento dos *inputs* e *outputs* das municipalidades nas quais atuam. Pois os *outputs* devem servir para atender os apelos sociais sendo alcançados pelos *inputs* utilizados, como pessoal em exercício, serviços, dentre outros (LIMA e DINIZ, 2016). Ou seja, os gestores devem ter habilidade para alocação dos recursos arrecadados, ou seja, as receitas e as despesas.

Desde a introdução da Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF (2000), o controle dos gastos públicos passou a ter mais evidência, não só pela cobrança de maior transparência das informações, como também por razões de responsabilização dos gestores sobre ações de manuseio de recursos financeiros governamentais, assim como mecanismo de garantir melhores resultados na provisão de bens e serviços públicos. Dentre as formas de cavar uma responsabilização dos gestores, o legislador estipulou mecanismos de controle de gastos com pessoal, dívida, operações de créditos, assim como chama-los atenção para problemas decorrentes de metas fiscais correntes e atuariais.

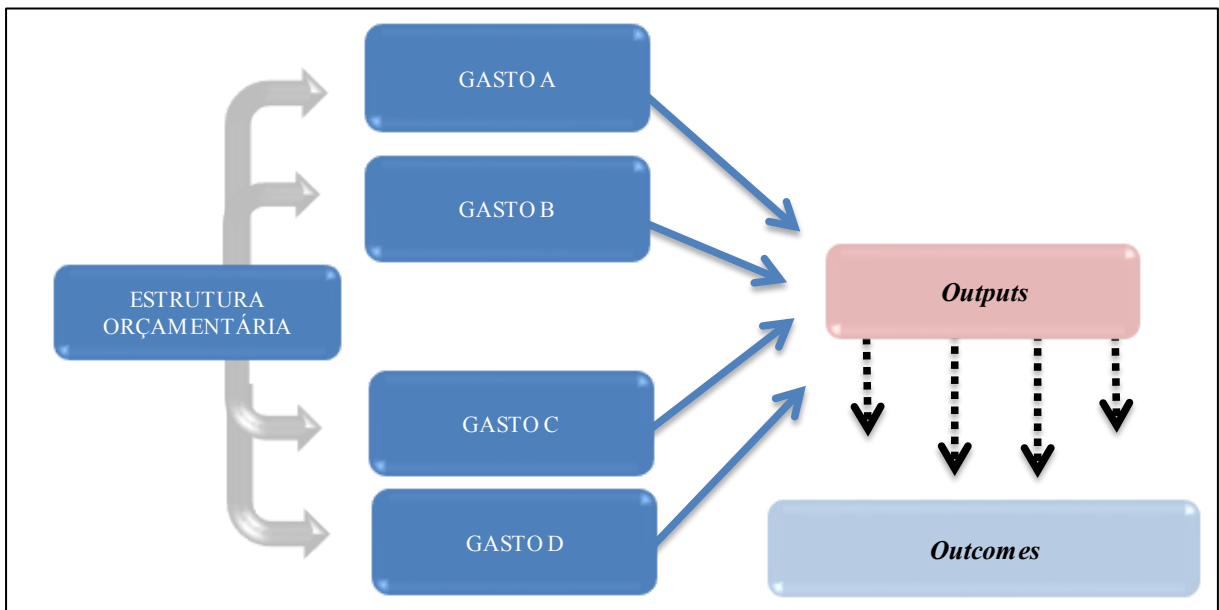
Sendo assim, observa-se que a forma como o administrador público pode apresentar seu orçamento, balanceando seus gastos nas reais necessidades dos beneficiados, sem gerar gastos adicionais ou excedentes, pode prover a tão desejada qualidade do gasto público. No caso brasileiro, o Ministério do Orçamento e Gestão, por meio da Portaria Nº. 42 de 1999, atualizou as discriminações das funções e subfunções de despesas básicas que os governos devem buscar estruturar seus orçamentos, que eram normatizadas pela Lei Nº. 4.320 de 1964. A referida Portaria menciona que a função seria maior nível de agregação das diversas áreas de despesa que competem ao setor público e a subfunção uma partição da função, visando a agregar determinado subconjunto de despesa do setor público.

Dentre as funções, destacam-se Administração, Segurança Pública, Assistência Social, Previdência Social, Saúde, Trabalho, Educação, Habitação, dentre outras. E em cada uma dessas funções, pode haver subfunções. No caso da função saúde têm-se Atenção Básica, Assistência Hospitalar e Ambulatorial, Suporte Profilático e Terapêutico, Vigilância Sanitária, Vigilância Epidemiológica e Alimentação e Nutrição.

As especificações das despesas, segregadas em função e subfunção tornam-se primordiais, a partir do momento em que o gestor começa a definir quanto do orçamento vai ser destinado para cada uma delas. Naturalmente, algumas funções pressionarão mais por gastos, haja vistas as necessidades da população, e outras menos. Daí a necessidade do gestor em identificar adequadamente as necessidades dos seus governados e alocar adequadamente os recursos nas rubricas.

Contudo, deve-se lembrar que o gestor estará diante de um dilema em realizar dotações orçamentárias em prol dos seus eleitores, mas também em prol de sua própria administração, congregado com interesses dos atores envolvidos que praticam *lobbying* e, ainda, diante de restrições orçamentárias. Mesmo assim, os gastos proporcionarão uma cesta de serviços, em que ofertará produtos (*inputs*) diretos e resultados (*outcomes*) indiretos à população, conforme demonstrado na Figura 3.

Figura 3 – Estrutura Orçamentária X Cesta de Produtos e Resultados



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

2.8 Estudos Empíricos

A busca pelo entendimento do comportamento do gasto no setor público, sobretudo com relação à gestão pública local, em que pressupõe a gestão eficiente dos recursos públicos (OATES, 1972), tem inquietado inúmeros pesquisadores de todo o mundo, não apenas no sentido de assinalar as gestões que aplicam bem seus recursos, mas sobretudo no que diz respeito a identificar os condicionadores que levam a bons indicadores de eficiência governamental.

Nesse sentido, o Quadro 3 apresenta um resumo com as principais informações sobre estudos anteriores nacionais e internacionais identificados, evidenciando os autores e o ano da publicação, o método utilizado de mensuração da eficiência, os objetivos e os principais

resultados, todos eles destinados à busca pelo entendimento da eficiência do gasto em saúde pública.

Quadro 4 - *Framework* de estudos anteriores sobre eficiência do gasto em saúde pública

Autores	Método	Objetivo da Pesquisa	Principais Resultados
Gupta, e Verhoeven (2001)	FDH (Free Disposal Hull)	Compararam a eficiência dos gastos do governo com saúde e educação de países da África com países da Ásia e do hemisfério sul (inclusive o Brasil)	Os resultados apontaram que os países que apresentaram maiores gastos públicos foram os que apresentaram os menores índices de eficiência.
Evans, Tandon, Murray e Lauer (2000)	MQO	Relacionar os totais com saúde e a escolaridade média da população adulta com a expectativa de vida ajustada em 191 países membros da Organização Municipal de Saúde, no período de 1993 a 1997.	
Greene (2003)	Fronteira Estocástica	Relacionar os totais com saúde e a escolaridade média da população adulta com a expectativa de vida ajustada em 191 países membros da Organização Municipal de Saúde, no período de 1993 a 1997.	Os resultados apontaram que a desigualdade de renda, o produto per capita e uma <i>dummy</i> para países tropicais apareceram como significantes no modelo estatístico para justificar a ineficiência dos gastos com saúde.
Sousa, Cribari Neto, Stosic e Borko (2005)	DEA/MQO	Analisar a eficiência dos serviços públicos nos municípios brasileiros por meio de variáveis políticas e socioeconômicas	Os principais resultados apresentaram que as capitais apresentaram melhor eficiência, já os municípios localizados em região metropolitana isso não se observou. A urbanização e o tamanho da população também apresentaram relação positiva com a eficiência.
Marinho (2003)	DEA	Avaliar os serviços ambulatoriais e hospitalares nos municípios do estado do Rio de Janeiro.	Foram obtidas relações entre eficiência técnica, produto interno bruto, tamanho da população e o prazo médio de internação nos municípios.
Afonso e Aubyn (2005)	DEA e FDH (Free Disposal Hull)	Abordada a eficiência nos setores de educação e saúde para uma amostra de países da OCDE.	Os resultados de eficiência foram apresentados e comparado um método com outro. No que diz respeito à saúde, os resultados apresentaram que a quantidade de médicos por habitante não influencia na qualidade da saúde, mas sim a quantidade de leitos hospitalares disponíveis.
Afonso, Schuknecht e Tanzi (2003)	FDH	Construir um índice de desempenho do setor público a partir de vários indicadores relacionados à boa administração pública em 23 países da OCDE.	O índice foi apresentado.
Afonso <i>et al</i> (2006)	DEA	Compararam a ineficiência dos gastos públicos totais dos novos membros da União Europeia e algumas economias emergentes	Os resultados sugeriram que os países poderiam utilizar, em média, 45% menos recursos para atingir o mesmo produto.
Boueri (2006)	DEA	Relacionar as alocações de recursos públicos com alguns produtos, como: número de matrículas, número de internações e cobertura de coleta de lixo.	Os resultados indicaram que quando maior o gasto público, maior a eficiência e que os municípios menores apresentaram menos eficiência.
Varela (2008)	DEA	Levantar, medir e explicar as variações de desempenho dos Municípios Paulistas quanto à eficiência econômica na aplicação de recursos públicos nas ações de atenção básica à saúde em função do perfil de financiamento dos gastos gerais e	Os principais resultados denotaram que apenas 17 dos 599 municípios da amostras apresentaram eficiência na condução dos recursos públicos, sugerindo que era possível aumentar ou melhorar os serviços de educação sem a necessidade de novas dotações

		específicos de tal área.	orçamentárias. Adicionalmente, verificou-se que a população idosa encarece os serviços de saúde e que a densidade populacional o grau de urbanização e a escala dos estabelecimentos de saúde favorecem o gasto público eficiente. De forma subjacente, verificou-se que as transferências não condicionadas e sem contrapartida aumentam a ineficiência do gasto público.
Faria, Jannuzzi e Silva (2008)	DEA	Analisar a eficiência dos gastos públicos nos municípios fluminenses no período 1999/2000	A pesquisa constatou que a renda média da população correlaciona-se positivamente com a eficiência do gasto público.
Santos (2008)	Fronteira Estocástica	Comparar a eficiência dos gastos públicos com saúde dos municípios brasileiros, no período de 1997 a 2000, com uma amostra de 3.370 municípios.	Verificou-se que a utilização da tecnologia reduz a ineficiência, que a participação das transferências na receita do município está associada a uma maior variância e também a uma ineficiência mais elevada e que a parceria com o setor privado correlaciona-se positivamente com a eficiência.
Almeida (2010)	DEA	Analisar a relação entre a descentralização da oferta da saúde pública do Brasil e a produtividade da provisão desse serviço nos estados brasileiros entre os anos de 1996 e 2007.	A descentralização dos gastos em saúde apresentou uma relação negativa com a produtividade dos serviços públicos dessa área. Em nível regional, a disposição geográfica das localidades teve um papel de relevo nos resultados encontrados, de modo que o indicador da produtividade dos cuidados públicos com saúde possui uma melhor relação nos estados Sudeste e Sul do que aqueles situados nas outras regiões.
Santos (2011)	DEA	Avaliar o desempenho dos municípios da região sudeste do Brasil na alocação de recursos na atenção básica da saúde brasileira, de 2007 a 2010.	Verificou-se que a grande disparidade nos escores de eficiência obtidos pode estar relacionada à autonomia dos municípios
Varela, Martins e Fávero (2012)	DEA	Avaliar o desempenho dos municípios paulistas quanto à eficiência técnica na aplicação de recursos públicos nas ações de atenção básica à saúde e analisar a influência de variáveis não controláveis no processo de produção em tal área.	Verificou-se que a maior proporção de idosos em uma jurisdição torna a prestação de serviços mais cara; por sua vez, maiores densidade populacional, grau de urbanização e escala dos estabelecimentos de saúde favorecem o gasto público com eficiência.
Alves (2012)	DEA	Avaliar e explicar as eficiências relativas na ABS, nos municípios do Espírito Santo.	Os resultados apresentaram que a eficiência correlaciona-se com a escolaridade materna e alfabetização de maiores de 15 anos, de forma direta; provisão de água filtrada, plano de saúde, proporção de lixo coletado e com os aportes de <i>royalties</i> , de forma inversa.
Sauberbronn e Martins (2015)	DEA	Analisar a eficiência dos municípios brasileiros na gestão dos recursos da atenção básica em saúde, nos anos de 2010 e 2011, com base nos indicadores do IDSUS.	As principais contribuições da pesquisa assinalaram que as variáveis s/água e esgoto, que mede a ausência de fornecimento de água encanada e esgoto coletado, índice de Gini, taxa de analfabetismo de pessoas com 15 anos de idade ou mais e população com 65 anos de idade ou mais foram significativas e tiveram relação indireta com as eficiências.

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Percebe-se que a literatura utiliza frequentemente a metodologia da *Data Envelopment Analysis*⁷ (DEA) como método de mensuração da eficiência do gasto público, técnica não paramétrica e baseada em programação linear.

De acordo com Ozcan (2008), os modelos DEA são amplamente utilizados em pesquisas de saúde, pois os gestores de saúde não devem se restringir à análises superficiais, devendo, pois, identificar o seu desempenho em detrimento de *benchmarking* e buscar otimizar seu desempenho. Sobre o assunto, Avkiran (2006) evidencia que a mensuração do desempenho por meio desta técnica, sobretudo com relação à pesquisas que envolvem os serviços governamentais, pois contribui para o deslocamento das discussões puramente na alocação de recursos para aspectos maximização dos resultados, como esses recursos estão sendo utilizados, aonde se pode chegar com os recursos empregados, sem, necessariamente, haver novos dispêndios governamentais. Tais argumentos conduziram esta pesquisa a adotar essa técnica.

⁷ Análise Envolvória de Dados (Tradução livre).

3 ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

3.1 População, Amostra e Período do Estudo

Este estudo teve como universo os governos locais ou subnacionais da federação brasileira, que correspondem ao total de 5.570 municípios, de acordo com o censo do IBGE (2010). Dessa forma, escolheu-se o conjunto dos municípios brasileiros que declararam à Secretaria do Tesouro Nacional os gastos na função de saúde e que apresentaram valores na estrutura orçamentária proposta, assim como aqueles que informaram os produtos (*outputs* e *outcomes*) analisados nesta pesquisa.

Dessa forma, tem-se que a amostra será definida por acessibilidade aos dados necessários a pesquisa, conforme apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Detalhamento da População e Amostra da Pesquisa

DESCRIÇÃO	QUANT.
A. População/Universo da Pesquisa (Municípios da Federação Brasileira)	5.570
B. Municípios que não disponibilizaram dados Orçamentários em todos os anos	41
C. Municípios que não informaram dados na rubrica Despesa com Saúde em pelo menos 01 ano ⁸	1.288
D. Municípios que não foram identificados os resultados com saúde em pelo menos 01 ano ⁹	1.228
E. Municípios excluídos por meio de técnicas que evidenciaram serem <i>outliers</i> ou <i>inliers</i>	3.013
F. Amostra utilizada para o DEA – IPM (F = A – (B + C + D + E))	1.962
F. Municípios que se adequaram à Estrutura Orçamentária proposta nesta pesquisa.	7
G. Amostra utilizada para o Modelo Econométrico (G = E - F)	1.955

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

No que diz respeito ao período de abrangência, foi utilizado os dados dos exercícios de 2009 a 2014, abrangendo as duas últimas gestões municipais (2009-2012 e 2013-2016), sendo suficiente para captar os efeitos da influência orçamentária, diluindo a maior quantidade de erros e vieses possíveis nos dados coletados. Os dados referentes aos exercícios de 2015 e

^{8 e 9} Embora a maioria dos municípios excluídos da amostra tenham deixado de disponibilizar suas informações contábeis em um, dois ou no máximo em três anos do período analisado, teve-se que excluí-los totalmente da amostra, e não apenas do ano, tendo em vista que a operacionalização do DEA, utilizado nesta pesquisa, não permitir a utilização de painel desbalanceado, sendo, portanto, balanceado.

2016 não integraram à amostra, em virtude de limitação das variáveis que denotam a qualidade dos serviços públicos de saúde, datando de referência base última o ano de 2014.

3.2 Coleta dos Dados e Variáveis da Pesquisa

A análise da eficiência da gestão municipal, pautada na função saúde e suas subfunções, por meio da *Data Envelopment Analysis* (DEA), faz-se necessário, primariamente, definir as *Decision Making Units*¹⁰ (DMU), bem como as variáveis que utilizadas para o cálculo da produtividade eficiente, dívidas entre: *inputs* (entradas no sistema), *outputs* (saídas/produtos do sistema) e *outcomes* (resultados).

De acordo com Avkiran (2006) as Unidades Tomadoras de Decisões correspondem a menor repartição de um sistema ao qual se possa ser analisado e que são responsáveis pela conversão de insumos em produtos. Nestes moldes, cada município integrante da amostra será, nesta pesquisa, categorizada como uma DMU.

A escolha dos *inputs*, *outputs* e *outcomes* em uma pesquisa deve estar condicionada a melhor capacidade que os *inputs* têm de serem lapidados e convertidos em *outputs* ou *outcomes* (AVKIRAN, 2006). Sendo assim, verifica-se que a literatura nacional recente (VARELA, 2008; SANTOS, 2011; VARELA; MARTINS; FÁVERO, 2012; ALVES, 2012; SAUBERBRONN; MARTINS, 2015) tem utilizado a Despesa com Atenção Básica como elemento de investigação, indicando ser a melhor opção, tendo em vista que a Constituição Brasileira de 1988 delegou aos municípios a competência do atendimento básico de saúde de forma primordial, dentro dos desdobramentos de políticas públicas da saúde, definidas por suas subfunções: (i) Atenção Básica de Saúde; (ii) Assistência Hospitalar; (iii) Suporte Profilático; (iv) Vigilância Sanitária; (v) Vigilância Epidemiológica; e, (vi) Alimentação e Nutrição, conforme definidos pela Lei Nº. 8.080, de 19 de setembro de 1990. Diante disso, esta pesquisa também utilizará o valor das despesas alocadas na atenção básica como *input*.

Para evitar viés do valor do dinheiro no tempo, adotou-se a técnica de inflacionar a Despesa com Atenção Básica de todo o período analisado para o ano de 2014, utilizando o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), permitindo que as elevações ou reduções percebidas nos valores de um ano para o outro fossem efetivamente da decisão governamental e não do efeito monetário no tempo.

¹⁰ Unidades Tomadoras de Decisões (Tradução livre).

Já com relação aos *outputs* ou aos produtos dos sistemas, Varela (2008) chama atenção para o fato de que inúmeros serviços de saúde pública apresentam caráter compartilhado e de co-responsabilidade com outras estruturas governamentais (União, Estados e outros Municípios), sendo, portanto, aconselhável que os *outputs* escolhidos sejam os mais diretos e objetivos ligados ao objeto analisado, afastando as interdependências e complementaridades dos sistemas de saúde municipal, tornando, por sua vez, o município como elemento trivial para a relação *input-output*.

Assim sendo, buscou-se que as variáveis observáveis eleitas fossem as mais objetivas possíveis, que pudessem representar os produtos da saúde pública municipal e que fossem indicadas ou já testadas pela literatura nacional recente (SAUBERBRONN; MARTINS, 2015). Atendendo a estes requisitos, os *outputs* escolhidos foram os seguintes: (i) Vacinas Aplicadas; (ii) Visitas Médicas; (iii) Exames Clínicos; e (iv) Acompanhamentos Pré-Natais. A título de ilustração e detalhamento das variáveis selecionadas como *outputs*, apresenta-se o Quadro 5.

Como a métrica de eficiência-produtividade adotada nesta pesquisa é sensível a *outliers* e foi percebido a elevada dispersão dos *outputs* levados ao cálculo, utilizou-se a técnica de Winsorização das variáveis, adotada por Fortunato, Funchal e Motta (2012), eliminando os valores considerados extremos. Neste estudo foram considerados extremos observações que se apresentassem dois desvios padrão acima ou abaixo da média.

Ademais, adotou-se variáveis que imprimissem resultados que, por natureza, seus resultados não são imediatos, mas transformadores em mais de um período, sendo, portanto, *outcomes* de *inputs* acumulados de exercícios anteriores. Assim sendo, buscou-se as principais variáveis utilizadas na literatura internacional, trazendo ao modelo, portanto, variáveis como a quantidade de crianças nascidas vivas e a taxa de crianças nutridas em cada município.

Posteriormente, após a obtenção do indicador de produtividade obtido por meio do DEA-Malmquist, este foi associado à estrutura orçamentária, de forma que possa ser verificada a estrutura ótima do gasto municipal com saúde, atendendo ao objetivo central desta pesquisa.

Para tanto, a estrutura orçamentária proposta e estudada tomou por base o trabalho de Challos (1997), uma vez que o autor segrega a estrutura da seguinte forma: (i) Despesas Operacionais; (ii) Despesas com Investimentos; e (iii) Despesas Administrativas. Os dados correspondentes à estrutura orçamentária foram coletados por meio dos demonstrativos contábeis disponíveis no *website* da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), por meio da

plataforma Finanças do Brasil (FINBRA). Para melhor entendimento e detalhamento das variáveis estudadas, apresenta-se o Quadro 5.

Quadro 5 – Descrição das Variáveis *Inputs* e *Outputs* para o Modelo de Eficiência

TIPO	SIGLA	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	FONTE
<i>Input</i>	<i>DespSaude</i>	Despesa com Saúde na Atenção Básica	Valor destinado à Subfunção da Saúde Atenção Básica no orçamento anual, em cada município.	STN ¹¹
<i>Outputs</i>	<i>Vacinas</i>	Vacinas Aplicadas	Quantidade de vacinas aplicadas na população atendida pelo sistema de saúde pública, em cada município, no ano considerado.	MS ¹² / DATASUS ¹³
	<i>VisMed</i>	Visitas Médicas	Quantidade de Visitas Médicas realizadas à população residente em cada município, no ano considerado.	
	<i>Exames</i>	Exames Clínicos	Quantidade de Exames Clínicos realizados com a população residente em cada município, no ano considerado.	
	<i>PreNatal</i>	Acompanhamento Pré-Natal	Quantidade de Acompanhamentos Pré-Natal realizados pela rede municipal de saúde em cada município, no ano considerado.	
<i>Outcomes</i>	<i>NascViv</i>	Nascidos Vivos	Quantidade de crianças que nasceram com vida no ano e município considerado.	
	<i>Nutri</i>	Nutrição	Taxa de nutrição infantil por mil habitantes no ano e município considerado.	

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

¹¹ STN – Secretaria do Tesouro Nacional.

¹² MS – Ministério da Saúde.

¹³ DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde.

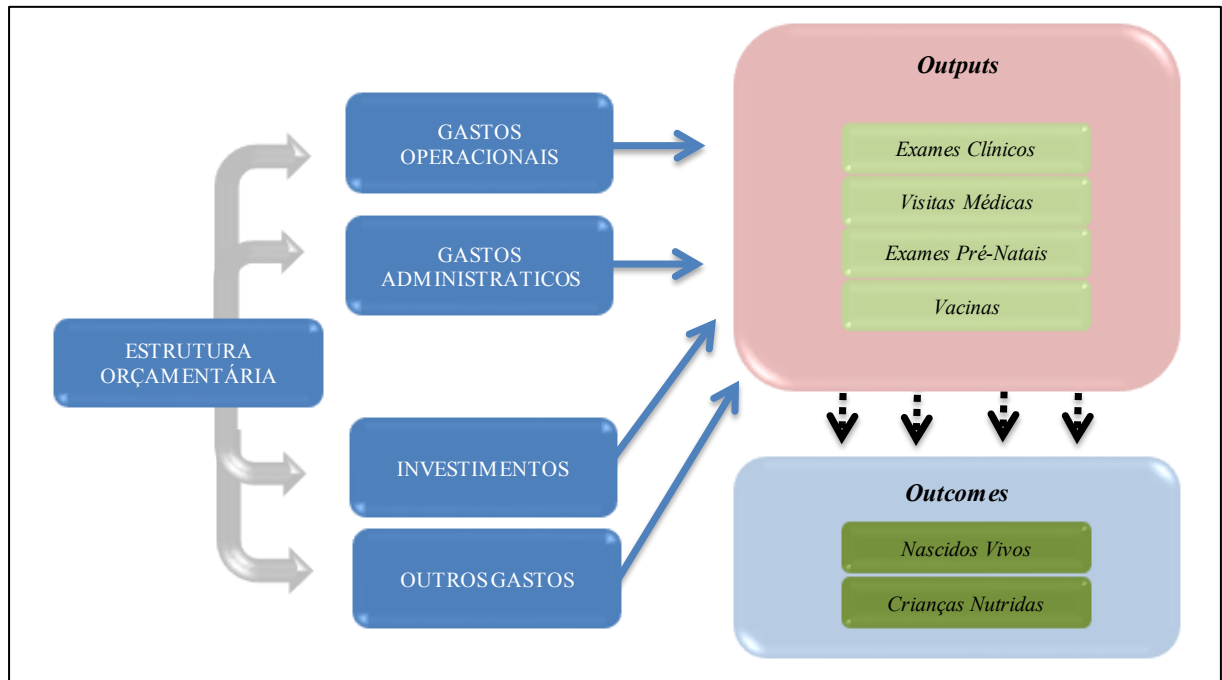
Quadro 6 – Estrutura Orçamentária dos Municípios Brasileiros analisados na pesquisa

SIGLA	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	FONTE
<i>Oper</i>	Despesas Operacionais	Proporção das despesas destinadas ao pagamento do funcionalismo público da rede municipal de saúde. Comporá esta base os elementos de despesa: (i) Vencimentos e Vantagens Fixas - Pessoal Civil; (ii) Obrigações Patronais; (iii) Aposentadorias do RPPS; (iv) Pensões do RPPS e do Militar; (v) Diárias – Pessoal Civil; (vi) Contratação por tempo determinado;	STN
<i>Invest</i>	Despesas com Investimentos	Proporção das despesas destinadas aos investimentos públicos na rede municipal de saúde. Comporá essa base os elementos de despesa: (i) Obras e Instalações; (ii) Equipamentos e Material Permanente; (iii) Aquisição de Imóveis.	
<i>Admin</i>	Despesas com Custeio (exceto as despesas com pessoal)	Proporção das despesas destinadas às compras de materiais de consumo para a rede municipal de saúde. Comporá essa base o elementos de despesa: (i) Material de Consumo.	

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Com isso, a proposta da estrutura orçamentária desta pesquisa é conforme apresentado na Figura 4.

Figura 4 – Estrutura Orçamentária Proposta



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

3.3 Modelo *Data Envelopment Analysis* congregado com o Índice de Produtividade Malmquist (DEA-IPM)

A técnica da *Data Envelopment Analysis* (DEA) foi idealizada por Charnes, Rhodes e Cooper, em 1978, na tentativa de mensurar a fronteira da eficiência, por meio técnicas não paramétricas, de um determinado sistema ou de unidades produtivas, chamadas de Unidades Tomadoras de Decisões (DMU), por meio da inserção de vários *inputs* e as observações de seus *outputs* (produtos do sistema). No entanto, deve-se atentar que esta metodologia deve considerar como variáveis de análises, apenas aquelas que são controladas pela DMU.

Charnes, Rhodes e Cooper (1978) demonstraram que a capacidade de produção de uma DMU deveria possuir retorno de escalas constantes (CCR ou CRS do inglês *Constant Returns to Scale*) para que ela pudesse operacionalizar em uma escala ótima de produção. No entanto, Banker, Charnes e Cooper (1984) propuseram um método ao qual poderia verificar a

escala ótima por meio de retornos variáveis de escala (BCC ou VRS do inglês *Variable Returns to Scale*).

Os DEA CCR e BCC propõem a análise da eficiência de uma DMU de forma estática, em um determinado período de tempo. Como a eficiência é uma medida relativa (FARREL, 1957), Malmquist (1953) diz que a eficiência produtiva de uma DMU pode ser relativizada com sua capacidade técnica e sua capacidade de escala. Dessa forma, o autor (1953) já propusera uma metodologia para calcular o crescimento da Produtividade Total dos Fatores de Produção (TFP), chamada Indicador de Malmquist (IM) ou Índice de Produtividade de Malmquist (IPM). Este indicador leva em consideração as alterações da eficiência técnica e as alterações no progresso tecnológico entre períodos distintos, o que promoveria o deslocamento da fronteira, por meio da ponderação de múltiplos insumos e produtos (COOPER; SEIFORD; TONE, 2007).

Contudo, Avkiran (2006) destaca a importância de considerar o progresso tecnológico na verificação do desempenho da gestão pública, uma vez que a eficiência técnica pode ser medição enganosa da produtividade, tendo em vista que pode estar em curso várias alterações operacionais, como é o caso de desregulamentação ou alterações tecnológicas, que irão impactar decisivamente no desempenho da gestão pública. Com isso, o Índice Malmquist se apresenta como técnica adequada de verificação desse desempenho, por também considerar em sua notação as alterações tecnológicas sofridas pela DMU.

Dessa forma, o Índice de Malmquist é dividido em dois tipos de efeitos: (i) emparelhamento, quando analisa-se o aumento ou redução da eficiência técnica produtiva ao longo do tempo, isto é, verifica-se as melhorias contínuas no processo de produção e nos produtos, dado uma mesma tecnologia; e o (ii) deslocamento da fronteira eficiente, refletindo os avanços na produtividade de DMU, devido às inovações tecnológicas (FÄRE *et al*, 1994).

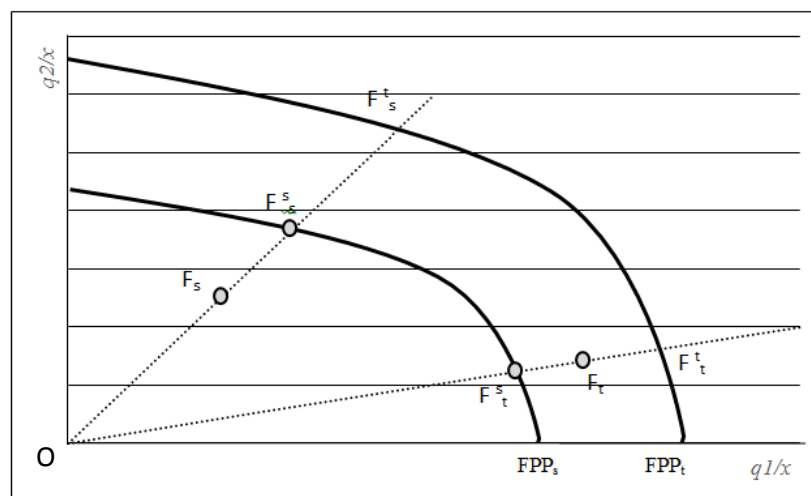
Sobre o assunto, Avkiran (2006) diz que uma DMU apresentará alteração na eficiência técnica quando consegue implementar adequadamente seu plano de produção ou quando consegue explorar adequadamente sua capacidade produtiva, sendo, por sua vez, ineficiente quando há deficiência em sua implementação. Já com relação às inovações tecnológicas, o mesmo autor (2006) destaca que este deve ser diferente dos ganhos de eficiência técnica representados pelas unidades que se deslocam para a fronteira, mas ligados aos ganhos obtidos por meio dos progressos tecnológicos.

O modelo considera que a eficiência de uma DMU pode ser alterada de um período para outro por meio de fatores que possam otimizar os resultados desejados, mesmo alocando a mesma quantidade de recursos. Investimentos tecnológicos, por exemplo, podem tornar o

processo mais eficiente, bem como alterar a capacidade produtiva (efeito de escala) de uma DMU (AVKIRAN, 2006). A justificativa para utilização deste modelo concentra-se neste limiar: as ciências têm desenvolvido mecanismos tecnológicos que facilitam a vida dos seres humanos e os governos têm adotado essas tecnologias, sobretudo na questão da saúde.

A título de ilustração da mensuração proposta por Färe *et al* (1994), apresenta-se o Figura 5, que aborda o comportamento dos avanços tecnológicos e a alteração da fronteira apresentando os resultados de uma mesma DMU em dois períodos: *s* (base) e *t* (final).

Figura 5 – Alteração da Fronteira Eficiente



Fonte: BOUERI; ROCHA; RODOPOULOS, 2015 – adaptado

A isoquanta FPP_s corresponde à fronteira de eficiência no período inicial (*s*). Dessa forma, observa-se que ao produzir um resultado F_s percebe-se que a DMU está bem abaixo da sua capacidade produtiva. A eficiência no ponto F_s pode ser mensurada conforme apresentado na Equação 1.

$$ET_s = \frac{\overline{OF_s}}{\overline{OF_s^s}} \quad (1)$$

Já no período seguinte, a DMU produzindo F_t , embora tenha melhorado o resultado em relação a fronteira de eficiência FPP_s , a fronteira de no período *t* também se alterou, correspondendo a isoquanta FPP_t , denotando chegar a uma quantidade maior/melhor de resultados com a mesma quantidade de insumos. Dessa forma, a produtividade F_t continua ineficiente e esta pode ser mensurada de acordo com a Equação 2.

$$ET_s = \frac{\overline{OF}_t}{OF_t^t} \quad (2)$$

Considerando que $D_o^s(x, q_{1s}, q_{2s})$ corresponde à diferença entre o resultado produzido e o resultado máximo possível por meio do insumo constante empregado, ambos mensurados no período inicial e $D_o^t(x, q_{1s}, q_{2s})$ corresponde diferença entre o resultado produzido e o resultado máximo possível por meio do insumo constante empregado, ambos mensurados no período final, Färe et al (1994) diz que a eficiência da DMU pode ser mensurada tomando por base o período inicial (s), assim como o período seguinte (t). Dessa forma, essa ao tomar o período inicial como base, a eficiência técnica corresponde ao apresentado na Equação 3.

$$D_o^s(x, q_{1t}, q_{2t}) = \frac{\overline{OF}_t}{\overline{OF}_t^s} \quad (3)$$

Assim sendo, pode-se então verificar o índice de crescimento da produtividade, ao verificar os resultados de ambos os períodos, utilizando como base a o período inicial (s). Nesse caso, tem-se o Índice de Produtividade de Malmquist, conforme detalhado na Equação 4.

$$IPM_o^s(x, q_{1t}, q_{2t}) = \frac{D_o^s(x, q_{1t}, q_{2t})}{D_o^s(x, q_{1t}, q_{2t})} = \frac{\overline{OF}_t / \overline{OF}_t^s}{\overline{OF}_s / \overline{OF}_s^s} \quad (4)$$

Igualmente, pode-se então verificar o índice de crescimento da produtividade, ao verificar os resultados de ambos os períodos, utilizando como base a o período inicial (t). Neste caso, o Índice de Malmquist é determinado conforme Equação 5.

$$IPM_o^t(x, q_{1t}, q_{2t}) = \frac{D_o^t(x, q_{1t}, q_{2t})}{D_o^t(x, q_{1t}, q_{2t})} = \frac{\overline{OF}_t / \overline{OF}_t^t}{\overline{OF}_s / \overline{OF}_s^t} \quad (5)$$

Por conseguinte, ao se buscar analisar vários períodos, o Índice de Produtividade Malmquist corresponderá à média geométrica dos índices com referencial tecnológico em s e t , conforme dedução apresentada na Equação 6.

$$IPM_o = [M_o^s M_o^t]^{1/2} = \left[\frac{D_o^s(x, q_{1t}, q_{2t})}{D_o^s(x, q_{1s}, q_{2s})} \frac{D_o^t(x, q_{1t}, q_{2t})}{D_o^t(x, q_{1s}, q_{2s})} \right]^{1/2} = \left[\frac{\overline{OF}_t / \overline{OF}_t^s}{\overline{OF}_s / \overline{OF}_s^s} \frac{\overline{OF}_t / \overline{OF}_t^t}{\overline{OF}_s / \overline{OF}_s^t} \right] \quad (6)$$

Ao multiplicar os meios pelos extremos e já rearranjando, têm-se:

$$IPM_o = \underbrace{\frac{\overline{OF}_t / \overline{OF}_t^t}{\overline{OF}_s / \overline{OF}_s^s}}_{\substack{\text{A mudança da} \\ \text{eficiência técnica} \\ \text{entre } s \text{ e } t}} \underbrace{\left[\frac{\overline{OF}_t / \overline{OF}_t^s}{\overline{OF}_t / \overline{OF}_t^t} \frac{\overline{OF}_s / \overline{OF}_s^s}{\overline{OF}_s / \overline{OF}_s^t} \right]^{1/2}}_{\substack{\text{A mudança da} \\ \text{Tecnologia} \\ \text{entre } s \text{ e } t}} \quad (7)$$

De acordo com o modelo, se não houver melhoria na eficiência técnica, o primeiro termo resultará em 1. E, havendo redução (ou aumento) da eficiência técnica, resultará em um índice menor que 1 (maior que 1). Já para o segundo termo, entre colchetes, quando resultar em 1, exprimirá que não houve alteração tecnológica entre os períodos s e t . E, resultará em valor maior (menor) que 1, se a alteração tecnológica tiver efeito positivo (negativo).

Dessa forma, o IPM foi utilizado para calcular o desempenho da gestão de saúde pública municipal nesta pesquisa, que foi representado por teta (θ). Sendo assim, o DEA-IPM será calculado conforme apresentado na Equação 8.

$$\theta = f(\text{Outputs}_{it}, \text{Outcomes}_{it}, \text{Inputs}_{it}) \quad (8)$$

Em que,

- θ é a eficiência da gestão de saúde pública, mensurado por meio do da Análise Envoltória de Dados (DEA) congregada com o Índice de Produtividade Malmquist (IPM) obtido por meio das Equações 7 e 8, do município i no ano t ;

- $Indicad_{it}$ são as variáveis paramétricas para captação da situação da saúde de forma quantitativas e qualitativas do município i no ano t , apresentadas no Quadros 4;
- $DespSaude_{it}$ é o valor destinado a subfunção da saúde pública, Atenção Básica, do município i no ano t , conforme definido no Quadro 4.

Dessa forma, o modelo DEA tratado nesta pesquisa é orientado para *outputs*, quando procura-se maximizar os resultados com os recursos disponíveis e não reduzir os recursos, tanto no sentido de aumentar o bem-estar da população, quanto pelo fato de que a própria Lei 141/2012 já prevê percentuais mínimos de recursos destinados à saúde.

E com relação ao tipo de DEA, esta pesquisa utilizará o CRS, por assumir que, nas DMU observadas nesta pesquisa, aumentos de *inputs* ocasionarão aumentos proporcionais de *outputs*, e vice versa (OZCAN, 2008).

Outrossim, pressupondo que as DMU tradas nesta pesquisa sejam maximizadoras de resultados ou minimizadoras de custos (BOUERI; ROCHA; RODOPOULOS, 2015), acredita-se que encontrar-se-á a eficiência na gestão de recursos públicos com saúde para os municípios pertencentes à amostra. No entanto, deve-se lembrar que o objetivo do gestor possa ser o de aumentar o bem-estar da população ou mesmo o seu poder e prestígio, neste último caso deixando a eficiência em segundo plano (NISKANEN, 1971).

3.4 Modelos Econométricos para estimação da Estrutura Orçamentária Produtiva na Gestão da Saúde Pública Municipal

Esta pesquisa também fez uso de modelos econométricos para verificar a relação existente entre a variável dependente, que corresponde ao grau de produtividade na gestão dos recursos em saúde pública (θ), obtido por meio da Análise Envoltória de Dados e o Índice Malmquist, discutido na seção anterior, e as variáveis independentes sugerindo a estrutura orçamentária adotada pelos municípios.

Com relação à estrutura orçamentária em si, este pesquisador não conseguiu identificar nos mecanismos de busca estudos nacionais que investigassem diretamente tal aspecto. Contudo, alguns estudos internacionais se debruçaram sobre o assunto no sentido de destacar que muitos gestores públicos não se preocupam na adequada estrutura orçamental que eles devem ter para atender as necessidades da população, mas em maximizá-los (NISKANEN,

1971) de forma a gerar folgas orçamentárias e gerenciá-las em benefício do gestor (HORTON, 1987).

No Brasil, sabe-se que grande parte da operacionalização dos serviços públicos advém dos gastos com pessoal – folha de pagamento. Na saúde, o diagnóstico não é diferente. Ou seja, para que a saúde pública funcione, faz-se necessário a destinação de boa parte do orçamento para o pagamento dos salários dos médicos, enfermeiros, dentistas, nutricionistas, psicólogos, dentre toda equipe de saúde. Sendo assim, alguns estudos (NISKANEN, 1971; HORTON, 1987; CHALOS, 1997) sugerem que gastos excedentes com despesas operacionais podem provocar ineficiências na gestão. Já Hedges, Laine e Greenwald (1994), sugerem que incrementos de gastos promovem eficiência da gestão pública. Diante disso, esse estudo utilizou uma *proxy* para as despesas operacionais, como um dos elementos estruturais do orçamento e verificar a relação delas com a eficiência da gestão de saúde pública municipal.

Do mesmo modo, Chalos (1997) destaca que os gerentes governamentais não são incentivados a controlar os custos de suas ações, o que faz com que haja desperdícios dos materiais consumidos e, portanto, gere para a administração pública gastos incrementais na rubrica despesas administrativas. Avkiran (2006) justifica isso, destacando que como na administração pública não se trabalha com controle de preços e, dificilmente, ela se depara com competitividade, o gestor não se sente pressionado a controlar os custos das ações governamentais, embora, no caso brasileiro, há diversas legislações que estimulam os gestores a controlar os custos de suas ações. Com isso, é possível que materiais de consumo hospitalares, médicos, odontológicos, entre outros, sejam desperdiçados durante o processo de prestação de serviços e exijam da administração pública novos gastos. Dessa forma, como foram identificados estudos que evidenciaram relações positivas (HEDGES; LAINE; GREENWALD, 1994) e negativas (CHALOS, 1997) da eficiência da gestão pública com as despesas operacionais, este estudo também fez uso destas para integrar a estrutura orçamentária a ser analisada nesta investigação.

Ademais, a construção de novas instalações (hospitais, clínicas, postos de saúde, unidades de pronto atendimentos, entre outras), bem como a aquisição de novos equipamentos hospitalares (máquinas de exames clínicos, equipamentos de coleta e análise de materiais clínico-cirúrgicos, entre outros) se apresentam como peças elementares para o bom funcionamento da rede de saúde. Contudo, explorar adequadamente a capacidade disponível torna-se um desafio para a gestão pública. Farrel (1957) destaca que maximizar capacidade produtiva pode gerar resultados mais satisfatórios, sem realizar novos gastos orçamentários. Além disso, Avkiran (2006) afirma que a exploração de economias de escala pode reduzir os

custos significativamente. Com isso, embora não se tenha identificado estudos empíricos que investigassem a relação dos investimentos realizados com a eficiência da gestão pública, este estudo estabeleceu as despesas com investimentos como integrante da estrutura orçamentária realizada.

Sendo assim, a estrutura orçamentária, nesta pesquisa, será composta pelas Despesas Operacionais, Administrativas e de Investimentos, conforme discutidas anteriormente e já apresentadas no Quadro 6. Dessa forma, para verificar as estimações da relação desta estrutura com a produtividade da saúde pública municipal foi estabelecida o modelo de dados em painel com efeitos fixos, apresentado na Equação 9, baseado no modelo de Chalos (1997).

$$\theta_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Oper}_{it} + \beta_2 \text{Invest}_{it} + \beta_3 \text{Admin}_{it} + \varepsilon \quad (9)$$

Em que,

- θ_{it} é a produtividade da gestão de saúde pública, mensurada por meio do Índice de Malmquist obtido na Equação 7 e 8, do município i no período t ;
- Oper_{it} é o total das despesas operacionais destinadas ao pagamento do funcionalismo público da rede municipal no município i no período t ;
- Invest_{it} é o total das despesas destinadas aos investimentos públicos na rede municipal no município i no período t ;
- Admin_{it} é o total das despesas com administrativas (exceto as despesas com pessoal) da rede municipal no município i no ano t ;

Para efeito de análise de resultados, verificado os pressupostos dos modelos econométricos e observadas as significâncias das variáveis independentes (BROOKS, 2014), espera-se relações negativas da eficiência com todas as variáveis Investimentos e Administrativas, pois, estudos apontam (GUPTA; VERHOEVEN, 2001; MARINHO, 2003; AFONSO *ET AL*, 2006; FARIA, JANUZZI; SILVA, 2008; VARELA, 2008; SANTOS, 2008; SANTOS, 2011; ALVES, 2012; VARELA, MARTINS, FÁVERO 2012; SAUERBRONN; MARTINS, 2015) que, se os recursos são bem gerenciados, há como produzir mais e oferecer melhores serviços de saúde sem desembolsar gastos adicionais. Dessa forma, os resultados dessas análises, irão sugerir uma estrutura orçamentária eficiente que conduzam a produtividade dos gastos com saúde pública.

Adicionalmente, objetivou-se identificar a relação existente entre os níveis de produtividade e as variáveis ambientais, socioeconômicas e demográficas percebidas em

alguns municípios brasileiros, de forma que estas possam influenciar positivo ou negativamente a eficiência encontrada (LIMA; DINIZ, 2016).

Nesse sentido, Varela (2008) identificou que é possível melhorar, de forma substancial, a quantidade dos serviços de saúde pública municipal sem, necessariamente, haver incremento de novas dotações orçamentárias, sugerindo, pois, que gastos excedentes na saúde podem provocar ineficiência da gestão pública nessa rubrica. Contudo, a Lei 141/2012, estabeleceu o percentual mínimo obrigatório de 15% da arrecadação dos impostos a que se refere o art. 156 e dos recursos de que tratam o art. 158 e a alínea “b” do inciso I do caput e o § 3º do art. 159, todos da Constituição Federal de 1988. Outros estudos (GUPTA; VERHOEVEN, 2001; AFONSO *ET AL*, 2006) também apontaram para a relação inversa de gastos em saúde e sua eficiência. Com isso, este estudo buscou identificar, também, se valores discricionários (além do percentual mínimo obrigatório) podem levar a aspectos improdutivos da saúde pública.

Da mesma forma, se os eleitores da jurisdição participam veementemente da composição do orçamento governamental, no sentido de injetar recursos ao orçamento, os eleitores deterão poder de barganha e pressionarão os governantes pela boa condução dos recursos públicos. Do contrário, quando o gestor recebe transferências de outras esferas governamentais, há assimetria no poder de barganha, pois o gestor provoca ilusão fiscal nos eleitores, o chamado *Flypaper Effect*. Sendo assim, estudos (VARELA, 2008; SANTOS, 2008; SANTOS, 2011; DINIZ, 2012) comprovaram que a presença transferências governamentais no orçamento municipal brasileiro provocam alocações desordenadas na gestão do orçamento público. Sob esta perspectiva, este estudo também buscou verificar, de maneira inversa aos demais estudos, se a participação significativa dos contribuintes no orçamento municipal, aqui denominada de recursos próprios, demanda eficiência da gestão municipal de saúde.

No contraponto, o aumento de eleitores na jurisdição, ou melhor, o elevado número de habitantes no município, sobretudo quando há maior representatividade de categorias consideradas extremas (crianças, idosos, analfabetos, pobres, entre outros) há uma pressão maior por gastos e há maior dificuldade da gestão pública em atender as necessidades especiais dessas categorias e também das necessidades da população como um todo (LIMA; DINIZ, 2016). Sobre o assunto, estudos empíricos (SOUSA; CRIBARI NETO; STOSIC; BORKO, 2005; MARINHO, 2003; BOUERI, 2006; VARELA, 2008; ALVES, 2012; SAUBERBRONN; MARTINS, 2015) constataram que quantidades habitacionais crescentes podem prejudicar a eficiência da gestão municipal. Diante disto, este estudo resolveu também

controlar os resultados desta com a quantidade populacional, afim de dar maior robustez aos resultados encontrados.

Contudo, se a gestão pública detém em sua jurisdição boas bases econômicas, estas tornam-se bases tributárias e arrecadativas, angariando recursos para administração pública e, portanto, melhorando a capacidade fiscal do município, tanto sob a ótica arrecadativa, quanto sob a perspectiva de prestar serviços e atender as necessidades dos governados (LIMA; DINIZ, 2016). Sobre essa temática, a literatura (GREENE, 2003; MARINHO, 2003; FARIA; JANNUZZI; SILVA, 2008) tem apresentado indicativos que se a gestão apresenta aspectos que conotam riquezas da comunidade, isso favorece os aspectos da gestão, tornando-a mais produtiva. Com isso, esta investigação também buscou verificar se os municípios mais ricos, aqui mensurados pelo Produto Interno Bruto Municipal (PIB), apresenta relações positivas com a produtividade da gestão pública municipal.

Diante das discussões apresentadas anteriormente, incrementou-se tais variáveis ao modelo econométrico para que pudessem entrar na discussão dos resultados desta pesquisa. Com isso, traçou-se o modelo expresso na Equação 10, que fez as estimativas da estrutura orçamentária que sugere a produtividade na gestão de saúde municipal.

$$\theta_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Oper}_{it} + \beta_2 \text{Invest}_{it} + \beta_3 \text{Admin}_{it} + \beta_4 \text{SaudDisc}_{it} + \beta_5 \text{RecProp}_{it} + \beta_6 \text{Pop}_{it} + \beta_7 \text{PIB}_{it} + \varepsilon \quad (10)$$

Para melhor entendimento, elaborou-se o Quadro 7 detalhando as variáveis de controle utilizadas na pesquisa, assim como os sinais esperados nos resultados destas, tomando por base os trabalhos empíricos realizados anteriormente.

Quadro 7 – Descrição e Resultados Esperados das Variáveis de Controle

SIGLA	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	S/E	FONTE
<i>SaudDisc</i>	Saúde Discricionária	Corresponde ao percentual excedente em relação ao percentual mínimo aplicado (%Aplic) na Saúde Pública Municipal, exigido na Lei 141/2012, correspondendo ao percentual Mínimo Obrigatório (MO) de 15% da arrecadação dos impostos a que se refere o art. 156 e dos recursos de que tratam o art. 158 e a alínea “b” do inciso I do caput e o § 3º do art. 159, todos da Constituição Federal. Sendo Assim, este indicador é obtido da seguinte forma: $SaudDisc = MO - \%Aplic$.	-	Barro (1990), Devarajan, Swarrop e Zou (1996), Varela (2008)
<i>RecProp</i>	Recursos Próprios	Corresponde ao percentual de recursos arrecadados pela gestão pública municipal, subtraindo, pois, os recebidos de outras esferas governamentais e que não integram a base dos recursos próprios municipais em relação às Receitas Totais. Sendo Assim, este indicador é obtido da seguinte forma: $RecProp = (Receitas Correntes - Transferências Governamentais) / Receitas Correntes$.	+	Varela (2008), Santos (2008), Santos (2011), Diniz (2012).
<i>Pop</i>	População	Corresponde a quantidade de Habitantes do Município em cada ano da pesquisa.	-	Sousa, Cribari Neto, Stosic e Borko (2005), Marinho (2003), Boueri (2006), Varela (2008).
<i>PIB</i>	Produto Interno Bruto	Corresponde ao valor do Produto Interno Bruto Municipal em cada ano da pesquisa.	+	Greene (2003) Marinho (2003) Faria, Jannuzzi e Silva (2008)

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Nota: S/E corresponde ao sinal esperado da variável na pesquisa, tomando por base os estudos empíricos anteriormente realizados.

Para testar as hipóteses desta pesquisa, resumidas no Quadro 8, serão observados os testes *t Student*, com resultados da Equação 10, para verificar se há diferenças significativas entre os resultados encontrados (GUJARATI; POTER, 2011; BROOKS, 2014).

Quadro 8 – Síntese das Hipóteses de Pesquisa

HIPÓTESE	DESCRIÇÃO	SUSTENTAÇÃO TEÓRICA
H1	Gestões produtivas apresentam gastos operacionais significativamente maiores, se comparadas às gestões improdutivas.	Hedges, Laine e Greenwald (1994)
H2	Gestões produtivas apresentam gastos administrativos significativamente inferiores, se comparadas às gestões improdutivas.	Chalos (1997)
H3	Gestões produtivas apresentam gastos com investimentos significativamente menores, se comparadas às gestões improdutivas.	Farrel (1957), Chalos (1997), Avkiran (2006)
H4	Gestões produtivas apresentam gastos discricionários na saúde significativamente menores, se comparadas às gestões improdutivas.	Barro (1990), Devarajan, Swarrop e Zou (1996), Varela (2008)
H5	Gestões produtivas apresentam estruturas orçamentária de recursos próprios significativamente maiores, se comparadas às gestões improdutivas.	Varela (2008), Santos (2008), Santos (2011), Diniz (2012).

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

4 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta sessão tem o objetivo de apresentar os dados coletados na pesquisa, bem como trazer discussões do ponto de vista empírico para elucidar os pressupostos das teorias que circundam as finanças públicas, sobretudo no aspecto da adequada alocação dos recursos públicos destinados à saúde municipal da federação brasileira.

4.1 Admissibilidade da *Data Envelopment Analysis* (DEA)

O estudo fez uso da Análise Envoltória de Dados (DEA), tendo em vista que se objetivou identificar medidas de eficiência e produtividade na alocação dos recursos em saúde pública pelos municípios brasileiros. Entende-se que as medidas de eficiência são obtidas em função de fronteiras eficientes, que representam o melhor grau de resultados alcançados por meio dos recursos despendidos, sendo, pois, eficientes as DMU que se posicionam sob esta fronteira.

Com isso, embora os municípios brasileiros tenham restrições variadas e ambientes diversificados, a técnica visa identificar a máxima produção (fronteira eficiente) que eles possam alcançar, dado seu ambiente e suas restrições. Sendo assim, entende-se que a ineficiência do município será medida por meio da distância de seu resultado alcançado à fronteira eficiente.

Para que a Análise Envoltória de Dados apresente resultados satisfatórios e robustos, Avkiran (2016) diz que os dados devem apresentar características isotônicas, que correspondem à correlações positivas dos *inputs* com os *outputs* e com os *outcomes*. Para isso, calculou-se a Correlação de *Pearson*, conforme apresentado na Tabela 2.

Os resultados das correlações, apresentados na Tabela 2, assinalam para a característica isotônica dos dados (*inputs* correlacionados com *outputs* e *outcomes*), de forma os *outputs*, exceto visitas médicas, apresentaram correlações fortes (acima de 0,5) com o *input*, assim como todas as observações indicaram significância estatística da mais elevada relevância (ao nível de 0,01). A característica isotônica consiste em um dos pressupostos para as medidas de eficiência do DEA (AVKIRAN, 2006), indicando que aumentos nos *inputs* reduzem a eficiência e nos *outputs* aumentam a eficiência. Embora, os *outcomes* não tenham apresentado o mesmo comportamento dos *outputs*, sabe-se que a conversão de *inputs* em

outcomes é mais demorada, sendo portanto, admitido as correlações baixas apresentadas. Como este critério foi atendido, há admissibilidade em adotar esta técnica nos dados desta pesquisa.

Tabela 2 – Matriz de Correlação de Pearson entre as variáveis de *Input*, *Outputs* e *Outcomes* do modelo de produtividade nos municípios brasileiros no período de 2009 a 2014

	DespSaude	PreNatal	Exames	VisMed	Vacinas	NascViv	Nutri
DespSaude	1.0000						
PreNatal	0.5495*** (0.0000)	1.0000					
Exames	0.5486*** (0.0000)	0.5030*** (0.0000)	1.0000				
VisMed	0.1793*** (0.0000)	0.1667*** (0.0000)	0.1375*** (0.0000)	1.0000			
Vacinas	0.5526*** (0.0000)	0.4300*** (0.0000)	0.4505*** (0.0000)	0.0406*** (0.0000)	1.0000		
NascViv	0.0020 (0.8324)	-0.0050 (0.5889)	-0.0080 (0.3870)	-0.0030 (0.7477)	-0.0011 (0.9075)	1.0000	
Nutri	0.0153* (0.0980)	-0.0039 (0.6683)	0.0124 (0.1783)	0.0018 (0.8440)	0.0051 (0.5782)	-0.6421*** (0.0000)	1.0000

Fonte: Dados da Pesquisa.

Notas: DespSaude é a variável Despesa com Atenção Básica na Saúde; PreNatal é a variável que quantifica a quantidade de Exames Pré-Natal; Exames é a variável que quantifica os Exames Clínicos realizados; VisMed é a variável que quantifica as Visitas Médicas realizadas; Vacinas corresponde a variável Vacinas aplicadas; NascVivos corresponde a variável Nascidos Vivos; Nutri é a variável que corresponde a Crianças nutridas por mil habitantes. Os asteriscos indicam os níveis de significância: *** $p < 0,01$; * $p < 0,1$.

Os resultados das correlações com os dados primários indicam que os municípios da amostra conseguem converter os valores desembolsados para a saúde pública em produtos ou serviços destinados à comunidade local, demonstrando que as Despesas com Saúde são, dentre as variáveis observadas, mais fortemente convertidos em Vacinas (Coef. 0.5526), seguida por Acompanhamentos Pré-Natais (Coef. 0.5495), Exames Clínicos (Coef. 0.5486), Visitas Médicas (Coef. 0.1793) e Crianças Nutridas (Coef. 0.0153).

De maneira geral, pode-se dizer que a gestão pública municipal consegue obter resultados diretos por meio da alocação de recursos públicos, haja vista as correlações positivas e significativas apresentadas com os indicadores de produtos da saúde, como é o caso das Vacinas, Acompanhamentos Pré-Natais, Exames Clínicos e Visitas médias.

Já com relação aos indicadores que qualificam a saúde pública municipal, estes apresentaram correlações baixas e apenas o indicador nutricional apresentou significância estatística, já que a variável Nascidos Vivos não apresentou significância. Tais resultados levam a afirmar que é preciso maiores esforços governamentais (políticas públicas transversais) que impactem positivamente na melhoria dos indicadores que atestam a qualidade da saúde pública, obtidos por meio de resultados que reduzam a taxa de mortalidade infantil, controlada por meio da quantidade de crianças mortas ao nascer, e a taxa de desnutrição infantil, obtida por meio da quantidade de crianças com menos de 01 ano de idade abaixo do peso.

À título de apresentação, conhecimento e detalhamento das variáveis bases para o cálculo do Índice Malmquist, a Tabela 3 apresenta as estatísticas descritivas da amostra utilizada. Como o período compreende os exercícios de 2009 a 2014 (06 anos) e compuseram a amostra 1.962 municípios da federação brasileira, totalizou em 11.772 observações.

Tabela 3 – Estatísticas descritivas das variáveis primárias da pesquisa – *Inputs, Outputs e Outcomes*

Variáveis	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
DespSaude	11.772	9.543.256	34.557.549	6.260.863	1.324.647.767
PreNatal	11.772	2050	7.398	1	355.752
Exames	11.772	11.353	56.003	1	3.129.274
VisMed	11.772	3.159	41.155	1	3.373.152
Vacinas	11.772	4.600	15.227	1	513.338
NascViv	11.772	587	2.762	1	51.982
Nutri	11.772	999	0.1115	994.37	1.000

Fonte: Dados da Pesquisa (2017)

Notas: DespSaude é a variável Despesa com Atenção Básica na Saúde; PreNatal é a variável que quantifica a quantidade de Exames Pré-Natal; Exames é a variável que quantifica os Exames Clínicos realizados; VisMed é a variável que quantifica as Visitas Médicas realizadas; Vacinas corresponde a variável Vacinas aplicadas; NascVivos corresponde a variável Nascidos Vivos; Nutri é a variável que corresponde a Crianças nutridas por mil habitantes.

Sabe-se que os municípios utilizados na pesquisa têm perfis bastante heterogêneos, haja vista a extensão territorial brasileira, amplitudes econômicas, fatores ambientais e sociais variados, por exemplo, o que provoca na expansão ou contração do tamanho do orçamento governamental, assim como pressionam ou relaxam o aporte de recursos destinados à saúde pública. Tais fatores, ajudam na compreensão do porquê que esses municípios apresentaram variáveis tão diversificadas. A exemplo disso, como é visto na Tabela 3, é que as Despesas

com Saúde apresentaram uma média de R\$ 9.543.256,00, mas houve município que destinou o montante de R\$ 1.324.647.767,00 (máxima aplicação) e município que destinou R\$ 6.260.863,00 (mínima aplicação). Estes comportamentos foram observados em todas as variáveis, mesmo após todo tratamento de *outliers*, onde buscou-se excluir da amostra os municípios que apresentaram, em qualquer uma das variáveis, dois desvios padrão abaixo ou acima da média.

4.2 Produtividade na Gestão de Saúde Pública Municipal, obtida por meio da *Data Envelopment Analysis* (DEA) e o Índice de Produtividade Malmquist (IPM)

Após projetar os dados na *Data Envelopment Analysis* (DEA) com os *inputs*, *outputs* e *outcomes* da pesquisa, buscou-se estratificar as informações obtidas por meio das estatísticas descritivas, apresentadas na Tabela 4. Embora o estudo tenha abrangido seis anos, os resultados expurgaram cinco Índices Malmquist, tendo em vista que esta técnica calcula a produtividade se baseando na fronteira de eficiência em escala existente de um ano para o outro. Assim sendo, resultaram em 9.810 observações (1.962 municípios x 05 anos analisados).

Tabela 4 – Estatísticas descritivas dos Coeficientes de Produtividade, expurgados por meio da *Data Envelopment Analysis* (DEA) – Índice de Produtividade Malmquist

Variáveis	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Eficiência Técnica	9.810	14,68	30,34	0,01	100,00
Alteração Tecnológica	9.810	3,00	9,32	0,01	100,00
Índice Malmquist	9.810	3,33	13,04	0,01	100,00

Fonte: Resultados da Pesquisa (2017)

Os valores máximos e mínimos apresentados nos três indicadores correspondem à limitação apresentada pelo *software* utilizado, em que o mesmo informa que, mesmo que o indicador apresente coeficiente superior a 100, o *software* ficará limitado a 100, apresentando 100 como resultado máximo. O mesmo ocorre com os valores mínimos, limitados a 0,01.

As demais estatísticas descritivas revelam alta variabilidade dos coeficientes entre os municípios (desvio-padrão elevado), sobretudo com relação à Eficiência Técnica, que apresentou a maior média, mas também o maior desvio-padrão.

Boueri, Rocha e Rodopoulos (2015) lembram que a base do Índice Malmquist é realizada por meio de duas observações primordiais: (i) alteração da eficiência técnica obtida com os insumos e os produtos gerados e (ii) a alteração tecnológica ou fronteira ou capacidade de escala em converter os insumos em produtos de um período para o outro. Em ambos os casos, os coeficientes indicarão que houve melhora no desempenho da DMU quando este apresentar resultado maior que 1. Já quando ele apresentar resultado menor que 1, indicará perda na capacidade de produtiva e, quando resultar em coeficiente igual a 1, indica que não houve alteração na capacidade produtiva de um ano para o outro. Sendo assim, a Tabela 5 apresenta o detalhamento dos três indicadores em cada ano, segregando-os em progressos, reduções e inércias na gestão da saúde pública municipal.

Tabela 5 – Detalhamento dos Coeficientes de Produtividade dos municípios brasileiros no período de 2009 a 2014, obtido por meio da aplicação da Análise Envoltória de Dados e do Índice Malmquist

Per.	Produtiv.	DMU $\theta < 1$		DMU $\theta = 1$		DMU $\theta > 1$	
		Qntd.	Prop.	Qntd.	Prop.	Qntd.	Prop.
<i>Observações</i>							
2010	Técnica	1.340	0,6829	44	0,0224	578	0,2945
	Tecnológica	616	0,3139	22	0,0112	1324	0,6748
	Malmquist	1.146	0,5840	96	0,0489	720	0,3669
2011	Técnica	1.077	0,5489	106	0,0540	779	0,3970
	Tecnológica	892	0,4546	97	0,0494	973	0,4959
	Malmquist	1.093	0,5570	114	0,0581	755	0,3848
2012	Técnica	29	0,0147	110	0,0560	1823	0,9291
	Tecnológica	1.161	0,5917	129	0,0657	672	0,3425
	Malmquist	1.046	0,5331	417	0,2125	499	0,2543
2013	Técnica	1.161	0,5917	129	0,0657	672	0,3425
	Tecnológica	520	0,2650	127	0,0647	1315	0,6702
	Malmquist	975	0,4969	127	0,0647	860	0,4383
2014	Técnica	1.051	0,5356	81	0,0412	830	0,4230
	Tecnológica	1.261	0,6427	72	0,0366	629	0,3205
	Malmquist	1.138	0,5801	78	0,0397	746	0,3802
<i>Descritivas</i>							
Total							
	Técnica	4.658	0,4748	470	0,0479	4.682	0,4772
	Tecnológica	4.450	0,4536	447	0,0455	4.913	0,5008
	Malmquist	5.398	0,5502	832	0,0848	3.580	0,3649
Média							
	Técnica	931,6	0,4748	94	0,0479	936,4	0,4772
	Tecnológica	890	0,4536	89,4	0,0455	982,6	0,5008
	Malmquist	1.079,6	0,5502	166,4	0,0848	716	0,3649

Fonte: Dados da Pesquisa (2017)

Notas: Per. é o período analisado; Produtiv. é uma abreviação para Produtividade; Qntd. é a quantidade de observações obtidas em cada evento; Prop. é a proporção ou a relação das observações obtidas em cada evento em relação ao total de observações.

Os resultados apresentados na Tabela 5 permitem afirmar que, do total de 9.810 observações, 4.682 observações indicaram que os municípios brasileiros apresentaram eficiência técnica na alocação dos recursos destinados à saúde, apresentando coeficiente superior a 1. Embora o quantitativo de observações aumente, quando se observa o total de vezes em que os municípios analisados apresentaram melhora na utilização de sua capacidade produtiva (4.913 observações), como a eficiência técnica oscilou bastante (Tabela 4), e aqui nesta análise não se buscou conciliar o município que obteve tanto eficiência técnica, quanto avanços tecnológicos, observou-se uma queda na produtividade geral, resultando em 3.580 vezes em que os municípios apresentaram melhoria na produtividade, de acordo com o Índice Malmquist, demonstrando utilizar bem suas economias de escalas e seus recursos.

Além assim, pode-se afirmar que, de maneira geral, os municípios brasileiros têm apresentado melhorias na condução dos recursos destinados à saúde pública, pois observa-se que, em média, 36% das observações apresentaram aproveitar bem os recursos disponíveis e sua capacidade produtiva. Contudo, observa-se também que 55% das observações, em média, contraíram sua produtividade, ou reduzindo seus recursos ou reduzindo sua capacidade produtiva. Outros 8% das observações mantiveram-se constantes sua produtividade. A Figura 1 ilustra o quantitativo das observações obtidas por meio do Índice Malmquist, que embasa esse argumento.

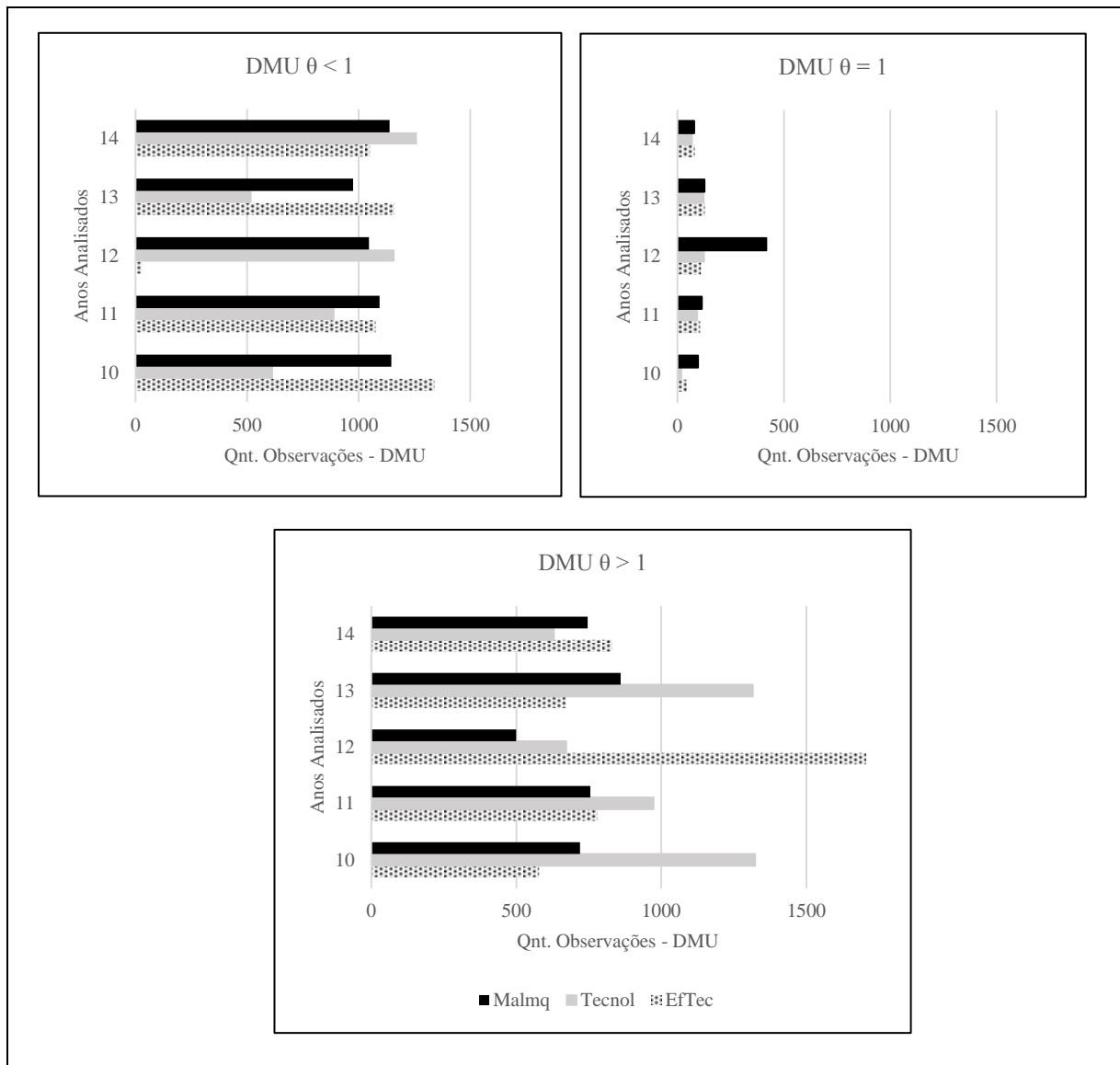
Observa-se que, em 2014, a quantidade de municípios que apresentaram $DMU \theta < 1$ (retração na produtividade), $DMU \theta = 1$ (sem alteração da fronteira produtiva), $DMU \theta > 1$ (melhoria na produtividade) movimentaram-se a quantitativos equivalentes ao de 2010, porém só os municípios que apresentaram $DMU \theta > 1$ apresentaram elevação desse quantitativo, demonstrando que houve relativa melhoria na condução dos recursos destinados à saúde no período analisado.

Ademais, verifica-se que os bons resultados ao longo dos anos apresentados na aplicação dos recursos destinados à saúde municipal, conforme demonstrado na Figura 7, pôde si dar mais fortemente em virtude do melhoramento da eficiência técnica, assim como pelo bom aproveitamento das tecnologias disponíveis. Em outras palavras, pode-se dizer que

os municípios têm conseguido angariar bons resultados na saúde pública por explorar adequadamente seus recursos e sua capacidade produtiva ano após ano.

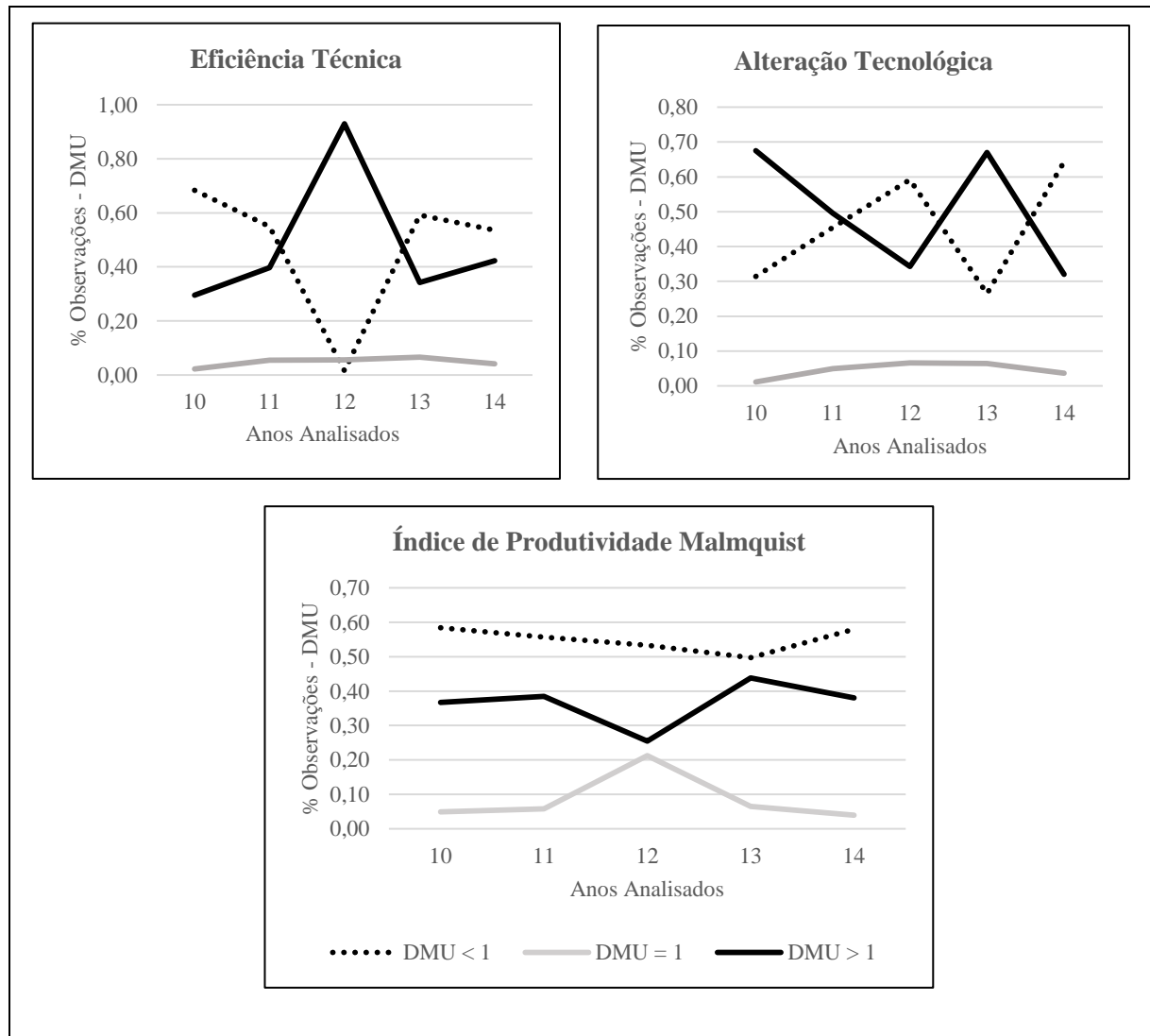
Para reforçar essa ideia, buscou-se calcular a correlação existente entre o índice de produtividade (Índice Malmquist) e coeficientes de eficiência técnica e alterações tecnológicas, conforme demonstrado na Tabela 6.

Figura 6 – Quantitativo das Observações que municípios brasileiros, no período de 2009 a 2014, apresentaram Indicadores de Eficiência, obtido por meio da aplicação da Análise Envoltória de Dados – Índice Malmquist



Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Figura 7 – Evolução dos Coeficientes de Produtividade dos municípios brasileiros no período de 2010 a 2014, obtido por meio da aplicação da Análise Envoltória de Dados – Índice Malmquist



Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Tabela 6 – Matriz de Correlação de Pearson entre as variáveis que compõem Índice de Produtividade Malmquist dos municípios brasileiros no período de 2009 a 2014

	IPM	Eficiência	Tecnologia
IPM	1.0000		
Efic. Técnica	0.3631*** (0.0000)	1.0000	
Tecnológica	0.0703* (0.0980)	-0.0314* (0.0019)	1.0000

Fonte: Dados da Pesquisa.

Os dados demonstram que a eficiência técnica influenciou de forma direta e mais fortemente o índice de produtividade, demonstrando que a gestão pública municipal utilizou adequadamente os recursos e conseguiu bons resultados na saúde local. As alterações tecnológicas também influenciaram positivamente, porém em menor escala. É válido destacar a correlação inversa apresentada entre os coeficientes Eficiência e Tecnologia, demonstrando que o gestor deve tomar cuidado ao alterar suas economias de escala, pois pode, em algum momento, apresentar queda na produtividade geral.

Informações mais detalhadas dos *scores* de eficiência são apresentadas na Tabela 7, onde encontram-se as estatísticas descritivas dos resultados da Análise Envoltória de Dados e do Índice Malmquist.

Tabela 7 – Estatísticas Descritivas dos *Scores* de Produtividade dos municípios brasileiros no período de 2010 a 2014, obtido por meio da aplicação da Análise Envoltória de Dados e do Índice Malmquist

Ano	Produtividade	Média	Desvio Padrão	Coef. Variação	Mínimo	Máximo
<i>Observações</i>						
2010	Técnica	12,31	31,07	2,52	0,01	100,00
	Tecnológica	5,44	7,08	1,30	0,01	100,00
	Malmquist	6,56	19,11	2,91	0,01	100,00
2011	Técnica	2,95	12,97	4,40	0,01	100,00
	Tecnológica	2,79	9,64	3,45	0,01	100,00
	Malmquist	2,91	12,43	4,27	0,01	100,00
2012	Técnica	51,69	36,42	0,70	0,01	100,00
	Tecnológica	3,47	14,50	4,18	0,01	100,00
	Malmquist	1,03	1,29	1,25	0,01	20,33
2013	Técnica	3,47	14,50	4,18	0,01	100,00
	Tecnológica	1,53	5,08	3,33	0,01	100,00
	Malmquist	3,26	13,18	4,04	0,01	100,00
2014	Técnica	2,97	12,51	4,22	0,01	100,00
	Tecnológica	1,76	6,71	3,82	0,01	100,00
	Malmquist	2,89	11,83	4,09	0,01	100,00
<i>Total</i>						
	Técnica	14,68	30,34	2,07	0,01	100,00
	Tecnológica	3,00	9,32	3,11	0,01	100,00
	Malmquist	3,33	13,04	3,92	0,01	100,00

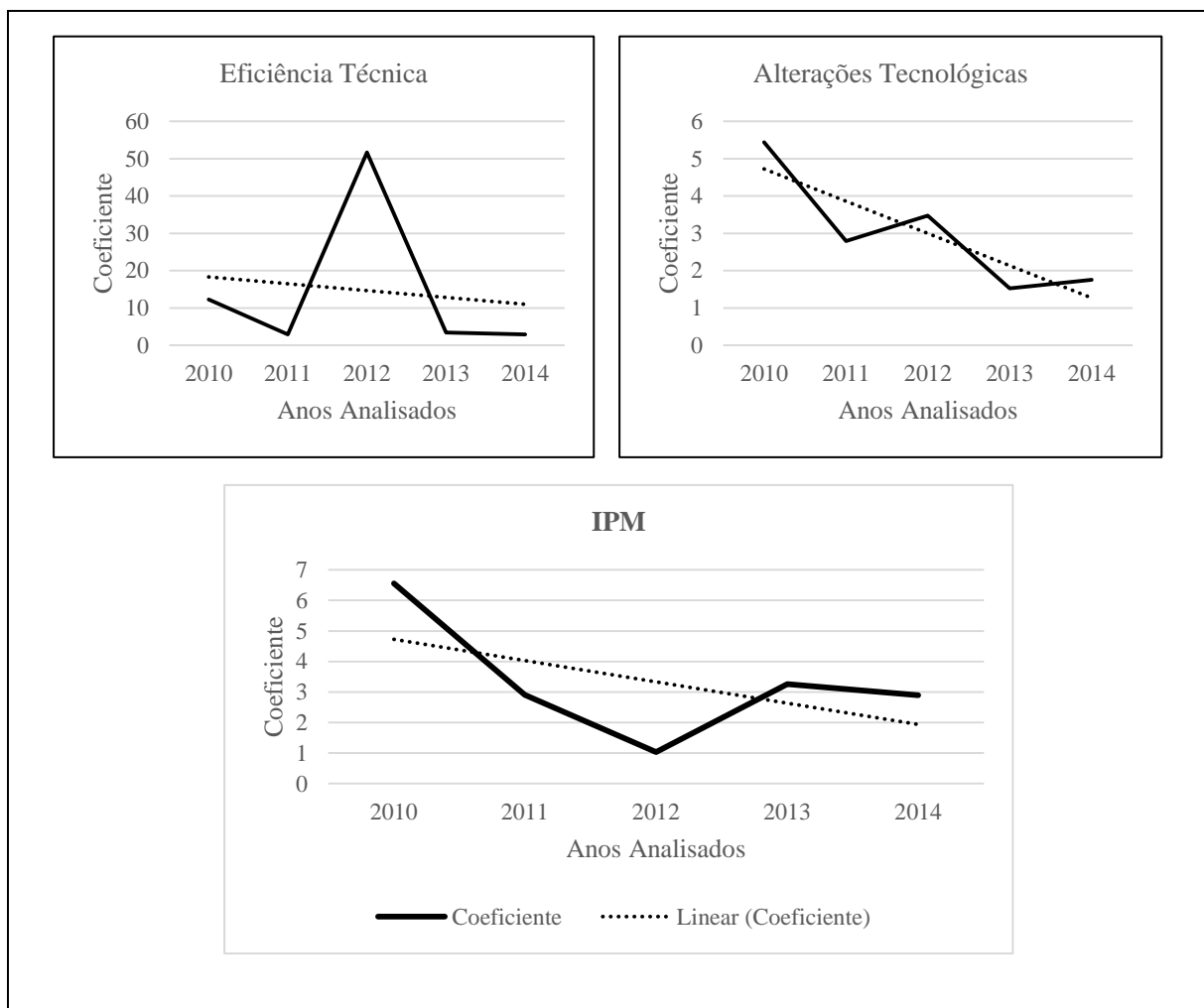
Fonte: Resultados da Pesquisa (2017)

Embora as médias apresentadas não demonstrem fielmente representar às distribuições da amostra, haja vista os elevados desvios-padrão e os coeficientes de variação calculados,

observa-se que a média geral do Índice Malmquist registrada demonstra que os municípios brasileiros tem conseguido resultados positivos ($DMU > 1$) na saúde pública, melhorando os serviços de saúdes ofertados a população, porém, ao longo do período analisado, a produtividade tem reduzido.

Para melhor entendimento do comportamento da produtividade da saúde dos municípios, apresenta-se o Gráfico 5.

Gráfico 5 Evolução média da Produtividade da Gestão de Saúde Pública Municipal, no período de 2010 a 2014, obtido por meio do Índice de Produtividade Malmquist



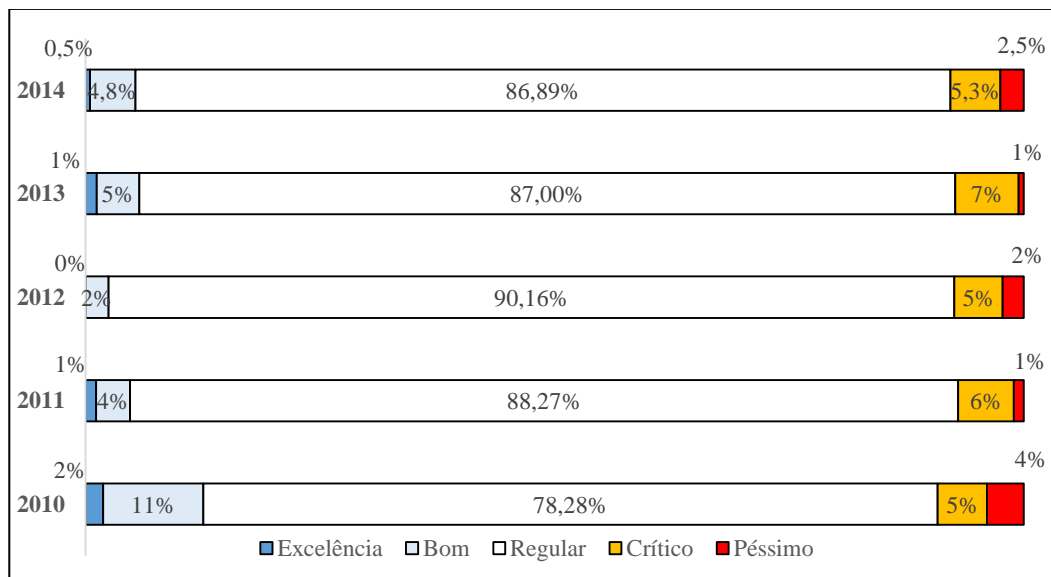
Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

O Gráfico 5 demonstra a volatilidade com que a eficiência técnica se comporta nos municípios brasileiros. Além disso, demonstra que as alterações tecnológicas é que parece determinar a produtividade da gestão, haja vista o comportamento similar percebido entre o IPM e as alterações tecnológicas. Ademais, percebe-se o nítido declínio da produtividade na

saúde pública municipal, apresentando uma forte queda no ano de 2012, melhorando no ano seguinte, mas caindo novamente no ano final da série analisada.

Como forma de possibilitar as estimativas a serem realizadas no modelo econométrico, foi necessário calcular o logaritmo natural do Índice de Produtividade de Malmquist, passando agora a ser representado por $\ln \theta$. Com isso, buscou-se representar como se caracterizou a produtividade na gestão pública, sendo considerado DMU de excelência aquelas que obtiveram coeficientes máximos (*benchmarking* para as demais DMU). Já aquelas consideradas como péssimas, foram consideradas aquelas DMU que apresentaram os piores indicadores. Nesse intervalo, identificou-se a média e o desvio-padrão do $\ln \theta$, segregando, pois, da seguinte forma: as DMU que apresentaram 1 desvio-padrão acima da média foram consideradas como boa e aquelas que apresentaram 1 desvio-padrão abaixo da média, foram consideradas ruins. As DMU que apresentaram entre um desvio padrão e outro em relação à média, foram consideradas DMU regulares para o caso brasileiro. Com isso, tem-se o Gráfico 6.

Gráfico 6 Classificação das DMU no tocante à Produtividade da Gestão de Saúde Pública Municipal



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Por meio do Gráfico 6, observa-se que a expressiva maioria dos municípios brasileiros apresentam produtividades regulares, comparados à situação geral do Brasil. Além disso, observa-se que há um relativo equilíbrio entre as DMU consideradas como “bom” ou “crítico”. Contudo, observa-se que no ano de 2012, nenhum município apresentou gestão de

excelência, assim como, em 2014, apenas 0,5% dos municípios apresentou tal comportamento. Ademais, os percentuais de gestões consideradas críticas ou péssimas foram sempre maiores que as de excelência, demonstrando que as políticas públicas da saúde carecem de aperfeiçoamentos.

4.3 A Estrutura Orçamentária e a Produtividade da Gestão de Saúde Pública Municipal: indicativos econométricos

Conforme definido nos procedimentos metodológicos, a pesquisa utilizou o *score* de produtividade (θ), obtido por meio do Índice Malmquist na Análise Envoltória de Dados, conforme Equações 7 e 8, como variável explicada para o modelo traçado nas Equações 09 e 10, objetivando identificar a relação existente entre a produtividade da gestão pública municipal de saúde e a estrutura orçamentária adotada pela gestão. Como dito na sessão anterior, para utilizar no modelo econométrico, calculou-se o logaritmo natural do IMP, representado por $Ln\theta$.

A pesquisa considerou como estrutura orçamentária as variáveis Despesas Operacionais (*Oper*), Investimentos (*Invest*) e Despesas Administrativas (*Admin*). Já as variáveis Saúde Discricionária (*SaudDisc*), Recursos Próprios (*RecProp*), População (*Pop*) e Produto Interno Bruto (*PIB*) foram utilizadas como variáveis de controle.

A pesquisa abrangeu o total de 1.955 municípios da federação brasileira. A Tabela 8 demonstra as estatísticas descritivas desta amostragem e indica uma grande dispersão dos dados.

Tabela 8 – Estatísticas descritivas das variáveis da pesquisa utilizadas no modelo econométrico para o teste de hipóteses

Variáveis	Observ.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Ln θ	9.687	-0.1416	1.33	-4.60	4.60
Oper	9.687	52.78	8.25	13.40	100
Invest	9.687	9.33	5.77	0	78.87
Admin	9.687	10.30	4.03	0	44.43
SaudDisc	9.687	8.98	5.40	-14.99	62.20
RecProp	9.687	0.1342	0.10	0.0020	0.6265
Pop	9.687	49206	208696	3120	6453682
PIB	9.687	1200520	7376539	12502	3.00e+08

Fonte: Resultados da Pesquisa (2017)

Notas: Ln θ é o logaritmo natural o Índice Malmquist; Oper é o percentual de aplicação das Despesas Operacionais; Invest é o percentual de aplicação das Despesas com Investimentos; Admin é o percentual de

aplicação das Despesas Administrativas; SaudDisc é o percentual excedente do mínimo exigível em Lei para destinação das Despesas com Saúde; RecProp é o percentual de Recursos Próprios; Pop é a quantidade de habitantes do município. Variáveis detalhadas no Quadro 6.

Com relação à estrutura orçamentária, verifica-se que os municípios destinam mais da metade (52,78) de seu orçamento às despesas operacionais, representada nesta pesquisa por meio dos gastos com pessoal. As despesas administrativas (10,30) e os investimentos (9,33) são bem inferiores, mas comprometem valores substanciais na composição do orçamento municipal. Ao todo, essas três variáveis correspondem, em média, a 72,41 do orçamento governamental local, demonstrando a relevância em debruçar-se sobre seus desdobramentos.

Em se tratando da variável saúde discricionária, verificou-se que os municípios analisados têm ultrapassado, em média, em 8,98% do mínimo exigido em lei, que é de 15%, o que implica dizer que os gestores locais extrapolam a preocupação em cumprir percentuais estipulados e estão comprometidos ou dispostos em aportar valores de acordo com as necessidades da população. Já a variável recursos próprios, que mensura a proporção de recursos próprios que o gestor gerencia, demonstrou que, em média, 13% das receitas municipais são oriundas dos esforços da própria administração em angariar recursos, evidenciando a forte dependência das gestões locais por transferências governamentais.

Como o objetivo dessa pesquisa foi verificar as interações existentes entre a produtividade da gestão de saúde pública dos municípios brasileiros e a estrutura orçamentária adotada por estas gestões, buscou-se conhecer as correlações bilaterais existentes entre as variáveis desta pesquisa. A Tabela 9, por sua vez, apresenta a Matriz de Correlação de *Pearson* com todas as variáveis desta pesquisa.

Quanto à estrutura orçamentária em si, os resultados sugerem que os gastos destinados ao pagamento de pessoal conduzem a resultados mais satisfatórios na saúde pública municipal. Já as despesas administrativas e os investimentos realizados apresentaram relações inversas com a produtividade da gestão, sugerindo que maiores dotações nestas rubricas podem não favorecer diretamente a benefícios em saúde pública. Contudo, deve-se atentar que das três variáveis, apenas os investimentos apresentaram significância estatística ao nível de 0,01, as demais não apresentaram significância estatística.

Tabela 9 – Matriz de Correlação de Pearson entre as variáveis utilizadas no modelo econométrico para o teste de hipóteses

	Lnθ	Oper	Invest	Admin	SaudDisc	RecProp	PIB	Pop
Lnθ	1.0000							
Oper	0.0129 (0.2040)	1.0000						
Invest	-0.0362*** (0.0004)	-0.3627*** (0.0000)	1.0000					
Admin	-0.0112 0.2687	-0.1536*** (0.0000)	0.0793*** (0.0000)	1.0000				
SaudDisc	-0.0134 0.1869	0.1701*** (0.0000)	-0.0890*** (0.0000)	-0.0102 (0.3135)	1.0000			
RecProp	0.0257** (0.0113)	-0.1168*** (0.0000)	-0.0054 (0.5977)	-0.3829*** (0.0000)	0.0684*** (0.0000)	1.0000		
PIB	0.0063 (0.5363)	-0.0455*** (0.0000)	0.0003 (0.9756)	-0.2022*** (0.0000)	0.0403*** (0.0001)	0.3624*** (0.0000)	1.0000	
Pop	0.0131 (0.1971)	-0.0434*** (0.0000)	-0.0188* (0.0647)	0.0597*** (0.0000)	0.0597*** (0.0000)	0.3883*** (0.0000)	0.0131 (0.1971)	1.0000

Fonte: Resultados da Pesquisa (2017).

Notas: Lnθ é o logaritmo natural o Índice Malmquist; Oper é o percentual de aplicação das Despesas Operacionais; Invest é o percentual de aplicação das Despesas com Investimentos; Admin é o percentual de aplicação das Despesas Administrativas; SaudDisc é o percentual excedente do mínimo exigível em Lei para destinação das Despesas com Saúde; RecProp é o percentual de Recursos Próprios; Pop é a quantidade de habitantes do município. Variáveis detalhadas no Quadro 6.

Os asteriscos indicam os níveis de significância: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

Outra variável que apresentou significância estatística com a produtividade foi a variável recursos próprios. Os dados apontaram que os municípios que detêm maiores esforços arrecadativos, ou seja, nos municípios em que os contribuintes participam em maior parcela do orçamento municipal, a produtividade na saúde pública apresentou melhores resultados. Contudo, as receitas próprias não parecem estar sendo direcionadas as despesas operacionais, administrativas ou aos investimentos, pois estas apresentaram relações inversas, sendo esta e aquela ao nível de 0,01. Todavia, observa-se que os recursos próprios são direcionados à saúde, identificado por meio da correlação positiva com a variável saúde discricionária. A lógica subjacente a estes resultados sugere que maiores dotações na rubrica saúde são destinadas a outras áreas da saúde municipal que não seja a atenção básica, mas que pela natureza transversal das políticas de saúde pública convergem para benefícios locais.

Embora a variável saúde discricionária não tenha apresentado significância estatística com a produtividade na saúde pública, ela apresentou sinal negativo, imprimindo a ideia de

que maiores dotações na saúde podem não resultar em maiores ou melhores produtividades e, conseqüentemente, não melhora efetivamente a situação da saúde municipal. Além disso, observou-se que, quando os municípios fazem maior aporte à saúde, os recursos são mais direcionados ao pagamento de pessoal e menos às despesas administrativas. Para além disso, os municípios que apresentam PIB elevados e maior quantidade de habitantes têm maior pretensão em destinar maior parcela do seu orçamento à saúde pública. Todos estes resultados apresentaram significância estatística ao nível de 0,01.

As variáveis PIB e população não apresentaram significância com a produtividade da saúde municipal, porém indicaram que o PIB e a população podem apresentar relações inversas com as despesas operacionais, sinalizando que os municípios detentores destas características podem utilizar menos a rede de saúde pública, adotando mecanismos de utilização da rede privada de saúde, embora o PIB e a população proporcionando maiores recursos próprios aos cofres públicos municipais e, conseqüentemente, maiores investimentos na saúde pública.

Com relação à população, identificou-se que, além de apresentar relação inversa com as despesas operacionais, apresentou o mesmo comportamento com os investimentos, porém, pressiona o governo local a realizar maiores gastos administrativos, aumentando a necessidade da população em materiais que possam remediar o combate às doenças, como é o caso de vacinas, medicamentos, exames, dentre outros.

A fim de testar as hipóteses estipuladas nesta pesquisa, a Tabela 10 apresenta os resultados do modelo econométrico dados em painel desbalanceado traçado na Equação 10, o qual pressupôs que a produtividade na gestão pública pode ser explicada por meio da estrutura orçamentária, nesta pesquisa considerada como sendo as Despesas Operacionais, as Administrativas e os Investimentos.

O teste F (0.000) rejeitou a hipótese de que todas as variáveis do modelo fossem iguais a zero. Como fora utilizado dados em painel, fez-se uso de alguns testes para certificar-se de qual método seria o mais apropriado. O teste Breusch e Pagan, o qual testava se seria apropriado utilizar o modelo Pooled, apresentou rejeição à hipótese. Buscou-se, então, testar se seria recomendado utilizar o modelo de efeitos aleatórios por meio do teste de Hausman, sendo também rejeitada tal hipótese. Embora a hipótese alternativa do teste de Hausman já indicasse a utilização do modelo de efeitos fixos, a fim de dar maior robustez à decisão do modelo adotado, foi realizado o teste de Parman, que testa tal hipótese, não sendo rejeitada pelo teste. Sendo assim, foi utilizado o modelo de efeitos fixos, indicando que os dados partem de um mesmo intercepto e que suas variações são constantes para todas as variáveis.

Tabela 10 – Estimativas do modelo econométrico para os Teste de Hipóteses

	Oper	Invest	Admin	SaudDisc	RecProp	PIB	Pop
Coeficiente	0.0008	-0.0065**	0.0019	-0.004*	0.3212**	-8.130	2.960
<i>p-value</i>	(0.704)	(0.011)	(0.960)	(0.073)	(0.032)	(0.129)	(0.123)
Teste T	0.38	-2.55	0.05	-1.79	2.15	-1.52	1.54
Prob > F 0.0000							
Breusch e Pagan 1.000			Hausman 1.000			Parman 0.0682	

Fonte: Resultados da Pesquisa (2017).

Notas: Oper é o percentual de aplicação das Despesas Operacionais; Invest é o percentual de aplicação das Despesas com Investimentos; Admin é o percentual de aplicação das Despesas Administrativas; SaudDisc é o percentual excedente do mínimo exigível em Lei para destinação das Despesas com Saúde; RecProp é o percentual de Recursos Próprios; Pop é a quantidade de habitantes do município. Variáveis detalhadas no Quadro 6.

Os asteriscos indicam os níveis de significância: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

Os resultados demonstraram que, das três variáveis que compõem a estrutura orçamentária, uma apresentou significância estatística ao nível de 0,05: Investimentos. Com isso, os resultados sugerem que maiores gastos nessa rubrica são mal alocados e a alteração da produtividade da gestão de saúde local é retraída, justificado, possivelmente, pela falta de planejamento nas gestões municipais. Embora maiores investimentos provoquem maiores retornos em economia de escala, o que acarretaria numa maior capacidade de atendimentos, estrutura de atendimento mais preparada para recepcionar a população, a estrutura física em si não parece ser primordial para obtenção de resultados.

Embora as outras variáveis da estrutura orçamentária não tenham indicado significância, torna-se válido destacar os sinais encontrados nesta pesquisa. Sendo assim, os resultados permitem afirmar que se a gestão pública opta por aumentos nos salários dos servidores ou, mais fortemente, contrata novos profissionais, o que acarretaria em aumento das despesas com pessoal (operacionais), tais ações governamentais podem proporcionar benefícios à saúde pública, elevando a oferta dos serviços ofertados pelas políticas de saúde e proporcionando maior qualidade de vida à população. Já quando o gestor opta por maiores dotações na rubrica de Despesas Administrativas, que correspondem à aquisição e a consequente utilização de produtos e materiais de consumo, esta apresentou sinal negativo,

sugerindo que maiores gastos nesse elemento de despesa podem não fornecer maiores benefícios à população, sendo, portanto, considerado gastos excedentes.

Com relação às variáveis de controle, das quatro, duas apresentaram significância estatística e a níveis de 0,05 e 0,10, que foi a de recursos próprios e saúde discricionária, respectivamente. A exemplo do que já havia apontado nas correlações bivariadas, os resultados assinalaram que os municípios que apresentam maior proporção dos recursos gerenciados oriundos dos contribuintes residentes são os que alocam melhor seus recursos e, conseqüentemente, alcançam melhores resultados na saúde pública.

Já com relação à saúde discricionária, que corresponde ao excedente do percentual mínimo de aplicação dos recursos direcionados à saúde, verificou-se que quanto mais se destina recursos para a saúde, mais eles tornam-se improdutivos. Fazendo um adendo com as correlações bivariadas, se o percentual discricionário for investido em investimentos, já justificaria o porquê da relação inversa. Contudo, as correlações apresentadas na Tabela 9 não evidenciaram isto, reforçando o argumento de que o valor discricionário investido na saúde não parece estar sendo direcionado para atenção básica, mas para outras políticas estratégicas da saúde municipal, que não foram objeto desta pesquisa.

4.4 Discussões das Hipóteses de Pesquisa

A fim de verificar o objetivo central desta pesquisa, que consistia em identificar de que forma a estrutura orçamentária influencia a produtividade na aplicação de gastos públicos na saúde da rede municipal, baseado nos pressupostos teóricos e em estudos empíricos, foram estabelecidas quatro hipóteses de pesquisa. De forma sumarizada, a Tabela 11 aborda os resultados esperados e encontrados em cada uma das hipóteses desta pesquisa.

Tabela 11 – Síntese dos Testes de Hipóteses

	Sinal Esperado (H_0)	Sinal Encontrado	Decisão
H1 (<i>p-value</i>)	+	+ (0.704)	Não rejeitar H_0
H2 (<i>p-value</i>)	-	+ (0.960)	Não rejeitar H_0
H3 (<i>p-value</i>)	-	- (0.011)	Não rejeitar H_0
H4 (<i>p-value</i>)	-	- (0.073)	Não rejeitar H_0
H5 (<i>p-value</i>)	+	+ (0.032)	Não rejeitar H_0

Fonte: Resultados da Pesquisa (2017).

A H1 que pressupunha que *gestões produtivas apresentam gastos operacionais significativamente maiores, se comparadas às gestões improdutivas*, não foi rejeitada pelos resultados. O sinal positivo verificado, mesmo não apresentando significância estatística, corrobora com os achados em Hedges, Laine e Greenwald (1994), demonstrando que direcionar os gastos para o pagamento de pessoal, tanto pode incentivar os colaboradores da saúde a produzir melhores resultados, quanto pelo fato de possibilitar um maior número de profissionais trabalhando, conseguindo, pois, maiores e melhores atendimentos médicos, mais exames realizados, vacinas, dentre outros.

Já a H2, que estabelecia que *gestões produtivas apresentam gastos administrativos significativamente inferiores, se comparadas às gestões improdutivas*, também não foi rejeitada pelos resultados desta pesquisa. Maiores gastos administrativos podem fugir do controle da gestão e tornar-se excedentes. Quantitativos elevados de materiais de consumo fazem com que os colaboradores não tenham zelo em sua utilização ou que os recursos sejam desviados para outras finalidades e acabam por provocar resultados indesejados à gestão. Tais resultados são aderentes aos encontrados por Hanushek (1994), Hedges, Laine e Greenwald (1994) e Chalos (1997) em seus estudos.

A H3 também não foi rejeitada pelos resultados desta pesquisa, sendo aceita ao nível de significância de 5%. Ao estabelecer que *gestões produtivas apresentam gastos com investimentos significativamente menores, se comparadas às gestões improdutivas*, reforçou a ideia de que se a gestão pública consegue explorar bem suas economias de escala, economizará na construção de novas instalações na promoção dos serviços públicos,

utilizando adequadamente as construídas anteriormente. Muitas gestões realizam obras estruturantes e não conseguem atender adequadamente as necessidades da população, o que causa uma baixa produtividade dos recursos investidos. Tais resultados eram esperados diante dos pressupostos de Barro (1990), Devarajan, Swarrop e Zou (1996).

Os resultados econométricos também não rejeitaram a H4, que pressupunha que as *gestões produtivas apresentam gastos discricionários com saúde significativamente menores, se comparadas às gestões improdutivas*, sendo confirmada ao nível de 10%, combinando os resultados com os de Varela (2008). Embora os resultados demonstrem que, em geral, os municípios tenham apresentado boa produtividade, há uma tendência para que dotações adicionais na rubrica saúde sejam desordenados e acarretem em menos serviços disponíveis à população em aderência a Teoria da Escolha Pública, aludindo para o aspecto das gestões sofrer *lobbying* para inchar o orçamento sem a efetiva destinação ou necessidade social.

E a quinta e última hipótese estabelecia que *gestões produtivas apresentam estruturas orçamentária de recursos próprios significativamente maiores, se comparadas às gestões ineficientes*, abraçando os pressupostos do Teorema da Descentralização de Oates (1977), que diz que a descentralização de competências e, conseqüentemente de recursos, proporciona melhores desempenhos na oferta de bens e serviços públicos. Assim como, aderentes as expectativas de Varela (2008), justificando que quando os cidadãos participam fortemente da gestão, contribuindo mais financeiramente no orçamento municipal, este buscará com maior veemência em cuidar dos pelos interesses coletivos e cobrará mais pela provisão. Do mesmo modo, também evidenciou o relativo sucesso do federalismo brasileiro, quando os recursos são oriundos dos próprios munícipes, demonstrando que o modo como as competências da saúde são administradas provoca eficiência da gestão governamental. Esta hipótese foi aceita com significância estatística de 5% e corrobora com os achados de Varela (2008), Santos (2008), Santos (2011) e Diniz (2012).

Em síntese, duas das cinco hipóteses estabelecidas foram confirmadas estatisticamente e as outras não foram rejeitadas ou confirmadas por insuficiência de resultados estatísticos. De maneira geral, pode-se afirmar que a gestão de saúde pública dos municípios brasileiros apresentarão melhores produtividades a partir do momento em que sejam evitados gastos excedentes nos investimentos ou repensando na forma como esses gastos são realizados nesta rubrica. E, ainda, a partir do momento em que recursos são economizados nesta rubrica, estes podem ser direcionados a outras rubricas de provisão de bens e serviços públicos à população, proporcionando, portando, qualidade no gasto público.

Ademais, os resultados chamam atenção para o fato de que dinheiro não parece ser o problema da saúde pública brasileira, e que o problema consiste na forma como ele é gasto, tendo em vista que verificou-se que gastos discricionários na rubrica saúde não são convertidos em produtividade ou não são utilizados de maneira eficiente. Do mesmo modo, como os resultados desta, somados a outros achados, revelam que os recursos próprios proporcionam melhores desempenhos na gestão pública, põe-se em cheque o atual pacto federativo brasileiro, tendo em vista que a descentralização de recursos, embora tenha ocorrido após a Constituição Federal de 1988, ocorreu de maneira tímida, uma vez que os municípios são fortemente dependentes de outras esferas governamentais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscar entender as nências que englobam a alocação de recursos na saúde pública tem sido a preocupação de muitos estudos tanto nacionais, quanto internacionais. De maneira geral, a maioria deles assinalou que os gestores públicos conseguiriam prestar a mesma quantidade de serviços com bem menos recursos ou poderiam prestar mais ou melhores serviços com mesma quantidade de recursos.

No caso brasileiro, nos últimos anos têm-se verificado as constantes frustrações de receitas governamentais, sobretudo nos governos municipais, o que exige do gestor ainda mais atenção, tecnicidade e responsabilidade na escolha de quanto e onde devem ser alocados os recursos por ele gerenciados. O caso da saúde parece ser ainda mais problemático, tendo em vista seu caráter emergencial.

Diante disso, identificar as rubricas que promovem maiores e melhores resultados, assim como conhecer quais as dotações que provocam gastos excedentes e favoráveis na saúde pública era uma lacuna nos estudos das finanças públicas, na qual este trabalho objetivou identificar e analisar.

Para alcançar o objetivo proposto, buscou-se variáveis que quantificassem de forma qualitativa e quantitativa os resultados da gestão da saúde pública municipal. Por meio de fatores indutivos e por meio de estudos empíricos, utilizou-se as variáveis vacinas, visitas médicas, exames clínicos e acompanhamentos pré-natais como fatores que quantificam os resultados da saúde e, a proporção de crianças nutridas e a quantidades de crianças nascidas vivas como fatores que qualificam a saúde municipal.

Utilizou-se a técnica de Análise Envoltória de Dados para identificar os resultados mais satisfatórios da saúde pública. Juntamente com o DEA, utilizou-se o Índice Malmquist, que reflete uma média geométrica entre a eficiência técnica e as alterações tecnológicas identificadas nas DMU estudadas, permeando o conceito de produtividade. A opção pela escolha desta técnica foi a possibilidade de identificar a fronteira produtiva baseada nas economias de escala que a DMU possa ofertar.

As DMU eleitas desta pesquisa foram as esferas mais descentralizadas da federação brasileira – os municípios – abraçando a ideia do federalismo fiscal (TIEBOUT, 1956; OATES, 1977) de que a descentralização dos serviços governamentais conduz a resultados mais eficientes, haja vista a proximidade do gestor da população em identificar suas necessidades e criar melhores mecanismos de solucioná-las.

Após a identificação de cada coeficiente de produtividade (Índice de Produtividade Malmquist), foi regredido a este a estrutura orçamentária analisada, por meio de modelo econométrico dados em painel desbalanceado com efeitos fixos. Para fins desta pesquisa, considerou-se como estrutura orçamentária os valores destinados no orçamento municipal as seguintes rubricas: Despesas Operacionais, Administrativas e os Investimentos. Adicionalmente, como forma de analisar a fonte de recursos, também utilizou a proporção de Recursos Próprios como uma das variáveis de controle a ser testada.

Haja vista as dificuldades ou ausência de dados contábeis, orçamentários, quantitativos e qualitativos da saúde pública municipal, a amostra utilizada nesta pesquisa resultou em 1.955 municípios, totalizando 9.687 observações, no período de 2010 a 2014.

Os principais resultados indicaram que 36% dos municípios analisados apresentaram produtividade na gestão de saúde pública, ou seja, estes municípios obtiveram alocações eficientes de recursos e conseguiram explorar adequadamente as economias de escalas por eles construídas. Embora este seja um bom resultado, observou-se que outros 55% dos municípios analisados apresentaram retrações nos resultados da saúde pública, um dado preocupante para a gestão governamental.

Para além disso, verificou-se que os municípios têm apresentado uma tendência de declínio na produtividade da saúde pública municipal, sendo determinada, mais fortemente, pela alteração da eficiência técnica, mas as alterações tecnológicas também é um fator bem determinante na produtividade dos serviços de saúde pública.

As análises econométricas sugeriram que os municípios que apresentam melhores produtividades na gestão de saúde pública estruturam seu orçamento dotando menos investimentos. Estes resultados permitiram não rejeitar a segunda hipótese de pesquisa que pressupunha que gestões produtivas apresentam menos Investimentos, se comparadas às gestões improdutivas. Os resultados na rubrica investimentos apresentaram significância estatística de 5%.

No que diz respeito às dotações gerais na rubrica saúde, ou melhor, na discricionariedade do gestor, os resultados revelaram que maiores gastos em saúde acarretam em improdutividades na gestão, confirmando os pressupostos teóricos e empíricos ao nível de 5%.

Adicionalmente, constatou-se que os municípios que apresentam na estrutura de suas fontes de recursos, recursos próprios mais elevados, conseguem obter melhores produtividades na gestão de saúde pública, não sendo, portanto, passível de rejeição a

hipótese que predizia que gestões eficientes apresentam maior estrutura de recursos próprios. Esta relação está substantiada por significância estatística de 10%.

Com isso, em atenção à problemática levantada nesta investigação, foi identificado que a estrutura de despesa orçamentária que conduz a melhores resultados na saúde pública deve ser esquematizada de forma a alocar melhor os recursos na rubrica de Investimentos, tendo em vista que a atual estrutura adotada pelas administrações locais não tem conduzido a bons resultados, tanto do aspecto da produtividade, quanto da eficiência. Já com relação às receitas, verificou-se que os municípios que apresentam menor dependência de outras esferas governamentais, ou seja, municípios que realizam maiores esforços arrecadativos e conseguem obter mais recursos próprios conseguem melhores produtividades.

Em linhas gerais, os resultados encontrados nesta pesquisa confirmam os achados de outros estudos internacionais e contribuem para o entendimento da gestão da saúde pública brasileira, sobretudo a municipal. Contudo, os resultados aqui apresentados e discutidos limitam-se a amostra estudada, bem como ao tempo e ao método adotado, não sendo, portanto, passíveis de generalizações a todas as esferas governamentais ou a outros períodos que possam servir de análises.

Recomenda-se, para pesquisas futuras, outras métricas que condicionem a resultados da saúde pública, assim como outras técnicas que possam identificar a forma como os recursos públicos governamentais são alocados e gerenciados, bem como adotar com objeto de análise outras esferas governamentais.

REFERÊNCIAS

AFFONSO, R. Os municípios e os desafios da federação no Brasil. *São Paulo em Perspectiva*. São Paulo, v. 10, n. 3, p. 3-10, Jul./Set. 1996.

AFONSO, A.; AUBYN, M. St. *Non-parametric approaches to education and health expenditure efficiency in OECD countries*. Lisboa: Department of Economics at the School of Economics and Management (ISEG). 2005.

AFONSO, A.; SCHUKNECHT, L; TANZI. Public sector efficiency: an international comparison. *Public Choice*. Leiden, v. 123, n. 3, Spring 2003.

_____. *Public sector efficiency evidence for New EU Member States and Emerging Markets*. Working paper 581, European Central Bank. 2006.

ALMEIDA, A. T. C. Dinâmica da Produtiva em Saúde Pública e seu processo descentralização no Brasil – 1996 a 2007. *Dissertação* (Mestrado em Economia). PPGE-UFPB. 2010.

AVKIRAN, N. *Productivity Analysis in the Service Sector with Data Envelopment Analysis*. 3. ed. 2006.

ALVES, L. A. Avaliação da eficiência na atenção básica à saúde nos municípios do Espírito Santo. 75 p. *Dissertação* (Mestrado em Ciências Contábeis). FUCAPE. Vitória, ES. 2012.

BANKER, R. D.; CHARNES, A.; COOPER, W. W. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, v. 30, n. 9, p. 1078-1092, 1984.

BARRO, R. Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. *Journal of Political Economy*, v. 98, p. 103-125, oct. 1990.

BIDERMAN, C.; ARVATE, P. *Economia do Setor Público no Brasil*. Editora Campus – Elsevier, 2004.

BOUERI, R.; ROCHA, F.; RODOPOULOS, F. *Avaliação da Qualidade do Gasto Público e Mensuração da Eficiência*. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, 2015.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 05 out. 1988.

_____. Emenda Constitucional Nº 19/1998. Modifica o regime e dispõe sobre princípios e normas da Administração Pública, servidores e agentes políticos, controle de despesas e finanças públicas e custeio de atividades a cargo do Distrito Federal, e dá outras providências. *DOU* de 5.6.1998.

_____. Lei Complementar Nº. 101 de 04 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. *DOU* de 5.5.2000.

_____. Lei Complementar Nº. 62 de 28 de dezembro de 1989. Estabelece normas sobre o cálculo, a entrega e o controle das liberações dos recursos dos Fundos de Participação e dá outras providências. *DOU* de 29.12.1989.

_____. Lei Complementar Nº. 141 de 13 de janeiro de 2012. Regulamenta o § 3o do art. 198 da Constituição Federal para dispor sobre os valores mínimos a serem aplicados anualmente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios em ações e serviços públicos de saúde; estabelece os critérios de rateio dos recursos de transferências para a saúde e as normas de fiscalização, avaliação e controle das despesas com saúde nas 3 (três) esferas de governo; revoga dispositivos das Leis nos 8.080, de 19 de setembro de 1990, e 8.689, de 27 de julho de 1993; e dá outras providências. *DOU* de 16.01.2012.

_____. Lei Nº. 4.320 de 17 de março de 1964. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. *DOU* de 04.05.1964.

_____. Lei Nº. 5.172 de 25 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. *DOU* de 31.10.1966.

_____. Lei Nº. 8.080 de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *DOU* de 20.9.1990.

_____. Lei Nº. 8.142 de 20 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. *D.O.U.* de 31.12.1990.

_____. Portaria Nº. 42 de 14 de dezembro de 1999. Atualiza a discriminação da despesa por funções de que tratam o inciso I do § 1º do art. 2º e § 2º do art. 8º, ambos da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, estabelece os conceitos de função, subfunção, programa, projeto, atividade, operações especiais, e dá outras providências. *D.O.U.* de 15.04.1999.

BROOKS, C. *Introductory econometrics for finance*. ed. 3. New York: Cambridge University Press. 2014.

CHALOS, P. An examination of budgetary inefficiency in Education using Data Envelopment Analysis. *Financial Accountability & Management*, 13, February, 1997.

CHARNES, A.; COOPER, W. W.; RHODES, E. Measuring the efficiency of decision makers units. *European Journal of Operational Research*, v. 2, p. 429- 444, 1978.

CLARK, Terry Nichols; CHAN, James L. *Monitoring cities: building an indicator system for municipal analysis*. In: CLARK, Terry Nichols (Ed.). *Monitoring local government: how personal computers can help systematize municipal fiscal analysis*. Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt, 1990.

COOPER, W.W.; SEIFORD, L. M.; TONE, K. *Data envelopment analysis: a comprehensive text with models, applications, references and DEA-solver software*. 2 ed. Springer, 2007.

DAHLGREN, G.; WHITEHEAD, M. *Policies and strategies to promote social equity in health*. Stockholm: Institute for Future Studies, 1991.

DATASUS. *Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde*. Ministério da Saúde. 2016.

DEVARAJAN, S.; SWARROP, V.; ZOU, H. The composition of public expenditure and economic growth. *Journal of Monetary and Economics*, v. 37, p. 313-344, 1996.

EVANS, D. TANDON, A; MURRIA, C. JL; LAUER, J.A. The comparative efficiency of national health systems in producing health: an analysis of 191 countries. World Health Organization *GPE Discussion Paper Series* n. 29. 2000.

FAGUNDES, H.; MOURA, A. B. Avaliação de programas e políticas públicas. *Revista Textos & Contextos*, 8(1), 89-103. 2009.

FÄRE, R.; GROSSKOFF, S.; NORRIS, M.; ZHANG, Z. Productivity growth, technical progress, and efficiency change in industrialized countries. *American Economic Review*, v. 84, n. 1, p. 66-83, 1994.

FARIA, F. P; JANNUZZI, P. M.; SILVA, S. J. Gastos sociais e condições de vida nos municípios fluminenses: uma avaliação através da análise envoltória de dados. *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro 42, 155-177. 2008.

FARREL, M. The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*, Series A, v. 120, p. 253-281, 1957.

FINBRA. Finanças do Brasil. Secretaria do Tesouro Nacional (STN). 2015.

FISHER, R. C. Income and grants effects on local expenditure: the flypapper effect and other difficulties. *Journal of Urban Economics*, v.12, p. n.3, p. 324-345, 1982.

FLEURY, S.S.B; BARIS, E. *Reshaping health care in Latin America: a comparative analysis of health care reform in Argentina, Brazil, and Mexico*. International Development Research Centre (IDRC). 2001.

FORTUNATO, G.; FUNCHAL, B.; MOTTA, A. P. Impacto dos investimentos no desempenho das empresas brasileiras. *RAM, Rev. Adm. Mackenzie* [online]. 2012, vol.13, n.4, pp.75-98.

FRANZESE, C. Federalismo cooperativo no Brasil: da Constituição de 1988 aos sistemas de políticas públicas. São Paulo, 2010. *Tese* (Doutorado em Administração Pública e Governo) – Fundação Getúlio Vargas.

GIOVANELLA, L. *Políticas e Sistema de Saúde no Brasil*. 2. ed.2. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2012.

GOMES, F. G. Conflito social e welfare state: Estado e desenvolvimento social no Brasil. *RAP*, Rio de Janeiro 40(2):201-36, Mar./Abr. 2006.

GONÇALVES, M.A.; SANTOS, L. M.; DIAS, A. T.; FERREIRA, M.A.M. Uma Análise da Mudança da Produtividade da Alocação de Recursos Públicos na Atenção Básica da Saúde em Municípios da Região Sudeste Brasileira. *Revista de Ciências da Administração* (CAD/UFSC), 14, (1), 60-74. 2012.

GREENE, W. A Distinguishing between heterogeneity and inefficiency: stochastic frontier analysis of the World Health Organization's panel data on national health care systems. *Mimeo*. NYU. 2003.

GROVES, Sanford M.; VALENTE, Godsey. *Evaluating financial condition: o handbook for local government*. 4th. Washington. The Internacional City/Country Management Association-ICMA, 1986.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. *Econometria Básica*. Tradução Denise Durante, Mônica Rosemberg, Maria Lúcia G. L. Rosa. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

GUPTA, S.; VERHOEVEN, M. The efficiency of government expenditure experiences from Africa. *Journal of Policy Modeling*, 23 (4), 433-467. 2001.

HEDGES, L.V. et al. Does Money Matter? A Meta Analysis of Studies of the Effect of Different School Inputs on Student Outcomes. *Educational Research* (April), p. 5-14. 1994.

HEREDIA-ORTIZ, Eunice. *Data for Efficiency: A tool for Assessing Health System's Resource use Efficiency*. Bethesda, MD: Health Finance & Governance Project, Abt Associates Inc. 2013

HANUSHEK, E.A. Money Might Matter Somewhere: A Response to Hedges, Laine, and Greenwald', *Educational Researcher* (May), pp. 1994.

HORTON, R.D. Expenditures, Services and Public Management. *Public Administration Quarterly*, v. 2, n.1. Set, p. 378-83, 1987.

IDSUS. Índice de Índice de Desempenho do Sistema Único de Saúde. 2013.

IMF. INTERNATIONAL MONETARY FUND. *Government finance statistics yearbook*. Washington-DC, 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2016.

KAPLAN, R. S.; PORTER, M. E. How to Solve the Cost Crisis in Health Care. *Harvard Business Review* 89, no. 9. Sept, 2011.

LÉVY, P. *Ciberdemocracia*. Lisboa: Instituto Piaget, 2004

LIMA, C. S; DINIZ, J. A. *Análise Financeira Governamental*. São Paulo: Atlas, 2016.

LIMA FILHO, G. D. Federalismo Fiscal e o Discrepo na Descentralização da Educação Pública no Brasil no Século XXI: Evolução dos Gastos e Matrículas no Ensino Básico e Superior. *Tese* (Doutorado em Educação Brasileira). Universidade Federal do Ceará. 2013.

- MALMQUIST, S. Index numbers and indifference surfaces. *Trabajos de Estadística*, v. 4, p. 209-242, 1953.
- MARINHO, A. Avaliação da eficiência técnica nos serviços de saúde nos municípios do Estado do Rio de Janeiro. *Rev. Bras. Econ.* 57, n.3, 515-534. 2003.
- MARQUES, M. da C. da C.; ALMEIDA, J. J. M. de. Auditoria no sector público: um instrumento para a melhoria da gestão pública. *Revista Contabilidade & Finanças - USP*, São Paulo, n. 35, p. 84 - 95, maio/agosto, 2004.
- MIRMIRANI, S.; MIRMIRANI, T. Health care delivery in OECD countries, 1990-2000: an efficiency assessment. *The Business Review*, 3 (2), 58-63. 2005.
- MUSGRAVE, R. A. *Teoria das finanças públicas: um estudo de economia governamental*, 1959. Tradução de Auriphebo Berrance Simões. Atlas: São Paulo, 1973.
- MUSGRAVE, R. A; MUGRAVE, P. B. *Finanças Públicas: teoria e prática*. São Paulo: Atlas, 1983.
- NISKANEN, W. A. *Bureaucracy and representative government*. Chicago: Aldine-Atherton, 1971.
- OATES, Wallace E. *Fiscal federalism*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1972.
- OLIVEIRA, L. G. *Federalismo e guerra fiscal: alguns aspectos, alguns casos*. São Paulo: Edições Pulsar, 2000.
- OZCAN, Y. A. *Health care benchmarking and performance evaluation: an assessment using Data Envelopment Analysis (DEA)*. Springer. 2008
- PINHO, J. A. G.; SACRAMENTO, A. R. Accountability: já podemos traduzi-la para o português? *Revista de Administração Pública*, v. 43, n. 6, p.1343-1368, nov./dez. 2009.
- PRADO, O; LOUREIRO, M. R. G. Governo eletrônico e transparência: Avaliação da publicização das contas públicas das capitais brasileiras. *Alcance UNIVALE*. Vol. 13 - n.3 p. 355 - 372 - Set / Dez 2006.
- PRIOR, D. Eficacia, eficiencia y gasto público: cómo mejorar? *Revista de Contabilidad y Dirección*. Vol. 13, pp. 11-20, 2011.
- _____; SURROCA, J. Eficiencia y sector público: cómo mejorar el control de la gestión pública. *Revista Asturiana de Economía – ERA*, n. 31, 2004.
- RETZLAFF-ROBERTS, D.; CHANG, C. F.; RUBIN, R. M. (2004). Technical efficiency in the use of health care resources: a comparison of OECD countries. *Health Policy*, 69, 55-72
- RODRIGUES, M. B. Diversidade, políticas públicas e administração de empresas. *Race*, Unoesc, v. 6, n. 1, p. 65-76, jan./jun. 2007.

- RODRIGUES, M. B. Diversidade, políticas públicas e administração de empresas. *RACE: Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, v. 6, n. 1, p. 65-76, Janeiro-Junho, 2007.
- SHAH, A. *A practitioner's guide to intergovernmental fiscal transfers*. In: BOADWAY, R.; SHAH, A. *Intergovernmental fiscal transfers: principles and practice*. Washington, D.C.: World Bank, 2007.
- SANTOS, E. G. F. A. Uma avaliação comparativa da eficiência dos gastos públicos com saúde nos municípios brasileiros. 77 p. *Dissertação* (Mestrado em Economia), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, USP. 2008.
- SANTOS, L. A.; CAMACHO, E. U. Orçamento público municipal: Uma análise no município de Cosmópolis/SP com enfoque no equilíbrio das receitas x despesas no período de 2007 a 2012. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, ISSN 2318-1001, João Pessoa, v. 2, n. 2, p. 82-94, mai./ago. 2014.
- SANTOS, L. M. Avaliação do Desempenho da Alocação de Recursos Públicos na Atenção Básica da Saúde Pública Brasileira. 2011. 99f. *Dissertação* (Mestrado em Administração), Faculdade de Ciências Econômicas, UFMG, Belo Horizonte, Dez. 2011.
- SARACENI, V.; LEAL, M. C. Avaliação da Efetividade das Campanhas para eliminação de sífilis congênita na redução da morbi-mortalidade perinatal. Município Rio de Janeiro, 1999-2000. *Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 19(5): 1341-1349, set-out, 2003.
- SAUBERBRONN, F. F.; MARTINS, M. R. Análise da Eficiência dos Municípios Brasileiros na Gestão dos Recursos da Atenção Básica em Saúde nos Anos de 2010 e 2011. *Anais... Congresso USP de Contabilidade e Controladoria*. 2015.
- SHAW, E. H. A general theory of systems performance criteria. *International journal of general systems*, v. 38, n. 8, p. 851-869, 2009.
- SILVA, M. S. Teoria sobre o federalismo fiscal: notas sobre as contribuições de Oates, Musgrave, Shah e Ter-Minassian. *Nova Economia*, Belo Horizonte, 15, 117-137. 2005.
- SILVA, M. F. G. Políticas de governo e planejamento estratégico como problemas de escolha pública i. *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, v. 36, n. 3, p. 32-41. jul-ago-set. 1996.
- SIOPS. *Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde*. Ministério da Saúde. 2015.
- SOUSA, M. C. S.; CRIBARI-NETO, F.; STOSIC, B. D. Explaining DEA Technical Efficiency Scores in an Outlier Corrected Environment: The case of Public Services in Brazilian municipalities. *Brazilian Review of Econometrics*. 2005.
- STARFIELD, B. State of the art in research on equity in Health. *Journal of Health Politics, Policy and Law*, 31 (1), 11-32. 2006.
- STN. Secretaria do Tesouro Nacional. *Finanças do Brasil*. 2016.

TEIXEIRA, H. V; TEIXEIRA, M. G. Financiamento da Saúde Pública no Brasil: A experiência do SIOPS. *Ciências e Saúde Coletiva*. 8(2): 279-392, 2003.

TIEBOUT, C. M. A pure theory of local expenditure. *Journal of Political Economy*, 64, (5), 416-424. 1956.

TONE, K.; TSUTSUI, M. Dynamic DEA: Aslacks-based measure approach. *Omega*, 38, p. 145-156, 2010.

TROSA, S. *Gestão pública por resultados: quando o Estado se compromete*. Rio de Janeiro: Revan; Brasília: ENAP, 2001.

TUPY, O; YAMAGUCHI, L. C. T. Eficiência e Produtividade: conceitos e medição. *Agricultura em São Paulo*, SP, 45 (2): 39-51, 1998.

VARELA, P. S. Financiamento e Controladoria dos Municípios Paulistas no setor de saúde. 211 f. *Tese* (Doutorado) FEA, USP, São Paulo. 2008.

_____; MARTINS, G. A.; FAVERO, L. P. L. Desempenho dos municípios paulistas: uma avaliação de eficiência da atenção básica à saúde. *Rev. Adm.*. 47, n.4, 624-637. 2012.

