

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DOS GASTOS PÚBLICOS EM SAÚDE NA
MESORREGIÃO DO TRIÂNGULO MINEIRO E ALTO PARANAÍBA**

JÚLIA ARAÚJO DIAS

Juiz de Fora
Agosto de 2016

JÚLIA ARAÚJO DIAS

**AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DOS GASTOS PÚBLICOS EM SAÚDE NA
MESORREGIÃO DO TRIÂNGULO MINEIRO E ALTO PARANAÍBA**

Monografia apresentada pelo(a) acadêmico(a) Júlia Araújo Dias ao curso de Administração da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador(a): Professor Celso Souza de Moraes Jr.

Juiz de Fora
FACC/UFJF
2016



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Termo de Declaração de Autenticidade de Autoria

Declaro, sob as penas da lei e para os devidos fins, junto à Universidade Federal de Juiz de Fora, que meu relatório de Estágio Supervisionado é original, de minha única e exclusiva autoria e não se trata de cópia integral ou parcial de textos e trabalhos de autoria de outrem, seja em formato de papel, eletrônico, digital, audiovisual ou qualquer outro meio.

Declaro ainda ter total conhecimento e compreensão do que é considerado plágio, não apenas a cópia integral do trabalho, mas também parte dele, inclusive de artigos e/ou parágrafos, sem citação do autor ou de sua fonte. Declaro por fim, ter total conhecimento e compreensão das punições decorrentes da prática de plágio, através das sanções civis previstas na lei do direito autoral¹ e criminais previstas no Código Penal², além das cominações administrativas e acadêmicas que poderão resultar em reprovação no Estágio Supervisionado.

Juiz de Fora, _____ de _____ de 201__.

Júlia Araújo Dias

¹ LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.

² Art. 184. Violar direitos de autor e os que lhe são conexos: Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano ou multa.

**ATA DE DEFESA DO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Aos ____ dias do mês de _____ de _____, nas dependências da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal de Juiz de Fora, reuniu-se a banca examinadora formada pelos professores abaixo assinados para examinar o Trabalho de Conclusão de Curso de _____, discente regularmente matriculado(a) no Bacharelado em Administração sob o número _____, intitulado _____

____. Após a apresentação e conseqüente deliberação, a banca examinadora se reuniu em sessão fechada, considerando o (a) discente _____ (aprovado(a)/reprovado(a)). Tal conceito deverá ser lançado em seu histórico escolar quando da entrega da versão definitiva do trabalho, impressa e em meio digital.

Juiz de Fora, ____ de _____ de _____.

Prof.
Orientador(a)

Prof.

Prof.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Apresentação dos cinco princípios do SUS e suas definições dadas pelo Ministério da Saúde (2009).....	13
Quadro 2 - Resumo dos sete constrangimentos e suas consequências dadas por Mendes (2014)	15

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Matriz de Insumo e Consumo da Programação Linear.....	29
--	-----------

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Escores de eficiência dos municípios da mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba	31
Tabela 2: Resumo Estatístico dos Resultados de Eficiência das microrregiões do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba para os anos de 2013 a 2015	34
Tabela 3: Novos escores de eficiência dos municípios da mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba.....	36
Tabela 4: Novo Resumo Estatístico dos Resultados de Eficiência das microrregiões do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba para os anos de 2013 a 2015	38

LISTA DE SIGLAS

SUS – Sistema Único de Saúde
ABS – Atenção Básica da Saúde
TCG – Termo de Compromisso de Gestão
FSE – Fundo Social de Emergência
FEF – Fundo de Estabilização Fiscal
DRU – Desvinculação de Receitas da União
CPMF – Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira
EC – Emenda Constitucional
LC – Lei Complementar
PIB – Produto Interno Bruto
IR – Imposto de Renda
IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados
IVA – Imposto do Valor Adicionado Federal
PAB – Piso de Atenção Básico Fixo
PAB Variável – Piso de Atenção Básico Variável
ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
FPM – Fundo de Participação dos Municípios
FAEC – Fundo de Ações Estratégicas e de Compensação
NOB 01/93 – Normas Operacionais Básicas de 1993
NOB 01/96 – Normas Operacionais Básicas de 1996
PlanejaSUS – Sistema de Planejamento do Sistema Único de Saúde
PMS – Plano Municipal de Saúde
PAS – Programações Anuais de Saúde
RAG – Relatório Anual de Gestão
DEA – Análise Envoltória de Dados
DMUs – Unidades Tomadoras de Decisão
PSF – Programa Saúde da Família
PACS – Programa Agentes Comunitários de Saúde
SIAD – Sistema Integrado de Apoio à Decisão

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo realizar o cálculo e a análise da eficiência dos gastos *per capita* dos serviços de Atenção Básica da Saúde (ABS) nos municípios da mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, observando o período de 2013 a 2015. Foi realizado o cálculo de eficiência dos referidos gastos por município, através do método de Análise Envoltória de Dados (DEA). A partir daí os resultados de eficiência foram analisados, verificando a validade dos dados segundo suas variações de um ano para o outro. Os resultados demonstraram baixa eficiência dos Municípios analisados, e uma variação incomum dos escores de eficiência de um ano para o outro, tendo como provável razão a ineficiência técnica e a incapacidade local dos gestores em aplicar os recursos destinados a saúde.

Palavras-chave: DEA; Atenção Básica de Saúde; Gasto Público com Saúde; Eficiência dos Gastos Públicos.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1	Criação do SUS e a Descentralização da saúde.....	12
2.1.1	Problemas do financiamento público na saúde brasileira	15
2.1.2	A lógica estrutural de distribuição do orçamento em meio aos problemas de financiamento da saúde pública	18
2.2	O dilema da gestão pública da saúde	21
2.3	A Análise de Eficiência em Saúde	25
3	METODOLOGIA.....	27
3.1	Abordagem do Estudo.....	27
3.2	Coleta de Dados.....	27
3.3	Método de Análise Envoltória de Dados (DEA).....	28
3.4	Percurso metodológico	30
4	RESULTADO	31
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
	REFERÊNCIAS	42
	ANEXOS	45

1 INTRODUÇÃO

Através da Constituição de 1988, o Sistema Único de Saúde (SUS) foi criado, dando a toda a população o direito igualitário à saúde pública, na qual o Poder Público se tornou o responsável em oferecer e garantir serviços de saúde de qualidade, de forma justa e descentralizada. Dessa forma, iniciou-se o processo de maior autonomia dos Municípios, com o objetivo de maximizar a eficiência e eficácia, no contexto da gestão, dos serviços de saúde oferecidos a população.

A partir de então, os gestores públicos responsáveis pela área passaram a ter que lidar com alguns dilemas, sendo eles a limitação orçamentária e a responsabilidade em proporcionar serviços de saúde que atendam a necessidade da população, de modo que sua tomada de decisão maximize a qualidade e quantidade dos serviços prestados.

Por isso exposto, o presente estudo entende a importância de se discutir sobre a dinâmica dos gastos *per capita* em saúde nos 66 municípios da Mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, entendendo que tal medida tem a capacidade de auxiliar na análise e tomada de decisão quanto aos recursos destinados a saúde. A razão para a escolha da região se deve ao fato de que a Mesorregião se localiza mais ao centro-norte, composta em sua maior parte por Municípios pequenos e pouco desenvolvidos se comparados à região Sul e Sudeste, despertando o interesse em verificar a eficiência da região em análise.

Assim sendo, o objetivo deste estudo cumpre em realizar o cálculo e a análise da eficiência dos gastos *per capita* dos serviços de Atenção Básica da Saúde (ABS) nos municípios da mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, observando o período de 2013 a 2015. Para isto, foi necessário levantar os dados de produção da ABS por município; levantar os dados de gastos públicos *per capita* com a ABS por município; realizar o cálculo de eficiência dos referidos gastos por município; analisar os resultados de eficiência; verificar a validade dos dados segundo suas variações de um ano para o outro.

Dado os objetivos aqui propostos, este estudo se estrutura em cinco seções em que a primeira traz a introdução, que de uma forma geral, contextualiza o ambiente da pesquisa e delimita seu escopo. A segunda seção traz em seu bojo a revisão de bibliografia que trata sobre os fundamentos do SUS, o processo de descentralização que culminou em maiores responsabilidades aos Municípios e as dificuldades para o financiamento da saúde pública. Também são apresentadas as medidas criadas pelo Governo Federal, que se esforçam para

estruturar a distribuição do orçamento da saúde em meio as barreiras existentes e garantir maiores fontes de receitas para a área.

A terceira seção procura apresentar os aspectos metodológicos da pesquisa que usa da Análise Envoltória de Dados (DEA) como meio para cálculo da eficiência. Por conseguinte, a quarta seção apresenta as eficiências e traz um breve relato analítico por sobre seus resultados. A quinta seção, faz um desfecho da pesquisa, a título de considerações finais, em que são observados o alcance dos objetivos gerais e específicos além de uma síntese sobre a pesquisa e suas recomendações para novos estudos e proposição de medida de desempenho pelo método DEA para órgãos públicos de controle.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A revisão de literatura presente neste trabalho aborda inicialmente o período de criação do SUS e o processo de descentralização da saúde, fundamentais para compreender a estrutura atual do sistema. Em seguida, os problemas de financiamento são apresentados e as medidas criadas pelo governo para resolução de tais problemas são analisadas, juntamente com a lógica estrutural para o orçamento da saúde. Por fim, buscou-se trazer as dificuldades enfrentadas pelos gestores da administração pública na área da saúde e o método de análise de eficiência.

2.1 Criação do SUS e a Descentralização da saúde

Conforme Fonseca e Ferreira (2009) a saúde pública no Brasil passou a ter o seu conceito contestado a partir de 1970, através da Reforma Sanitária, que propunha a criação de um novo modelo que fosse mais justo, igualitário, descentralizado e de qualidade, de modo a atender toda a população, na qual o povo teria direito de participar das determinações adotadas, o Sistema Único de Saúde (SUS), substituindo, assim, os demais modelos de assistência à saúde.

Somente com a Constituição Federal de 1988, com os artigos 196 a 200, a proposta de criação do SUS foi aprovada pela Assembleia Nacional Constituinte, onde suas competências foram designadas, tornando o Estado (Poder Público) o responsável em oferecer e garantir acesso aos serviços de saúde a todos os brasileiros, por intermédio de políticas sociais e econômicas (BRASIL¹ *apud* FONSECA; FERREIRA, 2009, p. 202).

Ademais o sistema foi inserido no tripé da seguridade social, presente no artigo 194 da Constituição Federal, colocado da seguinte maneira, “A seguridade social compreende um conjunto integrado de ações de iniciativa dos Poderes Públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e à assistência social”, promovendo a cidadania que é um direito de todos (BRASIL² *apud* FONSECA; FERREIRA, 2009, p. 202).

Desse modo, os cinco princípios que regem o SUS estão listados no quadro 1:

¹ BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1998

² BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1998

Quadro 1 - Apresentação dos cinco princípios do SUS e suas definições dadas pelo Ministério da Saúde (2009)

Princípios	Definição
Universalidade	O SUS deve atender a todos, sem distinções ou restrições, oferecendo toda a atenção necessária, sem qualquer custo para tal.
Integralidade	É um dever do SUS proporcionar a atenção necessária à saúde da população, promovendo ações contínuas de prevenção e tratamento aos indivíduos e às comunidades, em quaisquer níveis de complexidade.
Equidade	O SUS deve disponibilizar recursos e serviços com justiça, de acordo com as necessidades de cada um, canalizando maior atenção aos que mais necessitam.
Participação Social	O poder público deve garantir as condições necessárias para a participação da sociedade, que é um direito e dever da mesma, assegurando a gestão comunitária do SUS.
Descentralização	Consiste no processo de transferência de responsabilidades de gestão para os municípios, atendendo às determinações constitucionais e legais que embasam o SUS, definidor de atribuições comuns e competências específicas à União, aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios.

Fonte: elaborado pela autora, adaptado de BRASIL (2009)

A descentralização do SUS, segundo Fonseca e Ferreira (2009) teve seu início em 1990, por meio da Norma Operacional Básica 1993 (NOB 01/93) e o repasse Fundo a Fundo (Fundo Nacional de Saúde para o Fundo Municipal de Saúde), com o objetivo de potencializar a eficiência e eficácia dos serviços prestados, apoderando os Estados e Municípios de maior autonomia decisória, de suas funções e de seus recursos. Mais tarde foi criada a Norma Operacional Básica 1996 (NOB 01/93), aperfeiçoando esse processo de descentralização, resgatando a noção de que a área da saúde precisa de um bom financiamento para oferecer melhores serviços de saúde à população (FONSECA; FERREIRA, 2009).

Na concepção de Almeida, Borba e Flores (2009), o processo de descentralização representa:

[...] uma união de forças entre os governos federal, estadual e municipal, que passaram a compartilhar recursos humanos, equipamentos e edifícios, montando uma estrutura única com a prerrogativa constitucional de atender a todos os cidadãos brasileiros, tendo as prefeituras municipais como comandantes diretas, assessoradas e financiadas, em parte, pelos outros dois níveis de governo (ALMEIDA, BORBA E FLORES, 2009, p.582).

Sendo assim, para Lima e Andrade (2009) existe uma forte relação entre Estados, Municípios e União, a qual consiste na interdependência fiscal entre eles, destacando que as transferências da União são mais relevantes principalmente em municípios com elevado

número de habitantes. Nesse escopo, a pactuação torna-se um importante meio para garantir e fortalecer a relação entre as três esferas de governo.

A pactuação entre a União, os Estados, Municípios e o Distrito Federal traduz-se na negociação, na ajuda mútua entre os entes da federação e na responsabilização no processo da gestão e no desenvolvimento de projetos de assistência à saúde, objetivando implementar os princípios do SUS, maximizando a capacidade e a qualidade em responder as demandas da população para com o sistema, e consolidar a relação entre os gestores das três esferas de poder (BRASIL, 2009).

Esta relação se dá por meio do Pacto pela Saúde, que divide-se em: (a) Pacto pela Vida, que “estabelece uma agenda de compromissos sanitários, objetivos, indicadores e metas a serem pactuados pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, respeitando suas especificidades sanitárias”; (b) Pacto de Defesa do SUS, que fundamenta-se no comprometimento dos gestores em tornar mais robusto a Reforma Sanitária e garantir o SUS como política pública; e (c) o Pacto de Gestão, que através do Termo de Compromisso de Gestão (TCG) orienta como deve ser feita a gestão do SUS e a Reforma sanitária (BRASIL, p. 13, 2009).

No contexto de pactuação entre os entes da federação, Monnerat, Senna e Souza³ (*apud* FONSECA; FERREIRA, 2009, p.203) consideram que a autonomia dada principalmente aos Municípios para tomar decisões, gerir e coordenar a política municipal de saúde, gerou aos Estados imprecisões quanto às suas responsabilidades, dificultando a criação de medidas direcionadas ao combate das diversidades regionais.

Além do mais, Fonseca e Ferreira (2009), afirmam que a descentralização do sistema passou a exigir que as tomadas de decisões fossem feitas de maneira que potencializassem os resultados da saúde, requerendo do gestor habilidade para conciliar limitação orçamentária com qualidade de serviços, bem como a necessidade de melhorar as ferramentas de avaliação e tomada de decisões.

Portanto, pode-se inferir que a descentralização criou um problema aos Municípios, posto que estes precisam garantir o princípio da universalidade, mas ao mesmo tempo não possuem recursos em abundância para tal. Essa dificuldade vai de encontro com a escassez de recursos e passou a requerer da gestão pública meios de análise mais eficientes, de modo que se possa avaliar a eficácia dos serviços de saúde prestados. Dessa forma, o financiamento do

³ MONNERAT, G. L.; SENNA, M. C. M.; SOUZA, R. G. A reorganização dos serviços de saúde no cenário local. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 7, n. 3, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1413-81232002000300009&script=sci_arttext&lng=pt>. Acesso em: 15 fev. 2008.

SUS ainda é um dos fatores determinantes para a qualidade dos serviços oferecidos e, por isso, é necessário compreender as dificuldades existentes, à luz de algumas pesquisas publicadas.

2.1.1 Problemas do financiamento público na saúde brasileira

Mendes (2014) acredita que os impasses gerados no SUS se iniciaram a partir do conflito entre dois de seus princípios, que impedem o sistema de priorizar suas ações, consistindo (i) no princípio da universalidade, que garante a toda população o atendimento médico, mediante recursos constantes; e (ii) na contenção de gastos, que busca reduzir as despesas públicas a fim de combater o déficit público. Nas palavras do autor, “os conflitos entre esses dois princípios não permitiram assegurar uma política de direito universal da saúde”, tornando complexa a priorização das ações por parte do governo, dado que o objetivo de cada princípio é contraditório (MENDES, 2014, p. 1193).

Para Mendes (2014), o SUS tem passado por dificuldades desde sua criação, apresentando como um de seus principais problemas as restrições financeiras versus maximização de resultados. O autor apresenta em seu estudo sete causas para os problemas de financiamento do SUS, as quais ele chama de constrangimentos, listadas no quadro 2.

Quadro 2 - Resumo dos sete constrangimentos e suas consequências dadas por Mendes (2014)

Evento (constrangimento)	Consequências
Criação do Fundo Social de Emergência (FSE), que posteriormente denominou-se Fundo de Estabilização Fiscal (FEF), e, a partir de 2000, intitulou-se DRU	Reduz os gastos na área da saúde
Aprovação da Contribuição Provisória sobre a Movimentação ou Transmissão de Valores e de Créditos e Direitos de Natureza Financeira (CPMF), de 1997 a 2007	Não contribuiu, como proposto, para o acréscimo de recursos esperado
Aprovação da EC n. 29, em 2000	Imprecisões quanto a aplicação e origem de recursos para a saúde
Investidas da equipe econômica do Governo Federal	Vincular à saúde gastos que não apresentam natureza de serviço público de saúde
Pendência da regulamentação da EC n. 29 durante oito anos no Congresso (entre 2003 e 2011)	Perda de recursos para o SUS e o enfraquecimento do consenso obtido quando de sua aprovação
Proposta de reforma tributária do governo Lula, em 2008	Impediria a vinculação de recursos para a seguridade social
Estabelecimento da regulamentação da EC n. 29, por meio da Lei Complementar (LC) n. 141, de 2012	Não conseguiu resolver o problema da insuficiência de recursos da saúde por parte do governo federal

Fonte: elaborado pela autora, adaptado de Mendes (2014)

Para Mendes (2014), a incidência do capital financeiro (resultado do capitalismo contemporâneo) sobre o fundo público da seguridade social, restringe de maneira intensa os gastos com saúde, porque a Desvinculação das Receitas da União (DRU) destina 20% dos recursos do fundo para pagamento da dívida pública, com o objetivo de gerar superávit primário, deixando de destiná-lo ao seu fim (MENDES, 2014).

Em concordância com Mendes (2014), outro problema histórico seria a CPMF (Contribuição Provisória sobre a Movimentação ou Transmissão de Valores e de Créditos e Direitos de Natureza Financeira), que embora tivesse a finalidade de garantir fontes exclusivas de recursos, obteve resultados não satisfatórios, já que ao cortar recursos de outras fontes não trouxe a quantidade de recursos pretendida para a saúde, não exercendo com êxito sua proposta.

Um terceiro constrangimento apontado pelo autor, passa pela Emenda Constitucional nº 29 (EC n. 29), uma vez que gerou um impasse no momento de estabelecer quais deveriam ser as despesas de ações e serviços de saúde. Ao mesmo tempo a “[...] EC n. 29 dispôs sobre método conflitante de cálculo para aplicação dos recursos da União, isto é, o valor apurado no ano anterior corrigido pela variação nominal do PIB [...]”, ocasionado imprecisões quanto a aplicação de recursos para a saúde, e dúvidas quanto a origem do financiamento da seguridade social (MENDES, 2014, p. 1194).

Para mais, quanto a contrariedade no cálculo dos gastos da União, para o Ministério da Saúde “[...] o cálculo deveria ser feito ano a ano, ou seja, o percentual de reajuste do PIB nominal deveria ser aplicado sobre o valor do ano imediatamente anterior ao exercício em questão [...]”, diferente do Ministério da Fazenda que entendia que o ano base seria sempre 1999, adicionado do “[...] percentual de variação nominal do PIB (VAZQUEZ, 2011, p.1204).

Além disso, a ação da equipe econômica do Governo Federal de colocar gastos não referentes a saúde no orçamento do Ministério da Saúde, prejudica a apropriação de recursos, em razão de que estes acabam financiando ações que não atendem ao propósito do SUS, como por exemplo, o pagamento de juros da dívida e da aposentadoria de ex-funcionários desse setor (MENDES, 2014).

Ainda de acordo com a perspectiva de Mendes (2014) sobre os problemas ao financiamento do SUS, a demora em regulamentar a EC n. 29 foi outro fator que fez com que a saúde deixasse de adquirir grande parcela de recursos, e ao mesmo tempo causou dúvida quanto a sua existência.

Outro constrangimento trazido por Mendes (2014) é a proposta feita no governo do Presidente Luís Inácio Lula da Silva de reforma tributária, tendo como consequência a

diminuição de recursos para a seguridade social, porquanto tinha como intenção deixar apenas o Imposto de Renda (IR), o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e o Imposto do Valor Adicionado Federal (IVA) como meio de obter recursos agregados.

Com a Lei Complementar (LC) nº. 141 (do ano de 2012), a insuficiência de recursos para saúde continuou a permanecer, visto que o método de cálculo de recursos federais continuou o mesmo, mantendo os problemas da EC n. 29, além de negar o projeto de Lei do Senado n. 127 (2007), que iria garantir para a saúde no mínimo 10% da receita corrente bruta por parte do Governo Federal (MENDES, 2014).

Os municípios localizados na região centro-sul, no estudo realizado por Lima e Andrade (2009), apresentam em suas receitas maior participação de recursos próprios, o que mostra significativa incidência da EC n. 29 na apropriação de recursos. Em contrapartida, a Emenda Constitucional possui baixa participação nas receitas das cidades da região Norte, além da insuficiência de receitas exclusivas da saúde, advindas das Normas Operacionais Básicas, por exemplo (LIMA; ANDRADE, 2009).

Como conclusão, Mendes (2014) coloca o capital portador de juros como o responsável pelos problemas do SUS elencados, o qual surgiu antes da Constituição Federal de 1988 e perdura até os dias de hoje.

Alguns problemas elencados acima pelo autor são resultado de algumas medidas adotadas pelo Governo, porém, o objetivo das mesmas em sua maioria era melhorar o financiamento do SUS. Conseqüentemente, é importante entender algumas dessas medidas pela perspectiva de outros autores.

Assim sendo, em conformidade com Vazquez (2011), o Governo Federal regulamentou regras e estímulos ao gerenciamento da saúde, com a finalidade de garantir que Estados e Municípios atendessem aos seus novos papéis de gestão da saúde com eficiência e eficácia, aplicando os recursos financeiros necessários a assistência básica e colaborando para os programas de saúde desenvolvidos pela esfera central. Cumpre esclarecer, nessa altura da discussão que a saúde é dividida em três níveis de serviço: a assistência básica, média e de alta complexidade (BRASIL, 2009).

2.1.2 *A lógica estrutural de distribuição do orçamento em meio aos problemas de financiamento da saúde pública*

A atenção básica é a prioridades das três esferas de governo, pois se bem administrada e com resultados positivos, resulta no melhor funcionamento de todos o SUS, até mesmo dos serviços de média e alta complexidade, garantindo a integralidade da assistência à saúde (BRASIL, 2009). O PAB (Piso de Atenção Básico Fixo) e o PAB Variável (Piso de Atenção Básico Variável) são medidas de financiamento da atenção básica criadas pelo Governo Federal, e a união dos dois pisos representa o Teto Financeiro do Bloco da Atenção Básica (BRASIL, 2009).

No entanto, mesmo com a autonomia de gestão dada os Municípios, Castro e Machado⁴ (*apud* VAZQUEZ, 2011, p. 1201) compreendem que o Ministério da Saúde não deixa de ser incisivo e importante para as esferas municipais, se tratando de “[...] um importante órgão formulador e financiador das políticas de saúde e pelo caráter indutor da política federal de incentivos para a atenção primária à saúde”.

Posto isto, Lima e Andrade (2009) entendem que quanto maior for a dependência dos municípios de recursos financeiros para a saúde, diante das variadas possibilidades de repasses intergovernamentais (Estados e União), como por exemplo, o ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) e o FPM (Fundo de Participação dos Municípios), maior será a necessidade de participação do Ministério da Saúde.

O Ministério da Saúde realiza o repasse de recursos a saúde de duas formas, mediante o Fundo Nacional de Saúde, (1) transferências Fundo a Fundo, ou seja, diretamente do Fundo Nacional de Saúde para Estados, Municípios e Distrito Federal; e (2) convênios, no qual os recursos se dão por meio da cooperação entre Ministério da Saúde, Estados, Municípios, Distrito Federal e instituições públicas e privadas sem fins lucrativos; em ambas as formas as transferências advém de dotações consignadas nos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social (BRASIL, 2009).

Vazquez (2011), nesse esfera, buscou analisar os impactos das duas formas de regulação federal constituídas pelo governo, as quais são (a) as NOB 01/93 e NOB 01/96, que determinaram procedimentos para proporcionar a descentralização dos serviços de saúde, destacando a atenção básica, oferecendo mais repasse aos Municípios que aderissem aos programas considerados pelo Ministério da Saúde de maior importância; e (b) a EC n. 29

⁴ Castro ALB, Machado CV. A política de atenção primária à saúde no Brasil: notas sobre a regulação e o financiamento federal. *Cad Saúde Pública* 2010; 26:693-705.

(aprovada em 2000), que institui à União a destinação de no mínimo 12% de suas receitas líquidas à saúde, e aos Estados e Municípios pelo menos 15%, com a intuito de determinar um mínimo de recursos estáveis para a saúde tornando mais previsível seu orçamento.

Sobre os 15% de recursos destinados a saúde e de responsabilidade dos Municípios, é importante mencionar que são resultado da arrecadação de impostos municipais, transferências do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e parte do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), oriundos dos repasses da União aos Estados (BRASIL, 2009).

Os Fundos de Saúde são os meios pelos quais as esferas Municipais, Estaduais e Federais administram os recursos financeiros da saúde pública, cabendo aos Conselhos de Saúde (formados por representantes da comunidade), Planos de Saúde e Relatórios de Gestão acompanhá-los e fiscalizá-los (BRASIL, 2009).

Através do Projeto de Apoio a Gestão e Organização de Fundos da Saúde, criados pelo Fundo Nacional de Saúde, o governo busca garantir a cooperação técnica entre o Ministério da Saúde e gestores do SUS para a criação, legalização, organização e reestruturação dos fundos de saúde Municipais, Estaduais e do Distrito Federal, de modo que os recursos destinados a saúde sejam administrados pelos mesmos (BRASIL, 2009).

Quanto ao desenvolvimento das Normas Operacionais Básicas, voltadas para a descentralização do SUS, foram criadas novas formas de transferências de recursos para a atenção básica e para os outros níveis de complexidade, sendo elas, o PAB fixo, o PAB Variável e FAEC (Fundo de Ações Estratégicas e de Compensação) (LIMA; ANDRADE, 2009).

Com a edição da NOB 01/96, dois tipos de gestão municipal em saúde foram desenvolvidos, o primeiro voltado para a atenção básica, chamado de gestão plena de atenção básica, e o segundo para serviços de média e alta complexidade, nomeado de gestão plena do sistema de saúde (ANDRADE; BARRETO⁵ *apud* VAZQUEZ, 2011, p.1206).

A porcentagem de receitas que a EC n. 29 atribui à saúde, é resultado dos recursos próprios adquiridos com a arrecadação de tributos, e no caso dos municípios advém também da partilha fiscal entre Estados e a União. Em contrapartida, as receitas setoriais (onde estão inclusas as Normas Operacionais Básicas), são resultantes das transferências intergovernamentais e da União (LIMA; ANDRADE, 2009).

As receitas setoriais podem ser entendidas como “[...] recursos cuja classificação do destino é explicitada no ingresso orçamentário e que cumprem funções de financiamento

⁵ Andrade LOM, Barreto ICHC. SUS passo a passo: história, regulamentação, financiamento e políticas nacionais. 2a Ed. São Paulo: Editora Hucitec; 2007.

exclusivo das ações e serviços descentralizados do SUS [...]”, ou seja, recursos obrigatoriamente destinados à saúde, sem opção de ser repassado para outras áreas (LIMA; ANDRADE, 2009, p.2238).

As duas formas de regulamentação criadas, consoante com Vazquez (2011), tendem a se complementar, dado que as Normas Operacionais Básicas, mesmo auxiliando na descentralização da saúde, ainda assim, não detêm de condições suficientes para custear os programas criados, exigindo dos municípios a vinculação de receitas por meio da EC nº 29.

Lima e Andrade (2009) perceberam que os tipos de fontes utilizadas pelos municípios variam de acordo com as regiões, sendo que no Sudeste e Sul as arrecadações próprias e as vindas do Estados são mais significativas. Ao contrário dos municípios localizados nas regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste (destacando os que têm população maior de 100 mil habitantes), em que as transferências feitas da União para o SUS se tornam as principais fontes regulares de recursos, “[...] representando um forte estímulo à adesão municipal a políticas federais atreladas a recursos financeiros nessas localidades”. (LIMA; ANDRADE, 2009, p. 2244).

Em relação a NOB 01/93 e NOB 01/96, Vazquez (2011) percebeu que estas contribuíram para a descentralização do sistema, posto que proporcionam fontes adicionais e estáveis de recursos. Inicialmente elas obtiveram crescimento mais significativo que os serviços de saúde prestados. Contudo, ao passar dos anos, o PAB Fixo ficou abaixo do crescimento da oferta de ações de saúde, enquanto o PAB Variável apenas seguiu o patamar da mesma (VAZQUEZ, 2011).

Em sua pesquisa, Vazquez (2011) concluiu que a EC n. 29 contribuiu para o aumento de recursos em valores reais *per capita* e na porcentagem do PIB, embora nos Estados esse aumento tenha acontecido num nível baixo de gastos, diferente dos Municípios que alavancaram os gastos com saúde a partir de recursos próprios. Quanto aos repasses feitos pela União, estes tiveram uma elevação, porém não o suficiente para alterar os valores do PIB (VAZQUEZ, 2011).

De forma geral, Vazquez (2011) entende que as duas formas de regulamentação obtiveram resultados positivos quanto ao gasto com saúde, que sofreu um significativo aumento por parte dos Estados e Municípios. Assim como proporcionou a diminuição das desigualdades relativas aos gastos com recursos próprios e com transferências do SUS entre as esferas municipais, caracterizando-se mais pela quantidade de recursos que cada município possui, e menos pelo impasse de decisões de gastos pelos governantes (VAZQUEZ, 2011).

Todavia, Lima e Andrade (2009) constataram que apesar das relações fiscais e orçamentárias existentes terem melhorado as receitas dos Municípios, aqueles de grande porte populacional, ressaltando os que possuem mais de 100 mil habitantes, não obtiveram avanço considerável quanto a questão da desigualdade e das condições institucionais. Isso porque além da ineficiência dos instrumentos utilizados, os quais se mostraram limitados e sensíveis ao longo dos anos, esses Municípios acabaram se sobrecarregando, visto que ao arrecadar mais tributos que localidades menores e possuir maior capacidade de fazer atendimentos de alta complexidade, tiveram que passar a prestar serviços de saúde a essas localidades, prejudicando a redistribuição de tributos (LIMA; ANDRADE, 2009).

No estado de Minas Gerais, Fonseca e Ferreira (2009) averiguaram que de forma geral a maximização na utilização de recursos é boa, havendo microrregiões que representariam *benchmarks* para outras microrregiões. Entretanto, os autores perceberam que existe uma desproporção significativa entre as regiões, já que ao mesmo tempo que algumas apresentam nível elevado de eficiência, outras estão bem abaixo desse nível, resultado da não utilização de toda sua capacidade potencial relativa, assim chamada pelos autores (FONSECA; FERREIRA, 2009).

Devido às dificuldades encontradas no financiamento da saúde, o Governo Federal no ano de 2013, mais especificadamente no dia 9 de setembro, em uma tentativa de garantir mais repasses para a saúde, aprovou a Lei Nº 12.858, que determina a destinação de *royalties* do petróleo e gás natural para a saúde e educação, devendo a União, Estados, Distrito Federal e Municípios aplicar 25% de recursos na saúde e 75% na educação (BRASIL, 2013).

2.2 O dilema da gestão pública da saúde

Conforme Fernandes, Machado e Anschau (2009) a descentralização e a municipalização passaram a exigir que a gestão pública de saúde modificasse suas características, adotando uma postura participativa, democrática, apta para utilizar mecanismos tecnológicos, voltada para a eficiência, de modo a garantir a melhor utilização de recursos para a saúde e atendimento de qualidade a população.

Ademais, a responsabilidade de planejar, programar, monitorar e avaliar as determinações para a saúde local, torna-se do gestor municipal (BRASIL, 2009). Em vista disso, o Sistema de Planejamento do SUS (PlanejaSUS), foi criado para oferecer à União, aos

Estados e Municípios novas ferramentas de planejamento, as quais consistem nos Municípios no Plano Municipal de Saúde (PMS), nas Programações Anuais de Saúde (PAS) e no Relatório Anual de Gestão (RAG), de modo que elas proporcionem maior coletividade, eficiência e eficácia no processo de planejamento (BRASIL, 2009).

A saúde pública no Brasil na década de 90 era em sua maior parte financiada pelo setor público, porém, no ano de 2009 houve uma diminuição dessa participação, passando o setor privado ter maior incidência, afetando o subfinanciamento da saúde e conseqüentemente a gestão da mesma (LORENZETTI *et al.*, 2014).

Almeida, Borba e Flores (2009) sustentam que diante da limitação de recursos e a necessidade de realizar serviços para toda a população com qualidade, a gestão pública depara-se com um dilema quanto a tomada de decisão referente a destinação dos recursos e ao corte de gastos, pois esse deve ser feito de modo a garantir o princípio da contenção de despesas, mas ao mesmo tempo garantir que a qualidade e a quantidade de serviços oferecidos não sejam prejudicados, cumprindo com o princípio da universalidade.

A administração pública nos últimos anos, com base em Silva e Drumond⁶ (*apud* ALMEIDA; BORBA; FLORES, 2009, p.586) têm buscado adotar um caráter gerencial, voltado para a eficiência e eficácia, onde a qualidade dos serviços prestados à população é o foco da administração, abandonando as características burocráticas que prezavam o cumprimento das exigências legais sem a preocupação com o bem-estar social. Apesar disso, o caráter burocrático do Estado ainda persiste na maioria das gestões em saúde, dificultando a melhora dos serviços no Brasil (ALMEIDA; BORBA; FLORES, 2009). Os métodos e estratégias ainda se encontram, em sua maioria, baseados na teoria clássica da administração (LORENZETTI *et al.*, 2014).

Para Lorenzetti *et al.* (2014), um dos fatores que atrapalham o SUS em obter maior eficiência e melhor qualidade nos serviços é divisão entre setor público e o setor privado e ao mesmo tempo o fortalecimento dessa separação, que persistem em manter os princípios e objetivos contraditórios, diferente de países mais avanços em que os dois sistemas possuem a finalidade de melhorar o atendimento médico a toda a população com eficiência e qualidade, procurando proporcionar a toda a população acesso aos serviços de saúde e diminuir a divisão entre os dois setores.

Fernandes, Machado e Anschau (2009) ao realizar uma pesquisa com gestores da saúde pública da cidade de Caxias do Sul (RS), chegaram à conclusão de que a burocracia é uma das

⁶ SILVA, I. L.; DRUMOND, R. B. A necessidade da utilização de sistema de custos e de indicadores de desempenho na administração pública. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 4. Anais... 2004

principais barreiras encontradas para a realização das funções, bem como a falta de informatização da rede, o despreparo dos gestores para utilizá-la e a carência de formação dos mesmos para gerir a saúde coletiva, diante da limitação de recursos e do novo modelo de atenção básica.

Na pesquisa realizada por Lorenzetti *et al.* (2014) com gestores de instituições de saúde, tanto privada quanto pública, a falta de qualificação dos profissionais do SUS, a alta rotatividade entre os mesmos e a demora em implantar novos instrumentos de gestão e tecnologia da informação, são as principais dificuldades para o gerenciamento da saúde, além da existência de resistência por parte de alguns gestores na mudança do modelo burocrático de gestão para modelos gerenciais, ressaltando a burocracia que o setor público se depara, devido aos obstáculos criados pela legislação .

Na concepção de Fernandes, Machado e Anschau (2009) em meio aos diversos problemas que os gestores enfrentam, estes precisam ter a competência para lidar com situações onde existe a escassez de recursos financeiros, de materiais e de pessoal, tendo ainda a responsabilidade de minimizar os conflitos internos da equipe num cenário em que a demanda da população por atendimentos médicos cresce constantemente. Para isso, os sistemas de gerenciamento precisam ser aperfeiçoados, contribuindo para que as decisões tomadas visem o baixo custo e a qualidade dos serviços (FERNANDES; MACHADO; ANSCHAU, 2009).

Dessa maneira, Almeida, Borba e Flores (2009) acreditam que, nesse cenário, a modernização tecnológica possui importante papel no gerenciamento da saúde, sugerindo então a contabilidade de custos como mecanismo de auxílio aos gestores, fornecendo informações diversificadas de custos, de modo que as decisões tomadas por eles sejam melhor direcionadas à eficiência e eficácia, maximizando a qualidade do gasto público em saúde.

Em sua pesquisa, realizada nos municípios de Santa Catarina, os autores concluíram que poucas são as secretarias que possuem sistemas de informações avançados de custos, o que acarreta à maioria das secretarias de saúde a tomada de decisão sem embasamento nos custos existentes, dificultando a aplicação adequada de recursos (ALMEIDA; BORBA; FLORES, 2009).

Segundo Hartz (2012), órgãos internacionais como o Banco Mundial e a Comissão Europeia, defendem a importância da criação de dispositivos institucionais que teriam como função a avaliar de forma sistemática as políticas e os programas públicos desenvolvidos pelo governo, o que daria aos gestores a possibilidade de analisar os efeitos de suas decisões e orientar em seguida suas tomadas de decisão.

O planejamento das ações e a avaliação dos resultados oriundos das decisões tomadas, são considerados pelos gestores entrevistados por Lorenzetti *et al* (2014), instrumentos da administração essenciais para a gestão, pois permitem que os gestores analisem os efeitos de suas decisões no atendimento à saúde, apesar de que ainda existe a necessidade de se fortalecer o processo de avaliação das decisões que ainda precisa de aperfeiçoamento (LORENZETTI *et al.*, 2014).

Sendo assim, Hartz (2012) percebeu que já existe uma concordância entre vários órgãos e estudiosos sobre a necessidade de ser feita rotineiramente uma avaliação dos programas públicos em saúde, devendo as informações fornecidas pelo processo de avaliação serem utilizadas de maneira a gerar mudanças positivas no sistema de saúde.

Com a modernização do modelo de gestão pública, que passa a ser direcionado para a obtenção de resultados e para a eficiência na destinação de recursos, Varela, Martins e Fávero (2012) compreendem a importância de se desenvolver um modelo de avaliação do desempenho, que possa aferir a efetividade, eficácia e eficiência dos programas desenvolvidos pelos gestores, colaborando para a melhora da administração pública.

Contudo, os autores perceberam que a avaliação de desempenho não é simples de se fazer, em vista dos problemas em calcular os produtos diretos e finais gerados pelos programas governamentais, e também da avaliação da qualidade do que foi produzido com a quantidade de recursos disponíveis (VARELA; MARTINS; FÁVERO, 2012). Outro problema existente se dá pela interação entre sistemas Estaduais, Municipais e Federais, onde localidades que possuem poucas condições de prestar atendimento de média e alta complexidade enviam pacientes para localidades que possuem recursos e capacidade para tal, dificultando a mensuração do desempenho de cada Município (VARELA; MARTINS; FÁVERO, 2012).

No Brasil, de acordo com Varela, Martins e Fávero (2012), existem órgãos públicos que são designados por meios legais e constitucionais a fazer a avaliação de desempenho de outros órgãos, quanto ao uso dos recursos e a qualidade dos serviços prestados por eles, necessitando de abordagens mais avançadas para tal, principalmente quando existe ambiguidade de objetivos, barreiras para a mensuração dos *outputs*, falta de conhecimento sobre os resultados gerados e não repetição das atividades, implicando na perda de aprendizagem.

2.3 A Análise de Eficiência em Saúde

Diante do contexto de descentralização, limitação de orçamento público e os mais diversos problemas de saúde pública que se impõem enquanto desafios para os municípios, principalmente, conforme discutido nas seções anteriores, a matéria que trata da eficiência do gasto público com saúde emerge como uma possível informação potencial para o gestor tomador de decisão. Este pode ter em suas mãos uma forma mais equânime de racionalizar, através de medidas de eficiência, a situação de determinada região, corroborando, assim, suas ações futuras no intuito de equilibrar a distribuição de novos recursos e oferta de serviços públicos.

Quando se fala em eficiência técnica, pode-se afirmar que há certa relação com a produção de bens ou serviços com a menor utilização possível de *inputs* (insumos), de forma a maximizar a produção de *outputs* (produtos), comparando o que foi produzido por unidade de insumo usado, com o que poderia ser produzido (FERREIRA; GOMES, 2009).

O método de cálculo de Análise Envoltória de Dados (DEA), proposto no objetivo desse estudo, se fundamenta em modelos não paramétricos e quantitativos, os quais não realizam inferências estatísticas e não necessitam que sejam estabelecidas relações funcionais entre os *inputs* e *outputs*. A análise de desempenho de organizações e atividades são feitas através de medidas de eficiência técnica, objetivando avaliar de forma comparativa as amostras, de modo a encontrar as que se apresentem como *benchmarks*, ou seja, com padrões de excelência elevados e as ineficientes (FERREIRA; GOMES, 2009).

As amostras avaliadas são chamadas de DMUs, ou seja, Unidades Tomadoras de Decisão (em inglês, *decision making units*), onde o desempenho é medido através da comparação do consumo de insumos e da produção de produtos entre todas as DMUs escolhidas (MARINHO, 2000). Para que uma DMUs seja considerada ineficiente ela deve apresentar uma das seguintes características em sua produção, (i) produzem quantidades menores de produtos daquelas DMUs que utilizam a mesma quantidade de insumos; ou (ii) produzem o mesmo nível de produtos das demais DMUs, mas utilizam maiores quantidades de insumos que estas (MARINHO, 2000). Tal método, no entanto, será apresentado na seção que trata dos aspectos metodológicos da pesquisa.

Assim sendo, observou-se que na realização das pesquisas sobre eficiência em saúde, cada autor utilizou determinadas variáveis de *inputs* e *outputs*, não possuindo um padrão para a escolha dos mesmos, variando com a necessidade e vontade de cada pesquisador.

Fonseca e Ferreira (2009) determinaram suas variáveis de estudo a partir dos recursos físicos e humanos utilizados no setor da saúde, tendo como *inputs*, os estabelecimentos de saúde (centro de saúde, pronto-socorro, hospitais, unidade móvel, farmácia e postos de saúde), os equipamentos e os profissionais; e como *outputs*, as famílias acompanhadas e a produção ambulatorial.

Em sua pesquisa, Machado Júnior, Irfi e Benegas (2011) buscaram analisar não somente a eficiência dos serviços de saúde, mas também a eficiência na educação e na cultura, dessa forma, os *inputs* adotados, exclusivamente para os estudos de eficiência na área da saúde, foram as despesas *per capita* com saúde e saneamento; e como *outputs*, Taxa de Cobertura Urbana de Abastecimento de Água Encanada, Taxa de Cobertura Urbana de Esgotamento Sanitário e Inverso da Taxa de Mortalidade Infantil.

Já Varela, Martins e Fávero (2012) escolheram como variável de *inputs*, as despesas com atenção básica; e como *outputs*, as ações de enfermagem e outros procedimentos de saúde (nível médio), ações médicas básicas, ações básicas em odontologia, ações executadas por outros profissionais (nível superior), pessoas cadastradas pelo PSF e pessoas cadastradas pelo PACS.

Marinho (2000) utilizou como variáveis de *inputs* em seu estudo, o total de leitos contratados em hospitais *per capita*; total de hospitais credenciados *per capita*; total da capacidade ambulatorial instalada *per capita*; valor médio da internação, e valor médio dos procedimentos ambulatoriais. Quanto aos *outputs*, foram utilizados o total de internações em hospitais credenciados *per capita*, e total de procedimentos ambulatoriais *per capita*, além da taxa de mortalidade, que consiste em um indicador de qualidade; dados econômicos e populacionais, como o PIB dos municípios e a quantidade de habitantes; e, por fim, o prazo médio de permanência como indicador de utilização (MARINHO, 2000).

Para este estudo, a descrição do percurso metodológico apresentado na seção seguinte trará em seu bojo a definição e justificativa dos *inputs* e *outputs* escolhidos no intuito de se cumprir o objetivo dessa pesquisa.

3 METODOLOGIA

Esta sessão tem como objetivo traçar as etapas seguidas para que o cálculo de eficiência dos Municípios da mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba fosse realizado. Dessa forma, a sessão será dividida em abordagem do estudo, a coleta de dados, o método de análise utilizado, sendo ele o DEA, e por fim, o percurso metodológico.

3.1 Abordagem do Estudo

O presente trabalho caracteriza-se como um estudo ecológico e se traduz no método comparativo das eficiências no gasto público com saúde na mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. Marconi e Lakatos (2010) entendem que o estudo comparativo consiste em um método que realiza comparações entre diversos tipos de povos; grupos, seja no passado ou presente; de sociedades com o mesmo ou diferente estágio de desenvolvimento; com o objetivo de verificar as similaridades e diferenças existentes entre eles, como meio de compreender o comportamento humano.

O período analisado é o ano de 2013 a 2015, na mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, composta por sete microrregiões (Frutal, Ituiutaba, Uberaba, Uberlândia, Patrocínio, Araxá, Patos de Minas) e com um total de 66 municípios, com população total estimada para o ano de 2015 em 2.317.182 habitantes, de acordo com o IBGE.

3.2 Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada a partir de uma pesquisa bibliográfica para construção de um escopo teórico e pesquisa documental para coleta das informações de gastos públicos com saúde e volume de serviços de saúde.

Uma pesquisa bibliográfica, com base em Cervo, Bervian e Da Silva (2007), analisa as contribuições culturais ou científicas de artigos, livros, dissertações e teses, elaborados sobre determinado assunto, problema ou tema para fundamentar a construção de uma pesquisa, buscando explicar o problema em questão. Quando a pesquisa bibliográfica é utilizada apenas

para obter informações e conhecimentos já constituídos por outros autores, de forma a auxiliar na obtenção de respostas para determinado problema ou para sustentar uma hipótese, ela é realizada conjuntamente com a pesquisa descritiva ou experimental (CERVO; BERVIAN; DA SILVA, 2007). A pesquisa teve como base livros e artigos publicados por meio de periódicos, coletados nas plataformas acadêmicas Scielo e Periódicos Capes, bem como em sites do governo.

A pesquisa documental estuda documentos que possuem informações sobre a realidade atual ou passada, ajudando na comparação e descrição de fatos ou fenômenos sociais, políticos, econômicos e do comportamento humano (CERVO; BERVIAN; DA SILVA, 2007). As informações para esta pesquisa foram disponibilizadas SIOPS e DATASUS. Antes de submeter os dados ao modelo DEA, eles foram organizados por cidade e classificados por região. Os dados foram pesquisados e coletados no período de Novembro a Dezembro de 2015, e Janeiro de 2016.

3.3 Método de Análise Envoltória de Dados (DEA)

No presente trabalho, a metodologia utilizada para avaliar a eficiência dos gastos públicos em saúde na mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba será o DEA, o qual foi proposto por Charnes, Cooper e Rhodes no ano de 1978 em um seminário, segundo Marinho e Façanha (2000).

Por meio da Programação Matemática Linear o modelo identifica as DMUs eficientes, sendo elas as que se encontram sobre um ponto da fronteira de produção, e as ineficientes, que são aquelas que estão fora dessa fronteira, situando-se internamente abaixo (MACHADO JUNIOR; IRFFI; BENEGAS, 2011). O modelo atribui à cada DMU um escore de seu desempenho relativo, variando de 0 e 1, ou 0% a 100%, e as unidades eficientes recebem valor igual a 1 ou 100% (MARINHO, 2000).

Os autores Varela, Martins e Fávero (2012), e Marinho e Façanha (2000) abordam a existência de duas formas de retorno no DEA, sendo uma que se baseia no retorno constante de escala (CCR), identificando as amostras ineficientes e eficientes de acordo com sua distância em relação à fronteira de eficiência, e a outra que assume retorno variável de escala (BCC). Além do mais, o modelo pode ser orientado para maximização de produtos (*outputs*), ou minimização do consumo (*inputs*). Ambos os modelos comparam as medidas de produtos, o

agregado das medidas de *outputs* (y^*), e o agregado de insumos (x^*), ressaltando que os “pesos” para os cálculos são escolhidos de forma que cada DMU seja representada de uma forma mais eficiente e consistente (MARINHO; FAÇANHA, 2000).

Em conformidade com Machado Júnior, Irffi e Benegas (2011), a programação linear é feita a partir das matrizes de insumo (X), de ordem ($n \times s$) formada por n insumos, utilizados por s DMU; e consumo (Y), de ordem ($m \times s$), formada por m produtos, produzidos por s DMU. Dessa forma, é calculada a razão entre todos os produtos e todos os insumos utilizados no processo, representada pela expressão $u' y_s / v' x_s$, sendo u' um vetor de pesos *outputs* de ordem $M \times 1$, e v' um vetor de pesos dos *inputs* de ordem $N \times 1$ (MACHADO JÚNIOR; IRFFI; BENEAS, 2011). É possível visualizar a matriz através da Figura 1 abaixo:

Figura 1: Matriz de Insumo e Consumo da Programação Linear

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1s} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2s} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{n1} & x_{n2} & \cdots & x_{ns} \end{bmatrix} \quad Y = \begin{bmatrix} y_{11} & y_{12} & \cdots & y_{1s} \\ y_{21} & y_{22} & \cdots & y_{2s} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ y_{m1} & y_{m2} & \cdots & y_{ms} \end{bmatrix}$$

Fonte: Machado Júnior, Irffi e Benegas (2011)

Como explicado por Varela, Martins e Fávero (2012), os recursos destinados a educação, saúde, entre outros setores, já são pré-estabelecidos, cabendo aos gestores a função de destiná-los a serviços que proporcionem qualidade de vida ao povo, é por isso, que este trabalho será voltado para a maximização de *outputs*, visando avaliar a quantidade e qualidade de serviços de saúde oferecidos pelos Municípios.

Os dados de produção que serão avaliados correspondem à toda atenção básica, onde os *inputs* serão os gastos *per capita* da atenção básica, e os *outputs* correspondentes serão as consultas, os atendimentos, os exames realizados e outros serviços de saúde da atenção básica, que totalizam 50 produções diferentes (consultas residenciais fora da área de cobertura, consultadas realizadas com menores de 1 ano, atendimento pré-natal, atendimento diabetes, atendimento hipertensão arterial, exame de patologia, exame de ultrassonografia, internação domiciliar, visita da inspeção sanitária, curativos, entre outros).

O método de retorno utilizado pelo modelo DEA será o CCR, já que, conforme Marinho e Façanha (2000), ele garante maior eficiência para avaliar situações de desequilíbrio em longo

prazo. O objetivo é alavancar a eficiência dos produtos com o mesmo nível de recursos pelos cofres públicos à mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba.

Os programas SIAD (Sistema Integrado de Apoio à Decisão) (ANGULO MEZA *et al.*, 2005) e *Microsoft Excel* versão *Office 2013*[®], licenciados, foram utilizados para analisar e manipular os dados pelo método DEA.

3.4 Percurso metodológico

Os dados de produção foram coletados no DATASUS, para os períodos de 2013 a 2015, por meio do sistema de informação da atenção básica, em produção e marcadores, considerando toda produção por Município no estado de Minas Gerais, especificadamente na mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. Foram excluídos os dados de reuniões e encaminhamentos, pois não são relevantes para com a finalidade do trabalho, já que um se trata de atividades da administração e o outro de encaminhamentos para outros municípios. A partir disso, as produções foram agrupadas em consultas, atendimentos, exames e outros serviços de saúde da atenção básica, totalizando 50 produções distintas.

Para a coleta de dados do gasto público com saúde pela atenção básica, foi utilizado o SIOPS, que corresponde a uma base de dados do Ministério da Saúde e coleta de dados do Portal da Transparência e do DATASUS, através dos dados de recursos repassados a Estados, Municípios e entidades privadas. Os dados foram filtrados de acordo com os Municípios da região de estudo e tiveram seus gastos *per capita* calculados.

Os dados de produção para o município de Comendador Gomes no ano de 2013 não foram fornecidos pelo DATASUS, sendo calculados a partir da média dos anos de 2014 e 2015. O mesmo foi feito nos municípios de Douradoquara, Indianópolis, Lagoa Formosa, Nova Ponte, Patos de Minas, Sacramento e Tupaciguara para o ano de 2015, utilizando os anos de 2013 e 2014 como base para cálculo da média. Devido a variações discrepantes de dados em alguns municípios, que impactariam os resultados, tais valores foram ajustados por meio do cálculo da média dos outros anos ou replicados com base em ano anterior ou posterior, como forma de avaliar quais os impactos teriam os resultados de eficiência.

Por fim, os dados coletados foram inseridos no programa SIAD, juntamente com as DMUs escolhidas, gerando o resultado de eficiência de cada DMU.

4 RESULTADO

Pelo método de Análise Envoltória de Dados (DEA), através do modelo de eficiência CCR, foram calculados os escores de eficiência para os 66 municípios da mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba para os anos de 2013, 2014 e 2015. Na tabela 1, é possível verificar os resultados obtidos para cada município.

Tabela 1: Escores de eficiência dos municípios da mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba

Microrregiões	Municípios	Eficiência 2013 (%)	Eficiência 2014 (%)	Eficiência 2015 (%)
Araxá	Araxá	21,2%	14,2%	14,2%
	Campos Altos	7,6%	71,6%	5,1%
	Ibiá	10,8%	6,3%	12,6%
	Nova Ponte	3,9%	0,5%	2,2%
	Pedrinópolis	1,0%	0,4%	0,5%
	Perdizes	8,8%	5,8%	6,6%
	Pratinha	0,6%	0,6%	0,3%
	Sacramento	22,9%	14,9%	25,7%
	Santa Juliana	15,8%	3,6%	10,4%
	Tapira	0,2%	0,2%	0,3%
Frutal	Campina Verde	7,8%	4,7%	2,3%
	Carneirinho	3,9%	4,4%	3,8%
	Comendador Gomes	0,3%	0,2%	0,2%
	Fronteira	2,7%	2,0%	3,6%
	Frutal	26,7%	19,7%	17,1%
	Itapagipe	8,9%	7,4%	0,6%
	Iturama	17,1%	13,4%	10,6%
	Limeira do Oeste	2,1%	1,0%	0,9%
	Pirajuba	0,4%	0,5%	0,3%
	Planura	4,5%	3,7%	2,4%
	São Francisco de Sales	1,9%	1,1%	0,9%
	União de Minas	2,3%	2,1%	1,2%
Ituiutaba	Cachoeira Dourada	1,6%	1,1%	1,2%
	Capinópolis	5,6%	8,0%	13,6%
	Gurinhata	3,4%	1,8%	2,4%
	Ipiaçu	4,7%	7,5%	3,5%
	Ituiutaba	32,2%	24,5%	48,7%
	Santa Vitória	10,1%	5,0%	10,6%

(continua...)

(continuação)

Patos de Minas	Arapuá	0,8%	0,9%	1,1%
	Carmo do Paranaíba	36,5%	14,5%	29,2%
	Guimarânia	3,3%	1,9%	4,1%
	Lagoa Formosa	5,4%	4,4%	8,2%
	Matutina	2,9%	5,0%	2,8%
	Patos de Minas	80,5%	22,6%	58,3%
	Rio Paranaíba	7,3%	4,8%	40,0%
	Santa Rosa da Serra	3,8%	2,3%	0,5%
	São Gotardo	54,1%	15,0%	31,1%
	Tiros	9,4%	2,7%	5,6%
Patrocínio	Abadia dos Dourados	26,6%	8,7%	5,3%
	Coromandel	29,3%	19,1%	18,3%
	Cruzeiro da Fortaleza	0,4%	0,2%	0,2%
	Douradoquara	3,6%	0,8%	1,7%
	Estrela do Sul	2,2%	2,1%	2,2%
	Grupiara	0,4%	0,3%	0,8%
	Iraí de Minas	2,5%	1,7%	3,0%
	Monte Carmelo	34,8%	18,6%	100,0%
	Patrocínio	100,0%	22,1%	65,5%
	Romaria	0,9%	0,4%	1,5%
Uberaba	Serra do Salitre	15,6%	4,8%	2,2%
	Água Comprida	0,5%	19,9%	0,4%
	Campo Florido	1,9%	3,8%	5,5%
	Conceição das Alagoas	100,0%	9,6%	7,7%
	Conquista	2,4%	13,8%	1,6%
	Delta	0,8%	0,5%	0,7%
	Uberaba	100,0%	100,0%	100,0%
Uberlândia	Veríssimo	1,9%	0,7%	1,0%
	Araguari	84,9%	44,1%	65,1%
	Araporã	1,8%	0,7%	0,9%
	Canápolis	8,0%	3,8%	5,4%
	Cascalho Rico	1,4%	0,6%	1,7%
	Centralina	4,6%	3,4%	7,0%
	Indianópolis	0,8%	0,1%	0,5%
	Monte Alegre de Minas	18,3%	12,6%	2,7%
	Prata	12,4%	10,8%	20,7%
	Tupaciguara	5,2%	1,7%	9,1%
Uberlândia	100,0%	100,0%	4,5%	

NOTA: Os municípios foram agrupados por microrregião e ordenados por classificação alfabética. Os escores de eficiência variam de 0 a 100, valores percentuais (%).

Fonte: Dados da pesquisa.

De forma geral, os resultados demonstram que a maior parte dos municípios da região, em todos os anos, possuem escores de eficiência baixos, o que caracteriza uma ineficiência significativa para a mesorregião. É possível perceber que os municípios destacados na tabela 1 apresentaram variações incomuns de um ano para o outro, com picos e quedas elevados.

Assim como destacado por Fonseca e Ferreira (2009) e Ferreira e Gomes (2009), mencionados no referencial teórico, no estudo também foram encontrados *benchmarks* na região, apesar dos níveis baixos de eficiência. Através da tabela 1, percebe-se que existe uma variação considerável dos *benchmarks* nos três anos.

No ano de 2013, Patrocínio, Conceição das Alagoas, Uberaba e Uberlândia foram os municípios que obtiveram 100% de eficiência. Já no ano de 2014, apenas Uberaba e Uberlândia atingiram nível máximo de eficiência. Por fim, em 2015, Monte Carmelo e Uberaba correspondem aos *benchmarks* da mesorregião. Nota-se que Uberlândia manteve-se com escores de eficiência máximos em 2013 e 2014, diminuindo significativamente no ano de 2015, o que denota um comportamento incomum para um Município com população elevada e que se manteve eficiente nos anos anteriores.

Na tabela 2 é possível visualizar o resumo estatístico dos escores de eficiência das sete microrregiões da mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba.

Tabela 2: Resumo Estatístico dos Resultados de Eficiência das microrregiões do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba para os anos de 2013 a 2015

MICRORREGIÃO ANO: 2013	MÉDIA	DES. PADRÃO	IQR	0%	25%	50%	75%	100%	n
Araxá	9,27%	8,36%	12,79%	0,22%	1,72%	8,17%	14,51%	22,88%	10
Frutal	6,55%	7,91%	6,02%	0,26%	2,07%	3,30%	8,09%	26,72%	12
Ituiutaba	9,59%	11,42%	5,25%	1,58%	3,70%	5,17%	8,95%	32,17%	6
Patos de Minas	20,39%	27,45%	26,27%	0,79%	3,42%	6,35%	29,69%	80,47%	10
Patrocínio	19,67%	29,65%	26,33%	0,39%	1,60%	3,58%	27,92%	100,00%	11
Uberaba	29,63%	48,08%	49,89%	0,46%	1,32%	1,90%	51,21%	100,00%	7
Uberlândia	23,75%	36,79%	14,36%	0,75%	2,48%	6,63%	16,84%	100,00%	10
ANO: 2014									
Araxá	11,81%	21,69%	11,65%	0,24%	0,54%	4,74%	12,19%	71,55%	10
Frutal	5,03%	5,91%	4,23%	0,21%	1,12%	2,91%	5,35%	19,65%	12
Ituiutaba	7,99%	8,57%	5,27%	1,06%	2,63%	6,24%	7,90%	24,49%	6
Patos de Minas	7,40%	7,32%	9,71%	0,91%	2,39%	4,57%	12,09%	22,63%	10
Patrocínio	7,16%	8,61%	13,05%	0,17%	0,59%	2,09%	13,63%	22,15%	11
Uberaba	21,18%	35,48%	14,62%	0,54%	2,21%	9,64%	16,83%	100,00%	7
Uberlândia	17,77%	31,78%	11,19%	0,13%	0,95%	3,59%	12,14%	100,00%	10
ANO: 2015									
Araxá	7,79%	8,14%	11,17%	0,29%	0,91%	5,88%	12,07%	25,66%	10
Frutal	3,66%	5,10%	2,81%	0,16%	0,83%	1,73%	3,64%	17,13%	12
Ituiutaba	13,35%	18,01%	10,22%	1,22%	2,66%	7,08%	12,88%	48,70%	6
Patos de Minas	18,08%	20,19%	27,45%	0,47%	3,14%	6,91%	30,59%	58,27%	10
Patrocínio	18,26%	33,19%	10,24%	0,25%	1,60%	2,21%	11,84%	100,00%	11
Uberaba	16,70%	36,83%	5,70%	0,38%	0,87%	1,65%	6,57%	100,00%	7
Uberlândia	11,76%	19,65%	6,62%	0,53%	1,93%	4,98%	8,55%	65,10%	10

Fonte: Dados da pesquisa.

No ano de 2013, percebe-se que a média não ultrapassa 30% de eficiência em nenhuma microrregião, o que denota baixa eficiência e má gestão dos recursos destinados a atenção básica. Além disso, o desvio-padrão encontra-se maior que as médias em todas as microrregiões, com exceção de Araxá. Tal característica indica que os escores de eficiência possuem variação elevada, provocada, provavelmente, pela ineficiência na aplicação dos recursos públicos para a Atenção Básica de Saúde nos Municípios.

Do ano de 2013 para 2014, apenas Araxá elevou sua média, diferente das outras microrregiões que sofreram uma queda, indicando uma piora dos níveis de eficiência. A média de todas as microrregiões, inclusive Araxá, encontra-se abaixo de 22%. O desvio-padrão, assim como em 2013, manteve-se maior que a média.

Do ano de 2014 para 2015, houve variação entre as microrregiões quanto a média, na qual algumas aumentaram e outras diminuíram. Quanto ao desvio-padrão, a mesma característica observada nos anos anteriores se repete em 2015, ou seja, o desvio-padrão tem alta variação, o que sustenta a hipótese de ineficiência na aplicação dos recursos públicos para a referida área, como dito anteriormente.

Analisando os quartis dos três anos, percebe-se que apenas 25% dos Municípios de cada microrregião atingem maiores níveis de eficiência, ou seja, somente no quarto quartil. Contudo, esses níveis, mesmo que maiores, ainda denotam baixa eficiência.

Após observar os níveis de eficiência encontrados, foi realizada uma análise na fonte dos dados de produção para se verificar os motivos de elevada variação nos escores de eficiência. Em alguns Municípios, foram identificados valores discrepantes de um ano para o outro, inclusive, em comparação com outros municípios de população semelhantes. Tais discrepâncias estavam concentradas em serviços específicos da produção na atenção básica, conforme destacados em planilha da base de dados no **anexo A**.

Sendo assim, a base de dados foi ajustada em seus valores discrepantes, utilizando o recurso de cálculo médio ou simplesmente a repetição de produção de ano anterior ou posterior, conforme descrito na metodologia. Assim feito, foram novamente calculadas as eficiências pelo método de Análise Envoltória de Dados. A tabela 3, descreve os novos escores de eficiência.

Tabela 3: Novos escores de eficiência dos municípios da mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba

Microrregiões	Municípios	Eficiência 2013 (%)	Eficiência 2014 (%)	Eficiência 2015 (%)
Araxá	Araxá	21,2%	6,5%	4,6%
	Campos Altos	7,6%	2,4%	1,5%
	Ibiá	10,8%	2,4%	2,9%
	Nova Ponte	3,9%	0,4%	1,1%
	Pedrinópolis	1,0%	0,2%	0,1%
	Perdizes	8,8%	3,4%	5,8%
	Pratinha	1,0%	0,6%	0,3%
	Sacramento	24,7%	14,6%	25,5%
	Santa Juliana	8,2%	3,6%	10,4%
	Tapira	0,2%	0,2%	0,1%
Frutal	Campina Verde	7,8%	2,0%	0,6%
	Carneirinho	3,9%	2,6%	2,5%
	Comendador Gomes	0,3%	0,1%	0,0%
	Fronteira	2,7%	1,4%	3,1%
	Frutal	26,7%	9,2%	5,6%
	Itapagipe	8,9%	4,4%	0,3%
	Iturama	17,1%	6,4%	4,0%
	Limeira do Oeste	2,1%	0,6%	0,7%
	Pirajuba	0,5%	0,5%	0,3%
	Planura	5,5%	3,7%	2,4%
	São Francisco de Sales	1,9%	1,0%	0,9%
	União de Minas	2,3%	0,9%	0,4%
Ituiutaba	Cachoeira Dourada	1,6%	0,7%	1,1%
	Capinópolis	5,6%	4,4%	8,7%
	Gurinhata	3,4%	1,5%	1,8%
	Ipiaçu	4,7%	4,9%	2,9%
	Ituiutaba	32,2%	12,4%	20,5%
	Santa Vitória	10,1%	4,0%	10,6%
Patos de Minas	Arapuá	0,8%	0,4%	0,3%
	Carmo do Paranaíba	36,5%	6,3%	7,1%
	Guimarânia	4,2%	0,9%	0,9%
	Lagoa Formosa	5,4%	2,6%	5,5%
	Matutina	2,9%	1,9%	1,3%
	Patos de Minas	80,5%	11,7%	26,9%
	Rio Paranaíba	7,3%	3,1%	1,8%
	Santa Rosa da Serra	3,8%	1,2%	0,3%
	São Gotardo	54,1%	6,3%	9,1%
Tiros	9,4%	1,7%	2,8%	

(continua...)

(continuação)

Patrocínio	Abadia dos Dourados	26,6%	4,6%	6,8%
	Coromandel	20,5%	11,8%	9,0%
	Cruzeiro da Fortaleza	0,4%	0,1%	0,1%
	Douradoquara	3,6%	0,4%	0,8%
	Estrela do Sul	2,2%	1,5%	1,2%
	Grupiara	0,4%	0,3%	0,8%
	Iraí de Minas	2,7%	0,7%	1,0%
	Monte Carmelo	34,8%	7,3%	4,5%
	Patrocínio	45,3%	9,3%	9,5%
	Romaria	0,9%	0,3%	1,5%
	Serra do Salitre	15,6%	2,3%	3,5%
Uberaba	Água Comprida	0,5%	0,2%	0,3%
	Campo Florido	1,9%	2,7%	5,5%
	Conceição das Alagoas	16,7%	5,6%	7,7%
	Conquista	2,4%	0,6%	0,5%
	Delta	0,9%	0,4%	0,7%
	Uberaba	100,0%	100,0%	100,0%
	Veríssimo	1,9%	0,5%	1,0%
Uberlândia	Araguari	84,9%	25,0%	36,5%
	Araporã	1,8%	0,4%	0,5%
	Canápolis	8,0%	2,4%	3,2%
	Cascalho Rico	1,4%	0,2%	0,4%
	Centralina	4,6%	1,5%	2,7%
	Indianópolis	0,8%	0,1%	0,3%
	Monte Alegre de Minas	18,3%	9,5%	17,9%
	Prata	12,4%	7,2%	15,4%
	Tupaciguara	5,2%	1,0%	5,3%
	Uberlândia	100,0%	100,0%	100,0%

NOTA: Os municípios foram agrupados por microrregião e ordenados por classificação alfabética. Os escores de eficiência variam de 0 a 100, valores percentuais (%).

Fonte: Dados da pesquisa.

Os Municípios que tiveram seus dados modificados, estão destacados na tabela 3. Se comparados com os resultados anteriores, presentes na tabela 1, constata-se que quase todos os Municípios alterados tiveram redução nos escores de eficiência ou apenas os mantiveram iguais aos anteriores. Apenas Sacramento, Abadia dos Dourados, Serra do Salitre, Monte Alegre de Minas e Uberlândia obtiveram um pequeno aumento em sua eficiência, no ano de 2015, com exceção de Sacramento, que ocorreu no ano de 2013. Quanto aos outros Municípios, a maioria teve quedas, principalmente no ano de 2014 e 2015.

Observando os *benchmarks* após as modificações, o município de Uberaba se manteve constante em todos os anos, e Uberlândia, além de se manter nos anos de 2013 e 2014, alcançou

escore máximo de eficiência no ano de 2015, o que não ocorreu antes dos ajustes. Os outros Municípios que antes foram classificados como *benchmarks*, tiveram queda relevante na tabela 3, o que poderia significar uma falsa eficiência antes das modificações.

A tabela 4 apresenta o novo resumo estatístico para as microrregiões do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, nos anos de 2013, 2014 e 2015.

Tabela 4: Novo Resumo Estatístico dos Resultados de Eficiência das microrregiões do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba para os anos de 2013 a 2015

MICRORREGIÃO ANO: 2013	MÉDIA	DES. PADRÃO	IQR	0%	25%	50%	75%	100%	n
Araxá	8,74%	8,38%	8,53%	0,22%	1,72%	7,91%	10,25%	24,70%	10
Frutal	6,64%	7,89%	6,02%	0,26%	2,07%	3,30%	8,09%	26,72%	12
Ituiutaba	9,59%	11,42%	5,25%	1,58%	3,70%	5,17%	8,95%	32,17%	6
Patos de Minas	20,48%	27,39%	25,77%	0,79%	3,93%	6,35%	29,69%	80,47%	10
Patrocínio	13,91%	15,91%	21,92%	0,39%	1,60%	3,58%	23,52%	45,31%	11
Uberaba	17,76%	36,71%	8,17%	0,46%	1,40%	1,90%	9,58%	100,00%	7
Uberlândia	23,75%	36,79%	14,36%	0,75%	2,48%	6,63%	16,84%	100,00%	10
ANO: 2014									
Araxá	3,44%	4,41%	3,13%	0,16%	0,45%	2,44%	3,58%	14,62%	10
Frutal	2,73%	2,76%	3,05%	0,11%	0,83%	1,68%	3,88%	9,18%	12
Ituiutaba	4,65%	4,15%	2,65%	0,74%	2,14%	4,16%	4,78%	12,41%	6
Patos de Minas	3,61%	3,50%	4,15%	0,36%	1,34%	2,27%	5,49%	11,65%	10
Patrocínio	3,51%	4,17%	5,60%	0,15%	0,34%	1,51%	5,94%	11,82%	11
Uberaba	15,70%	37,22%	3,69%	0,18%	0,44%	0,61%	4,13%	100,00%	7
Uberlândia	14,73%	30,93%	8,32%	0,08%	0,57%	1,94%	8,89%	100,00%	10
ANO: 2015									
Araxá	5,24%	7,81%	5,01%	0,12%	0,51%	2,21%	5,52%	25,47%	10
Frutal	1,73%	1,78%	2,31%	0,05%	0,35%	0,77%	2,66%	5,57%	12
Ituiutaba	7,61%	7,38%	8,02%	1,14%	2,10%	5,81%	10,12%	20,46%	6
Patos de Minas	5,62%	8,07%	5,68%	0,31%	1,04%	2,30%	6,72%	26,91%	10
Patrocínio	3,52%	3,47%	4,73%	0,08%	0,92%	1,47%	5,65%	9,53%	11
Uberaba	16,53%	36,92%	5,94%	0,32%	0,63%	1,01%	6,57%	100,00%	7
Uberlândia	18,23%	30,93%	16,19%	0,34%	1,08%	4,27%	17,28%	100,00%	10

Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando a tabela 4, do ano de 2013 para 2014, as médias das microrregiões tiveram uma queda expressiva, caracterizando uma piora da eficiência, provocada provavelmente pela má utilização dos recursos destinados a ABS. Já de 2014 para 2015, houve um ligeiro aumento das médias, o que não corresponde a uma melhora relevante. O desvio-padrão manteve-se acima da média nos três anos, o que significa uma alta variação dos escores de eficiência.

Os quartis no período analisado demonstram que os maiores índices de eficiência, mesmo que baixos, se encontram a partir de 75% dos Municípios, ou seja, no quarto quartil, significando que são poucos os Municípios que possuem melhores escores de eficiência.

Comparando os resumos estatísticos antes e após os ajustes, presentes nas tabelas 2 e 4, percebe-se que mesmo a partir das modificações de dados de produção de alguns Municípios, a média das microrregiões continua apresentando-se baixa nos três anos analisados, bem como uma piora após os ajustes, principalmente em 2014 e 2015, com exceção da microrregião de Uberlândia em 2015, que elevou sua média se comparados os resumos estatísticos. Em 2013, apenas a microrregião de Frutal e Patos de Minas tiveram um ligeiro aumento dos índices de eficiência.

O desvio-padrão continuou acima da média nos três anos, possuindo algumas ressalvas, sendo Araxá no ano de 2013, Ituiutaba e Patos de Minas em 2014 e Ituiutaba e Patrocínio em 2015. Entretanto, no geral, as microrregiões permanecem com altas variações de suas médias, indicando uma possível ineficiência na gestão dos recursos destinados à área da saúde, especificamente a atenção básica.

Os quartis, se comparados, não alcançaram nenhuma evolução, mantendo o padrão observado antes dos ajustes realizados. Sendo assim, os Municípios com maiores escores de eficiência são identificados unicamente no quarto quartil.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme foi observado por Hartz (2012) e Varela, Martins e Fávero (2012), citados na fundamentação teórica, a partir do momento em que a administração pública passa a adotar um caráter gerencial, são necessários mecanismos e ferramentas que permitam avaliar a eficiência dos programas desenvolvidos. Observando o contexto estrito desse estudo, foi possível identificar e analisar os escores de eficiência dos Municípios do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, possibilitando compreender o contexto do financiamento da saúde o que cumpre a proposta dos objetivos apresentados por esta pesquisa.

De forma geral, a eficiência dos Municípios se mostrou baixa, obviamente, com exceção dos *benchmarks*. Uma das razões para tal seria a ineficiência operacional que descoberta uma possível incapacidade local dos gestores executivos em aplicar os recursos destinados à ABS, em que diversas circunstâncias podem ser evidenciadas como causas prováveis, tais como, a falta de profissionais da saúde, a alta rotatividade dos mesmos, baixa qualificação, bem como a dificuldade em desenvolver instrumentos de apoio a gestão e a divisão do setor público do privado, que se torna cada vez mais robusta (LORENZETTI *et al*, 2014); a burocracia, despreparo dos gestores e a necessidade de informatização (FERNANDES; MACHADO; ANSCHAU, 2009); e por fim, a falta de sistemas de informações avançados de custos (ALMEIDA; BORBA; FLORES, 2009). Outra possível causa seria a falta de cuidado na prestação da informação pública sobre os serviços executados o que dificulta a avaliação da eficiência do gasto público. Além disso, outra causa pode advir do uso indevido dos recursos destinados a saúde, dificultando a prestação de serviços da ABS com eficiência.

Ao analisar as microrregiões, percebeu-se que as médias de eficiência também possuem baixos níveis, além de um alto desvio-padrão, que reflete a elevada variação nos dados de produção. Pode-se dizer que apenas 25% dos Municípios apresentaram melhores escores de eficiência, ainda que baixos em relação as DMUs de referência. Tais fatores reforçam a conclusão de que em sua maior parte, a mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba possui baixos níveis de eficiência.

Apesar do ajuste realizado na base de dados, conforme descrito anteriormente, os novos resultados gerados não demonstraram melhora na mesorregião, e sim uma piora em grande parte dos Municípios, principalmente em 2014 e 2015. Isso sugere que antes das modificações, alguns Municípios apresentavam “falsos” escores de eficiência. Apenas Uberaba e Uberlândia

se mantiveram como *benchmarks*, ressaltando que Uberlândia elevou seu nível de eficiência, em 2015, para 100% devido aos ajustes realizados.

A ineficiência por parte dos Municípios em proporcionar serviços de qualidade da ABS é um agravante que carece atenção. O motivo para tal, deve-se ao fato de que a partir da fragilidade na capacidade do atendimento, no caso a ABS, as demandas por serviços de saúde de média e alta complexidade se tornam, conseqüentemente, maiores e, obviamente, seus custos elevam o constrangimento ao financiamento do sistema público de saúde. Entende-se aqui que tal reflexo financeiro poderia ser evitado ou ao menos suavizado.

Ainda nesse mesmo contexto da discussão, propõe-se estudos mais aprofundados sobre as variações na produção da ABS, de modo a discutir as discrepâncias observadas na análise dos dados e proporcionar maior compreensão do financiamento da saúde pública na mesorregião do Triângulo Mineiro e Alta Paranaíba.

Dessa forma, este trabalho recomenda o método não-paramétrico de Análise Envoltória de Dados, como um instrumento técnico de rastreio que possibilita tanto aos gestores quanto aos órgãos de controle uma compreensão geral e mais lógica sobre a eficiência dos gastos com a ABS, abrindo, portanto, caminhos mais coesos para a fiscalização do uso dos recursos públicos em saúde.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, ANDRÉ GRAF DE; BORBA, JOSÉ ALONSO e FLORES, LUIZ CARLOS DA SILVA. **A utilização das informações de custos na gestão da saúde pública: um estudo preliminar em secretarias municipais de saúde do estado de Santa Catarina.** *Rev. Adm. Pública* [online]. 2009, vol.43, n.3, pp. 579-607. ISSN 0034-7612. [Acesso em: 22 dezembro 2015]. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rap/v43n3/04.pdf>>
- ANGULO MEZA, L.; BIONDI NETO, L.; SOARES DE MELLO, J.C.C.B.; GOMES, E.G. **ISYDS - Integrated System for Decision Support (SIAD - Sistema Integrado de Apoio à Decisão): a software package for data envelopment analysis model.** *Pesquisa Operacional*, v. 25, (3), p. 493-503, 2005. [Acesso em: 08 janeiro 2016]
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização. **O SUS no seu município : garantindo saúde para todos /** Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Departamento de Apoio à Descentralização. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009. 46 p. : il. color. – (Série B. Textos Básico de Saúde) ISBN 978-85-334-1580-5. [Acesso em: 08 janeiro 2016]. Disponível em: < http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sus_municipio_garantindo_saude.pdf>
- BRASIL. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei Nº 12.858, de 9 de Setembro de 2013.** Brasília, DF, 2013. [Acesso em: 22 dezembro 2015]. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12858.htm>
- CERVO, AMADO L.; BERVIAN, PEDRO A.; DA SILVA, ROBERTO. **Metodologia Científica.** 6. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. p. 60, 61, 62.
- DATASUS. In: Ministério da Saúde. **Base de dados de produção em saúde.** [Acesso em: 4 abril 2016]. Disponível em: < <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>>
- FERNANDES, LÉIA CRISTIANE LÖEBLEIN; MACHADO, REBEL ZAMBRANO e ANSCHAU, GEOVANA OLIVEIRA. **Gerência de serviços de saúde: competências desenvolvidas e dificuldades encontradas na atenção básica.** *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2009, vol.14, suppl.1, pp. 1541-1552. ISSN 1678-4561. [Acesso em: 23 dezembro 2015]. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csc/v14s1/a28v14s1.pdf>>
- FERREIRA, CARLOS MAURÍCIO DE CARVALHO; GOMES, ADRIANO PROVEZANO. **Introdução à Análise Envoltória de Dados: Teoria, Modelos e Aplicações.** 1. Ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2009. p. 19, 22, 23, 24.
- FONSECA, POTY COLAÇO e FERREIRA, MARCO AURÉLIO MARQUES. **Investigação dos níveis de eficiência na utilização de recursos no setor de saúde: uma análise das microrregiões de Minas Gerais.** *Saude soc.* [online]. 2009, vol.18, n.2, pp. 199-213. ISSN 1984-0470. [Acesso em: 26 novembro 2015]. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v18n2/04.pdf> >
- HARTZ, ZULMIRA MARIA DE ARAÚJO. **Meta-avaliação da gestão em saúde: desafios para uma "nova saúde publica".** *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2012, vol.17, n.4, pp. 832-

834. ISSN 1413-8123. [Acesso em: 23 dezembro 2015]. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n4/v17n4a04.pdf> >

LIMA, LUCIANA DIAS DE e ANDRADE, CARLA LOURENÇO TAVARES DE. **Condições de financiamento em saúde nos grandes municípios do Brasil.** *Cad. Saúde Pública* [online]. 2009, vol.25, n.10, pp. 2237-2248. ISSN 1678-4464. [Acesso em: 26 novembro 2015]. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csp/v25n10/14.pdf> >

LORENZETTI, JORGE; LANZONI, GABRIELA MARCELLINO DE MELO; ASSUITI, LUCIANA FERREIRA CARDOSO; DE PIRES, DENISE ELVIRA PIRES e RAMOS, FLÁVIA REGINA SOUZA. **Gestão em saúde no Brasil: diálogo com gestores públicos e privados.** Texto contexto - *enferm.* [online]. 2014, vol.23, n.2, pp. 417-425. ISSN 0104-0707. [Acesso em: 22 dezembro 2015]. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/tce/v23n2/pt_0104-0707-tce-23-02-00417.pdf>

MACHADO JÚNIOR SP, IRFFI G, BENEGAS M. **Análise de eficiência técnica dos gastos com educação, saúde e assistência social dos municípios cearenses.** Planejamento e Políticas Públicas. 2011 jan-jun; 36:87-113. [Acesso em: 27 novembro 2015]. Disponível em: < <http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/viewFile/223/204> >

MARCONI, MARINA DE ANDRADE; LAKATOS, EVA MARIA. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 7. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010. p. 89.

MARINHO A. **Avaliação da eficiência técnica nos serviços de saúde dos municípios do estado do Rio de Janeiro.** Economia Aplicada. 2000 abr-jun; 4(2): 315-349. [Acesso em: 27 novembro 2015]. Disponível em:
<http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_0842.pdf>

MARINHO A, FAÇANHA LO. **Hospitais universitários: avaliação comparativa de eficiência técnica.** Economia Aplicada. 2000 abr-jun; 4(2): 315-349. [Acesso em: 28 novembro 2015]. Disponível em:
<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1957/1/TD_0805.pdf>

MENDES, ÁQUILAS. **O fundo público e os impasses do financiamento da saúde universal brasileira.** *Saude soc.* [online]. 2014, vol.23, n.4, pp. 1183-1197. ISSN 0104-1290. [Acesso em: 27 novembro 2015]. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v23n4/0104-1290-sausoc-23-4-1183.pdf>>

Sistema de Informações sobre Orçamento Público em Saúde. In: Ministério da Saúde. **Base de dados de orçamento em saúde.** Disponível em:
<<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/siops>> [Acesso em: 4 abril 2016].

VARELA, PATRÍCIA SIQUEIRA; MARTINS, GILBERTO DE ANDRADE; FAVERO, LUIZ PAULO LOPES. **Desempenho dos municípios paulistas: uma avaliação de eficiência da atenção básica à saúde.** *Rev. Adm. (São Paulo)* [online]. 2012, vol.47, n.4, pp.624-637. ISSN 1984-6142. [Acesso em: 26 de novembro 2015]. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/rausp/v47n4/a09v47n4.pdf>>

VAZQUEZ, DANIEL ARIAS. **Efeitos da regulação federal sobre o financiamento da saúde.** *Cad. Saúde Pública* [online]. 2011, vol.27, n.6, pp. 1201-1212. ISSN 0102-311X. [Acesso em: 26 novembro 2015]. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v27n6/17.pdf>>

ANEXOS

Anexo 1 – Base de dados não modificados 2013 a 2015

Anexo 2 – População 2013 a 2015

Anexo 2 - População 2013 a 2015

Municípios	População 2013	População 2014	População 2015
310010 Abadia dos Dourados	6967	6992	7015
310070 Água Comprida	2070	2067	2064
310350 Araguari	114970	115632	116267
310375 Araporã	6527	6593	6657
310380 Arapuá	2866	2870	2875
310400 Araxá	99986	101136	102238
310980 Cachoeira Dourada	2628	2645	2661
311110 Campina Verde	19959	19991	20022
311140 Campo Florido	7444	7562	7675
311150 Campos Altos	14964	15078	15186
311180 Canápolis	11882	11945	12005
311260 Capinópolis	15961	16038	16112
311430 Carmo do Paranaíba	30695	30739	30782
311455 Carneirinho	9890	9939	9985
311500 Cascalho Rico	2999	3018	3037
311580 Centralina	10583	10593	10604
311690 Comendador Gomes	3093	3105	3116
311730 Conceição das Alagoas	25139	25588	26018
311820 Conquista	6824	6860	6895
311930 Coromandel	28398	28428	28456
312070 Cruzeiro da Fortaleza	4103	4122	4140
312125 Delta	9053	9280	9499
312350 Douradoquara	1909	1915	1920
312480 Estrela do Sul	7804	7851	7897
312700 Fronteira	15658	16036	16399
312710 Frutal	56720	57269	57795
312790 Grupiara	1414	1415	1416
312890 Guimarães	7693	7764	7831
312910 Gurinhatã	6144	6094	6047
312950 Ibiá	24435	24613	24784
313070 Indianópolis	6568	6632	6693
313140 Ipiacu	4250	4260	4269
313160 Iraí de Minas	6795	6842	6886

Municípios	População 2013	População 2014	População 2015
313340 Itapagipe	14501	14645	14784
313420 Ituiutaba	102020	102690	103333
313440 Iturama	36837	37277	37700
313750 Lagoa Formosa	17885	17962	18037
313862 Limeira do Oeste	7269	7327	7383
314120 Matutina	3856	3853	3851
314280 Monte Alegre de Minas	20594	20728	20856
314310 Monte Carmelo	47595	47770	47937
314500 Nova Ponte	13988	14241	7636
314800 Patos de Minas	146416	147614	88648
314810 Patrocínio	87178	87928	5617
314920 Pedrinópolis	3626	3638	62951
314980 Perdizes	15323	15484	21239
315070 Pirajuba	5253	5396	17864
315160 Planura	11194	11355	16775
315280 Prata	27109	27293	8930
315300 Pratinha	3455	3485	5594
315550 Rio Paranaíba	12328	12364	30732
315640 Romaria	3671	3664	4525
315690 Sacramento	25225	25432	41301
315770 Santa Juliana	12455	12702	216254
315970 Santa Rosa da Serra	3347	3357	19389
315980 Santa Vitória	19106	19250	7349
316130 São Francisco de Sales	6069	6110	5145
316210 São Gotardo	33774	34107	7341
316680 Serra do Salitre	11142	11236	8767
316810 Tapira	4423	4484	1922
316890 Tiros	6955	6912	16637
316960 Tupaciguara	25171	25269	19454
317010 Uberaba	315360	318813	662362
317020 Uberlândia	646673	654681	2727
317043 União de Minas	4498	4486	3336
317110 Veríssimo	3733	3781	4883