

**FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM
CONTABILIDADE, ECONOMIA E FINANÇAS – FUCAPE**

FRANCISCO SÉRVULO BARBOSA

CONSÓRCIOS PÚBLICOS DE SAÚDE: as aderências pelos municípios
e o atingimento da eficiência dos serviços prestados

VITÓRIA

2017

FRANCISCO SÉRVULO BARBOSA

**CONSÓRCIOS PÚBLICOS DE SAÚDE: as aderências pelos municípios
e o atingimento da eficiência dos serviços prestados**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis – Nível Profissionalizante.

Orientador: Prof. Dr. Danilo Soares Monte-Mor

VITÓRIA

2017

FRANCISCO SÉRVULO BARBOSA

CONSÓRCIOS PÚBLICOS DE SAÚDE: as aderências pelos municípios e o atingimento da eficiência dos serviços prestados

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis – Nível Profissionalizante.

Aprovada em 10 de maio de 2017.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. DANILO SOARES MONTE-MOR

Fundação Instituto de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças
(FUCAPE)
Orientador

Prof. Dr. AZIZ XAVIER BEIRUTH

Fundação Instituto de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças
(FUCAPE)

Prof. Dr. FERNANDO ANTÔNIO BARROS

Fundação Instituto de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças
(FUCAPE)

Dedico este trabalho a minha família, em especial a minha mãe, D. Maria José, que sempre me deu forças, para enfrentar esta e todas as batalhas.

AGRADECIMENTOS

A Deus, em primeiro lugar, pela força e toda proteção que ele me concede e sempre me concederá.

A minha família, que, mesmo sem entender a minha trajetória, me deu apoio.

Aos professores, pela transmissão de conhecimentos, e aos colegas de classe, pelo companheirismo.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo verificar se os municípios que participam de consórcios de saúde aumentam a eficiência dos serviços prestados. Feita a análise de vários municípios respeitando os critérios elegidos, a escolha final resultou numa amostra de cem municípios do estado de Minas Gerais. Para calcular um Índice de eficiência técnica por município foi proposto o método de Data Envelopment Analysis – DEA, que é um método não paramétrico de programação matemática para aferir a eficiência de processos com diversos recursos e produtos. O modelo de regressão TOBIT, que é conhecido como um modelo de regressão com variável dependente limitada, ou seja, em função da restrição imposta sobre valores assumidos por ela foi utilizado para verificar se existe diferença entre os municípios consorciados ou não no que se refere à eficiência dos serviços prestados. O resultado mostrou não haver evidências estatísticas de que a aderência do município pelo consórcio de saúde implicará o aumento da eficiência nas ações de serviços de saúde. Tal resultado, considerando a proposta da pesquisa, não indica que o município que adere ao consórcio não deixa de ampliar a oferta de serviços em saúde a serem oferecidos aos cidadãos.

Palavras-chave: Consórcio de saúde. Municípios. Eficiência.

ABSTRACT

The present study aims to verify if the municipalities that participate in a health consortia increase the efficiency of the services provided. After the analysis of several municipalities respecting the chosen criteria, the final choice resulted in a sample of 100 municipalities in the state of Minas Gerais. To calculate a technical efficiency index by municipality was proposed the method of Data Envelopment Analysis – DEA, which is a non-parametric method of mathematical programming to measure the efficiency of processes with various resources and products. The TOBIT regression model, which is known as a regression model whit a limited dependent variable, that is, of the restriction imposed on values assumed by it was used to verify if there is a difference between municipalities whith or without a consortium in relation to the efficiency of the services provided. The result showed that there is no statistical evidence that the adherence of the municipality to the health consortium will imply an increase in the efficiency of health service actions. This result, considering the research proposal, does not indicate that the municipality that joins the consortium does not stop expanding the offer of health services to be offered to citizens.

Keywords: Health consortium. Counties. Efficiency.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Brasil e unidades federativas (UF) 2008 – Número de consórcio de saúde	16
Tabela 2: Estatística das variáveis por grupo de estudo	26
Tabela 3: Índice de eficiência por município (IETM) – Ranking.....	27
Tabela 4: Estatística descritiva do índice de eficiência técnica por grupo	28
Tabela 5: Estimativas do modelo TOBIT	29

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1 EXPERIÊNCIAS DO SISTEMA DE SAÚDE DE OUTROS PAÍSES	13
2.2 FORMAÇÃO DO SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO	13
2.3 UMA BREVE HISTÓRIA DA SAÚDE NO BRASIL	14
2.4 CONSÓRCIOS UMA FORMA DE COOPERAÇÃO FEDERATIVA	14
2.5 O GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES DE MATERIAIS DO CONSÓRCIO PÚBLICO	16
2.6 ASPECTOS CONTÁBEIS E FINANCEIROS NA ADMINISTRAÇÃO DOS CONSÓRCIOS PÚBLICOS	17
3 METODOLOGIA	18
3.1 COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS	18
3.2 DATA ENVELOPMENT ANALYSIS – DEA	20
3.3 MODELO DE REGRESSÃO TOBIT	23
4 RESULTADOS	25
4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA	25
4.2 RESULTADO DO MODELO DEA	28
4.3 MODELO TOBIT	29
5 CONCLUSÃO	33
REFERÊNCIAS	36

Capítulo 1

1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais é crescente a demanda da sociedade brasileira pelo acesso aos serviços públicos de saúde.

A Constituição brasileira trata a saúde como direito social e sob a responsabilidade dos entes da federação. Cabe aos municípios, com o apoio da União e dos Estados, prestar atendimentos à saúde (BRASIL, 1988).

Apesar da prescrição legal, muitos municípios não têm estrutura necessária para ofertar serviços públicos de saúde com eficiência. Isso se deve, na maioria dos casos, à escassez de profissionais, materiais, recursos financeiros ou até mesmo à má aplicação dos recursos disponibilizados.

Sob esse contexto, aparecem os Consórcios Intermunicipais de Saúde (CIS), que representam, segundo Freitas, Oliveira e Cabral (2014), uma opção para organizar e ampliar a prestação de serviço público de saúde.

Conforme Ribeiro e Braga (2011), os CIS aparecem com o objetivo de aproximar a gestão da saúde pública da população e melhorar a eficiência e a qualidade da aplicação dos recursos públicos na saúde da população.

Os consórcios surgiram com a publicação da Constituição Federal de 1988. E os primeiros CIS nascem na década de 1990, com base no processo de municipalização da saúde (BASTOS, 2007, p. 1-12).

Os consórcios públicos poderão promover atividades relacionadas ao desenvolvimento regional, ações de saneamento básico, educação, saúde, gestão, tratamento do lixo urbano, água, esgoto ou projetos urbanos.

De acordo com o que determina o art. 241 da Constituição Federal de 1988, consórcios públicos são **cooperações** estabelecidas entre entes federados por meio de lei que autoriza o gerenciamento associado de serviços públicos, bem como a cessão total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens imprescindíveis à continuidade dos serviços transferidos (BRASIL, 2013). Esse artigo foi regulamentado pela Lei n.º 11.107/2005 e pelo Decreto n.º 6.017/2007 (BRASIL, 2013).

Na visão do CCONF – Coordenação-Geral de Normas de Contabilidade Aplicadas à Federação, os consórcios públicos representam a aliança entre entidades da federação no intuito de realizar objetivos comuns, estabelecendo relações de **cooperação federativa**, para o incremento de ações conjuntas com vistas ao alcance de benefícios coletivos (BRASIL, 2016).

O modelo de cooperação entre fronteiras é também uma estratégia adotada na União Europeia (EU) para a integração dos Estados-membros e o desenvolvimento regional (ARAÚJO; ÁLVAREZ, 2014).

As Parcerias Público-Privadas – uma mistura de mecanismos de financiamento na área da saúde – existem na maioria dos países e elas são uma fórmula ideal para a partilha de custos, tendo em conta a necessidade de equilibrar metas de eficiência (LIM, 2004).

Segundo o relatório da OMS (2010):

Sobre o financiamento do SUS, emitido em 2010, aponta que possuir recursos suficientes para a saúde não assegura a cobertura universal dos serviços; portanto, é necessário assegurar que os recursos sejam aplicados de modo eficiente. O relatório assinala, também, que cerca de 29% a 40% dos recursos gastos em saúde são desperdiçados, e tais recursos poderiam ser redirecionados para outras instâncias públicas. Destaca ainda que todos os países ou regiões, independente de seu nível de rendimento, podem tomar medidas para reduzir a ineficiência a partir da avaliação local das causas implicadas nesse processo. Por fim, o relatório complementa que as decisões políticas em saúde podem dar passos importantes para reduzir o desperdício a partir de medidas que incluam regulação e legislação (OMS, 2010).

Para Gil (2010, p. 1), a pesquisa é definida “como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”.

Diante das dificuldades expostas que os municípios enfrentam para atingir a excelência na prestação de serviços públicos de saúde e em face da imprecisão que existe a respeito de que a aderência do município ao consórcio de saúde melhora ou não a eficiência nos serviços prestados esta dissertação tem por objetivo verificar se os municípios do estado de Minas Gerais que participam de consórcio de saúde aumentam o grau de eficiência nas ações de serviços públicos de saúde.

Conforme nos afirmam Amaral e Blatt (2011, p. 341), “a descentralização da política de saúde no Brasil causou um aumento significativo em quantidade de atividades e participação dos municípios na prestação de serviços de saúde”.

Pretende-se que este estudo contribua na tomada de decisão dos gestores e demais responsáveis pela administração das ações de serviços públicos de saúde:

- no processo de planejamento e orçamento das ações dos serviços de saúde ofertados aos cidadãos, fornecendo informações mais aderentes à realidade;

- na aplicação dos recursos públicos disponibilizados à saúde, a fim de proporcionar melhor reflexão sobre a distribuição deles;
- no momento da aderência a uma cooperação federativa - no caso, um consórcio de saúde, auxiliando-os a verificar se os recursos a serem repassados ao consórcio, se aplicados sob a gerência da administração própria, seriam ou não mais viáveis.

O trabalho está estruturado em quatro seções além desta introdução. A próxima seção apresenta a fundamentação teórica, que mostra experiências do sistema de saúde em outros países, a formação do sistema de saúde brasileiro, uma breve história da saúde no Brasil, a constituição de consórcios como uma forma de cooperação federativa, dando destaque aos consórcios públicos, sobretudo aos da área da saúde. Apresenta também o gerenciamento de aquisição de materiais do consórcio público e por fim os aspectos contábeis e financeiros na administração dos consórcios públicos. A seção 3 descreve a metodologia que foi utilizada para esta pesquisa, com a adoção do método DEA (que é um método utilizado para aferir a eficiência de processos com diversos recursos e produtos) e também o TOBIT, utilizado como modelo de regressão. Na seção 4, são feitas as análises dos resultados e apresentadas as principais observações acerca dos objetivos definidos neste estudo. Por fim, a seção 5 expõe a conclusão e demais comentários.

Capítulo 2

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 EXPERIÊNCIAS DO SISTEMA DE SAÚDE DE OUTROS PAÍSES

De acordo com Lim (2004), a maioria dos sistemas que cuidam da saúde nos países ocidentais industrializados assumem um elevado grau de responsabilidade pelos cuidados de saúde pessoal, por serem impulsionados por valores que se inclinam fortemente para noções de equidade, justiça e solidariedade. Com a notável exceção dos Estados Unidos, toda a Organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento países (OCDE) – incluindo Japão e Coreia do Sul – optou pelo financiamento público, um sistema de cuidados de saúde que oferece cobertura universal.

Os Estados Unidos dependem muito do setor privado para cuidados com a saúde. Da mesma forma, os neozelandeses podem desfrutar de saúde gratuita. Nos últimos anos, a tendência dos países desenvolvidos e em desenvolvimento tem sido no sentido de maior envolvimento do setor privado no fornecimento e financiamento dos cuidados de saúde (LIM, 2004).

2.2 FORMAÇÃO DO SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO

De acordo com Mazon, Mascarenhas e Dallabrida (2015, p. 24), “o sistema de saúde brasileiro é composto por investimentos público e privado, principalmente do último (PAIM et al., 2011 apud MAZON; MASCARENHAS; DALLABRIDA, 2015, p. 24). O financiamento do SUS é realizado através das disponibilidades de receitas de empresas estatais e as contribuições sociais dos orçamentos federal, estadual e

municipal, além de receitas advindas das empresas privadas” (BRASIL, 2011 apud MAZON; MASCARENHAS; DALLABRIDA, 2015, p. 24).

As fontes citadas acima não subsidiam todos os gastos públicos, ou seja, os recursos são insuficientes para assegurar a estabilidade ao sistema público, especialmente ao sistema de saúde. Por isso, utilizar os recursos públicos e alocá-los de forma eficiente é o principal desafio dos gestores públicos que buscam alcançar e suprir toda a assistência à população (BRASIL, 2011).

2.3 UMA BREVE HISTÓRIA DA SAÚDE NO BRASIL

Desde o Brasil colonial até a década de 1930, aconteceram várias reformas administrativas na saúde. A partir daí, criaram-se e extinguiram-se vários órgãos de prevenção e controle de doenças. A saúde preventiva no Brasil foi prejudicada pela falta de investimentos. A partir da década de 1960, com o aumento do consumo de bens e serviços, criou-se o controle de consumo. Houve várias regulamentações e surgiu o INCQS – Instituto Nacional de Qualidade em Saúde. Em 1988, com a promulgação da Constituição Federal, foi proclamada a saúde como direito de todos e dever do Estado. Em 1990, instituíram-se a Fundação Nacional da Saúde e o Sistema Único de Saúde – SUS (FUNASA, 2016).

2.4 CONSÓRCIOS, UMA FORMA DE COOPERAÇÃO FEDERATIVA

A importante tendência da criação de cooperação federativa do SUS é a formação de consórcios municipais para a estruturação regional de ações e serviços de saúde (RIBEIRO; COSTA, 2000, p. 26).

Coutinho (2006) aponta que a Emenda Constitucional n.º 19/98, no seu art. 241, tratou dos consórcios públicos, aguardando seu disciplinamento por meio de lei ordinária.

A Lei n.º 11.107/05, afastando-se do originário Projeto de Lei n.º 3.884 em pontos importantes, veio a disciplinar, em nível infraconstitucional, os consórcios públicos, mal mencionando, entretanto, os convênios de cooperação, dos quais também trata o art. 241 da Constituição. É de justiça ressaltar que o legislador enfrentou com habilidade as dificuldades constitucionais que tornavam sua tarefa muito delicada, no tocante à preservação da autonomia dos entes federados (BORGES, 2005).

Cumprir dizer, entretanto, que o regulamento aprovado pelo Decreto n.º 6.017, de 17 de outubro de 2007, é um diploma mais didático, introduzindo as necessárias conceituações – que inexistem na lei –, reordenando os assuntos de maneira mais sistemática e coerente, explicitando algumas obscuridades e completando algumas omissões. Isso não impede que, no seu afã de prestar um bom serviço, tenha extrapolado, em alguns aspectos, o poder regulamentar, inovando juridicamente onde a lei não dispôs (BORGES, 2012).

Da lei e do regulamento resulta, afinal, um procedimento extremamente complexo para a instrumentalização dos consórcios públicos, em sua constituição e em sua ação prática. Tal complexidade advém não tanto do caráter confuso e atécnico da lei em si, mas, sobretudo, das singularidades que caracterizam as relações jurídicas entre entes públicos dotados de autonomia política, organizacional e administrativa (BORGES, 2012).

De acordo com estudos realizados por Nogueira (2014, p. 26-27), em 2008, no Brasil, existiam 176 consórcios que prestavam serviços de saúde à sua população e a maioria deles estava situada no estado de Minas Gerais, como mostra a tabela 1).

TABELA 1: BRASIL E UNIDADES FEDERATIVAS, 2008 – NÚMERO DE CONSÓRCIOS DE SAÚDE

Estado	Consórcios	Estado	Consórcios
CE	2	RJ	6
ES	8	RN	3
MG	65	RS	16
MT	15	SC	10
PA	3	SP	17
PB	7	Brasil	176
PR	24		

Fonte: Nogueira (2014).

2.5 O GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES DE MATERIAIS DO CONSÓRCIO PÚBLICO

O gerenciamento de aquisições de materiais nos consórcios públicos deve respeitar as normas de licitação e dos contratos públicos (BRASIL, 2016).

Os consórcios instituídos antes da promulgação da sua lei já se submetiam aos procedimentos de compras e contratação públicas. Em meados dos anos 1990, os Tribunais de Contas gradativamente passaram a exigir modelos públicos na gestão dos consórcios (BRASIL, 2016).

A lei dos consórcios opta pelas regras de direito público para eles. E isso significa que os recursos públicos geridos por eles, ao serem utilizados para a aquisição de bens e serviços, obedecerão aos princípios da licitação pública, conforme a Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993 (“Lei de Licitações”) (BRASIL, 2016).

2.6 ASPECTOS CONTÁBEIS E FINANCEIROS NA ADMINISTRAÇÃO DOS CONSÓRCIOS PÚBLICOS

O tratamento jurídico para a administração contábil e financeira dos consórcios é o estabelecido no direito público. A Lei n.º 11.107/05 determina que “o que foi orçado pelo Consórcio Público deverá seguir os princípios aplicáveis às entidades públicas, com relação ao direito financeiro” (BRASIL, 2005).

Sendo assim, independentemente da natureza jurídica do Consórcio Público, ele é regido pelas normas da administração pública e da gestão fiscal. Os repasses financeiros devem ser formalizados seguindo os preceitos do direito público, e as responsabilidades dos administradores dos consórcios são as mesmas impostas ao administrador público.

Sobre a contabilização dos atos e fatos contábeis, Batista (2011, p. 123) diz que os Consórcios Públicos são regidos pelas regras do Direito Financeiro, tal como exposto pela Lei Federal n.º 4.320. Nesse caso, o consórcio deve ter o orçamento próprio, respeitando as normas de direito financeiro aplicadas às entidades públicas (BATISTA, 2011).

Capítulo 3

3 METODOLOGIA

3.1 COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS

Esta pesquisa emerge a questão se os municípios de Minas Gerais participantes de consórcios de saúde aumentam a eficiência de atendimento nos serviços prestados. Na busca por respostas a tal questionamento, foi escolhido o método de *Data Envelopment Analysis* – **esclarecido adiante** – para computar um Índice de eficiência técnica por município. A partir daí, aplicou-se o método de regressão, a fim de testar se existe diferença significativa entre os municípios consorciados ou não.

Sendo assim, o universo populacional do estudo é composto por municípios **mineiros**. Entre vários selecionados, a escolha final resultou numa amostra com 100 municípios. Os critérios de escolhas foram os seguintes: no primeiro, aleatoriamente pelo número de habitantes, sendo um montante de municípios com zero a 5.000 habitantes, de 5.000 a 10.000 habitantes; na sequência, outro montante com 20.000 a 30.000 habitantes e, por fim, um montante acima de 40.000 habitantes. No segundo, entre os municípios selecionados, foram escolhidos aqueles que obtiveram todas as informações estatísticas necessárias e disponibilizadas nas fontes de pesquisa para o período da coleta de dados em 2014. As citadas informações referem-se aos indicadores coletados para *inputs* e *outputs* do modelo DEA, tais como: número de equipamentos de saúde disponíveis ao SUS, total de médicos, total de enfermeiros, despesa total com saúde por habitante, total de procedimentos ambulatoriais e hospitalares, média mensal de visitas por família; a estes

acrescentaram-se dados econômicos e populacionais, como população, PIB *per capita* e IDHM – Índice de desenvolvimento humano municipal. Sendo assim, entendeu-se que as informações coletadas seriam suficientes para alcançar um resultado coerente nesta pesquisa.

No site do Colegiado dos Secretários Executivos dos Consórcios Intermunicipais de Saúde de Minas Gerais/Agência de Políticas Públicas – COSECS –, foi possível identificar e catalogar os municípios consorciados.

Os indicadores relacionados ao Índice de eficiência técnica do município foram segmentados em dois grupos: *inputs* e *outputs* (ver o Quadro 1). O cálculo do índice permitiu classificar os municípios conforme o seu grau de eficiência. Os indicadores econômicos (Pib *per capita*, Índice de desenvolvimento humano municipal) e o populacional foram importantes para o modelo de regressão. As fontes de coletas dos dados foram Ministério da Saúde (no caderno de informação de saúde) e IBGE (no cidades@), conforme explicação do quadro 1).

Descrição	Indicadores	Fontes de coleta
<i>Inputs</i>	N.º de equipamentos de saúde disponíveis ao SUS	Ministério da Saúde. Caderno de Informações em Saúde
	Total de médicos	
	Total de enfermeiros	
	Despesa total com saúde por habitante	
<i>Outputs</i>	Índice de mortalidade	
	Total de procedimentos ambulatoriais e hospitalares	
	Média mensal de visitas por família	
Variável dependente	Indicador de eficiência técnica do município	<i>Data Envelopment Analysis – DEA</i>
Variáveis independentes	1 - Município consorciado e 0 - Município NÃO consorciado	Colegiado dos Secretários Executivos dos Consórcios Intermunicipais de Saúde de Minas Gerais/Agência de Políticas Públicas – COSECS
	População	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE
	PIB <i>per capita</i>	
	Índice de desenvolvimento humano municipal	

Quadro 1: Indicadores do estudo

3.2 DATA ENVELOPMENT ANALYSIS – DEA

O DEA é um método não paramétrico de programação matemática para aferir a eficiência de processos com diversos recursos e produtos, modelo desenvolvido por Charnes, Cooper e Rhodes em 1978. A memória de cálculo dessa teoria se dá com base em múltiplos *inputs* (entradas) e *outputs* (saídas) das Unidades Tomadoras de Decisão (DMUs – *Decision Making Unit*) (MEZA et al., 2005; RAFAELI, 2009).

Charnes, Cooper e Rhodes (1978) elaboraram um método para medir a eficiência de um programa educacional instituído em escolas públicas pelo governo dos Estados Unidos para crianças carentes. A ideia essencial era confrontar o desempenho (eficiência) de escolas participantes com o das que não aderiram ao programa. Os autores apresentaram um algoritmo para mensurar a eficiência baseado em programação linear como forma de solução. O modelo é conhecido como CCR, em menção às iniciais dos nomes dos autores.

A medida de eficiência proposta para qualquer DMU é obtida como o máximo da razão entre *outputs* ponderados e *inputs* ponderados, sujeitos à condição de que as razões para cada DMU sejam inferiores ou iguais a um, conforme segue:

$$\max h_0 = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{r0}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{i0}} \quad (1)$$

Visto que

$$\frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} \leq 1 \text{ para } j = 1, \dots, n; \quad (2)$$

e

$$u_r v_i \geq 0 \text{ para } r = 1, \dots, s; i = 1, \dots, m. \quad (3)$$

Onde h_0 é a eficiência da DMU o , y_{rj} e x_{ij} são *outputs* e *inputs* conhecidos da j -ésima DMU e u_r e v_i são pesos não negativos determinados pela solução desse problema. A equação de $\max h_0$ é apresentada no formato de fração; se assumirmos $\sum_{i=1}^m v_i x_{i0} = 1$, poderá ser transformado em um problema de programação linear. Para maiores detalhes, consultar o trabalho de Charnes, Cooper e Rhodes (1978).

O método fornece um resultado de eficiência relativa entre zero (0) e um (1) para cada um dos municípios. Aqueles que apresentam índice igual a um são considerados eficientes; os que apontam uma eficiência inferior são relativamente ineficientes (MEZA et al., 2005). Este estudo tem por finalidade calcular o Índice de eficiência técnica do município e posteriormente comparar a sua distribuição nos municípios consorciados e não consorciados.

Um caso de estudo que utilizou o DEA e está totalmente relacionado com esta pesquisa foi a pesquisa elaborada por Marinho (2001), que teve como propósito avaliar os serviços ambulatoriais e hospitalares nos municípios do estado do Rio de Janeiro atinentes a 1998. Marinho mensurou a eficiência dos serviços de saúde prestados em 74 cidades. Foram alcançadas informações relevantes, entre as quais foi evidenciado que os municípios caracterizados com índices de ineficientes e maiores valores para o PIB apresentaram escores de eficiência superior quando comparados aos municípios ineficientes mais pobres.

O DEA é uma técnica matemática difundida na linha de pesquisa na qual está inserido este trabalho. Chegou-se a essa conclusão depois de terem sido analisadas

as pesquisas similares em nível nacional, como as de Meza et al. (2005), Gonçalves et al. (2007), Faria et al. (2008) e Mason et al. (2015). Em todas, emerge o DEA como método escolhido para mensurar eficiência técnica por município.

Portanto, decidiu-se empregar o modelo *Data Envelopment Analysis* em razão da aderência existente quanto à problemática do estudo e também em virtude do método consolidado para esse tipo de pesquisa. A **Figura 1** apresenta o modelo empírico que vai gerar Índice de eficiência técnica por município com base nos indicadores (*inputs* e *outputs*).

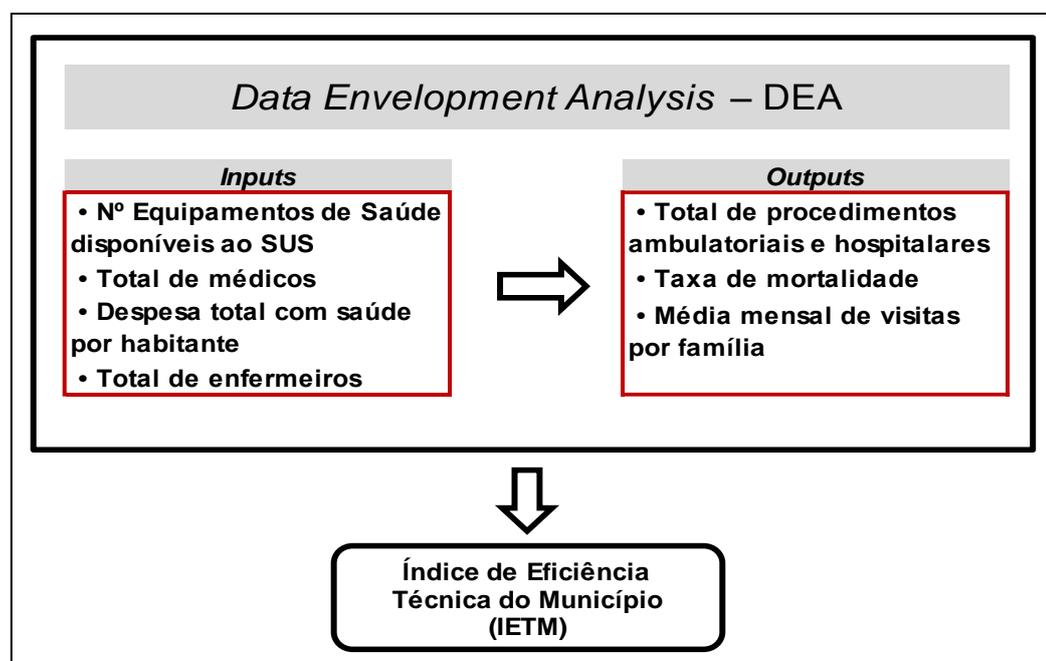


Figura 1: Modelo Empírico de Eficiência

Depois de calcular o IETM dos municípios apresentado na amostra, ele servirá para avaliar se as DMUs associadas aos consórcios apresentam índice de eficiência superior, em média, nas ações de saúde. No modelo de regressão TOBIT, esse índice será considerado como a variável dependente.

3.3 MODELO DE REGRESSÃO TOBIT

O Índice de eficiência técnica do município (IETM), calculado por meio do DEA, resulta em um valor superior ou igual a zero (0) e inferior ou igual a um (1). Alguns municípios são caracterizados como eficientes (valor um); neste caso, não se consegue buscar a variabilidade na relação desse grupo. Diante da limitação citada e com base na literatura, o modelo recomendado para testar a hipótese de estudo é a regressão TOBIT.

O modelo TOBIT é conhecido como um modelo de regressão com variável dependente limitada, ou seja, em função da restrição imposta sobre valores assumidos por ela (GUJARATI, 2011); neste caso, o Índice de eficiência técnica do município. O modelo de regressão é apresentado na equação a seguir, assim como as variáveis independentes:

$$IETM_i = \beta_0 + \beta_1 * DummyCons_i + \beta_2 * PPC_i + \beta_3 * POP_i + \beta_4 IDHM_i + \varepsilon_i \quad (4)$$

onde,

$IETM_i$ – Índice de eficiência técnica do i-ésimo município;

$DummyCons_i$ – *Dummy* Consórcio, assumindo o valor um, se o município aderiu ao consórcio; e zero, caso contrário;

PPC_i – Pib per capita do i-ésimo município;

POP_i – Número de habitantes do i-ésimo município;

$IDHM_i$ - Índice de desenvolvimento humano do i-ésimo município;

Na equação acima, torna-se relevante o beta 1 (β_1), que vai testar a diferença do Índice de eficiência técnica do município entre os municípios que aderiram aos consórcios com os que não aderiram.

As variáveis PIB *per capita* (PPC), população (POP) e o Índice de desenvolvimento humano do município (IDHM) são considerados no modelo como variáveis de controle. A sua inclusão no modelo contribuirá na estimação de cada coeficiente de regressão, em razão das correlações entre as variáveis independentes, tornando a variância explicada da variável dependente máxima (HAIR JUNIOR et al., 2005).

Capítulo 4

4 RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados da pesquisa conforme as diretrizes mencionadas. Na primeira parte, caracteriza-se a amostra por grupo de municípios consorciados, ou não, por meio dos indicadores; em seguida, apresentam-se os resultados do Índice de eficiência técnica do município (IETM) – ranking; e, por fim, os resultados do modelo de regressão TOBIT.

Foram utilizados o *software* Stata 13.0 e planilhas eletrônicas (Excel) para gerar os resultados apresentados neste capítulo.

4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Com o intuito de compreender o perfil dos grupos formados por municípios que participam do consórcio, ou não, a Tabela 1 expõe a média, desvio-padrão e mediana dos indicadores catalogados como *inputs*, *outputs* e dados econômicos e populacionais.

Percebe-se que o grupo não consorciado é formado por município com maior número de habitantes (Média = 32.590); em consequência para esse grupo, todos os indicadores exibiram média superior, quando comparados aos do grupo consorciado, à exceção do indicador Média Mensal de Visitas por Família. Tal média se mostrou igual para ambos os grupos.

TABELA 2: ESTATÍSTICA DAS VARIÁVEIS POR GRUPO DE ESTUDO

Descrição	Indicadores	Grupo					
		Não Consórcio (n = 29)			Consórcio (n=71)		
		Média	Desvio	Mediana	Média	Desvio	Mediana
<i>Inputs</i>	N.º de equipamentos de saúde disponíveis ao SUS	43	87	22	21	21	17
	Total de médicos	116	322	37	30	41	21
	Total de enfermeiros	22	59	9	10	9	7
	Despesa total com saúde por habitante	327	88	304	276	62	268
<i>Outputs</i>	Índice de mortalidade	178	355	76	83	70	56
	Total de procedimentos ambulatoriais e hospitalares	548118	1316382	166609	296177	299209	214210
	Média mensal de visitas por família	0,087	0,019	0,080	0,087	0,013	0,080
<i>Dados econômicos e populacionais</i>	População	32590	58921	15639	19142	13861	15074
	PIB <i>per capita</i>	22038	13172	19230	8807	4382	7065
	Índice de desenvolvimento humano municipal	0,685	0,056	0,701	0,629	0,041	0,628

Fonte: Elaborado pelo autor.

Sendo assim, os municípios avaliados apresentam diferenças quanto à distribuição amostral por grupo, pois é notável a diferença entre os grupos quanto às situações socioeconômicas (população, PIB *per capita* e Índice de desenvolvimento humano municipal) e às variáveis de *inputs* e *outputs*. Pode-se dizer que os municípios consorciados são considerados de pequeno porte conforme as médias observadas.

TABELA 3: ÍNDICE DE EFICIÊNCIA POR MUNICÍPIO (IETM) – RANKING

Ranking	Município	IETM	Grupo	Ranking	Município	IEFM	Grupo	Ranking	Município	IETM	Grupo
1º	Pedras de Maria da Cruz	1,000	Consórcio	35º	Mato Verde	0,922	Consórcio	69º	Gemeleiras	0,754	Consórcio
2º	Uberaba	1,000	Não Consórcio	36º	Catuti	0,917	Consórcio	70º	Montezuma	0,753	Não Consórcio
3º	São Gonçalo do Abaeté	1,000	Consórcio	37º	Monte Azul	0,915	Consórcio	71º	São João da Ponte	0,749	Consórcio
4º	Almenara	1,000	Não Consórcio	38º	Nova Porteirinha	0,912	Consórcio	72º	Chapada Gaúcha	0,746	Consórcio
5º	Natalândia	1,000	Não Consórcio	39º	Rio Pardo de Minas	0,897	Consórcio	73º	Vargem Grande do Rio Pardo	0,746	Consórcio
6º	Araxá	1,000	Não Consórcio	40º	Cônego Marinho	0,890	Consórcio	74º	Fruta de Leite	0,727	Consórcio
7º	Pompéu	1,000	Não Consórcio	41º	Perdizes	0,889	Não Consórcio	75º	Cabeceira Grande	0,726	Não Consórcio
8º	Arinos	1,000	Não Consórcio	42º	Chapada do Norte	0,886	Consórcio	76º	Janaúba	0,725	Consórcio
9º	Serranópolis de Minas	1,000	Consórcio	43º	Nova Ponte	0,879	Não Consórcio	77º	Águas Vermelhas	0,719	Consórcio
10º	Bocaiúva	1,000	Consórcio	44º	Montalvânia	0,863	Consórcio	78º	Francisco Sá	0,708	Consórcio
11º	Manga	1,000	Consórcio	45º	Rubim	0,860	Não Consórcio	79º	Lagamar	0,707	Não Consórcio
12º	Bonito de Minas	1,000	Consórcio	46º	Indaiabira	0,848	Consórcio	80º	Diamantina	0,701	Consórcio
13º	Novo Cruzeiro	1,000	Consórcio	47º	Uruçuaia	0,846	Consórcio	81º	Mamonas	0,694	Consórcio
14º	Divisa Alegre	1,000	Não Consórcio	48º	Bom Despacho	0,841	Não Consórcio	82º	Grão-Mogol	0,691	Consórcio
15º	Pintópolis	1,000	Consórcio	49º	Campos Altos	0,819	Não Consórcio	83º	Santa Juliana	0,683	Não Consórcio
16º	Espinosa	1,000	Consórcio	50º	Miravânia	0,818	Consórcio	84º	Rubelita	0,681	Consórcio
17º	Porteirinha	1,000	Consórcio	51º	Itacarambi	0,816	Consórcio	85º	Iturama	0,678	Não Consórcio
18º	Icaraí de Minas	1,000	Consórcio	52º	Medina	0,815	Consórcio	86º	Curral de Dentro	0,676	Consórcio
19º	São João das Missões	1,000	Consórcio	53º	Varzelândia	0,809	Consórcio	87º	Coração de Jesus	0,667	Consórcio
20º	Itamarandiba	1,000	Consórcio	54º	Minas Novas	0,807	Consórcio	88º	Buritizero	0,660	Consórcio
21º	Ubaí	1,000	Consórcio	55º	São João do Paraíso	0,802	Consórcio	89º	Divisópolis	0,627	Não Consórcio
22º	Jequitinhonha	1,000	Não Consórcio	56º	Itaobim	0,794	Consórcio	90º	Santa Cruz de Salinas	0,621	Consórcio
23º	Juvenília	1,000	Consórcio	57º	Gouveia	0,786	Consórcio	91º	Formoso	0,621	Não Consórcio
24º	João Pinheiro	1,000	Consórcio	58º	Três Marias	0,786	Não Consórcio	92º	Brasília de Minas	0,595	Consórcio
25º	Araçuaí	0,983	Consórcio	59º	Pai Pedro	0,783	Consórcio	93º	São Romão	0,575	Consórcio
26º	Riacho dos Machados	0,976	Consórcio	60º	Várzea da Palma	0,780	Consórcio	94º	Varjão de Minas	0,526	Consórcio
27º	Itapajipe	0,968	Não Consórcio	61º	Presidente Olegário	0,778	Consórcio	95º	Buritis	0,523	Não Consórcio
28º	Berizal	0,967	Consórcio	62º	Lagoa Grande	0,777	Consórcio	96º	Guarda-Mor	0,513	Não Consórcio
29º	Capitão Enéias	0,957	Consórcio	63º	Capelinha	0,777	Consórcio	97º	Mirabela	0,509	Consórcio
30º	Ibiá	0,949	Não Consórcio	64º	Joáima	0,775	Não Consórcio	98º	Salinas	0,498	Consórcio
31º	Novorizonte	0,948	Consórcio	65º	Campina Verde	0,773	Não Consórcio	99º	Sacramento	0,496	Não Consórcio
32º	Caráí	0,947	Consórcio	66º	Jaíba	0,762	Consórcio	100º	Taiobeiras	0,494	Consórcio
33º	Brasilândia de Minas	0,947	Consórcio	67º	Berilo	0,760	Consórcio				
34º	Santo Antônio do Retiro	0,925	Consórcio	68º	São Gotardo	0,759	Não Consórcio				

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2 RESULTADO DO MODELO DEA

A Tabela 3 apresenta os resultados associados ao DEA com o modelo CCR – menção aos autores que propuseram o método: Charnes, Cooper e Rhodes (1978). Analisando a tabela, o valor mais baixo foi observado no município de Taiobeiras (0,494), e o mais alto (1,000) em 24 municípios (8 – Não Consórcio e 16 – Consórcio).

TABELA 4: ESTATÍSTICA DESCRITIVA DO ÍNDICE DE EFICIÊNCIA TÉCNICA POR GRUPO

Estadística	Consórcio	Não Consórcio	Total geral	Teste de média (p-valor - Estatística T)
Média	0,829	0,815	0,825	0,663
Desvio	0,145	0,163	0,150	-
Mínimo	0,494	0,496	0,494	-
Máximo	1,000	1,000	1,000	-

Nota:** Significativo ao nível de 5%.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 4 apresenta a estatística descritiva por grupo e o teste de média para comparar o índice também por grupo. A média do Índice de eficiência técnica do município do grupo Não Consórcio foi 0,815 com desvio 0,163 em torno da média. No geral, a média do Índice de eficiência técnica do município resultou em 0,825.

Ambos os grupos apresentaram índices médios semelhantes; sendo assim, aplicou-se a Estatística *T* com variâncias iguais, para comparar as médias entre os grupos. A hipótese nula é que os grupos apresentam médias iguais, e a hipótese alternativa é que as médias são diferentes. Ao nível de significância de 5%, a estatística de teste (p-valor) informa que não há diferença estatística da média do índice entre os grupos, ou seja, o índice médio de eficiência técnica dos municípios consorciados é igual ao índice médio dos municípios não consorciados.

Conclui-se que, com base no teste de média, não existem evidências estatísticas de que a decisão do município de participar do consórcio faça com que suas ações de serviços públicos de saúde se tornem mais eficientes, quando comparados ao município não consorciado.

4.3 MODELO TOBIT

A Tabela 5 apresenta as estimativas do modelo de regressão TOBIT. Como comentado na subseção 3.3, o objetivo é verificar se adesão do município ao consórcio de saúde implica o aumento da sua eficiência. No modelo, essa investigação se dará pelo coeficiente da *DummyCon*. Se a sua estimativa é significativa a determinado nível, conclui-se haver evidências estatísticas de que os municípios que aderiram ao consórcio de saúde são mais eficientes; caso contrário, não.

TABELA 5: ESTIMATIVAS DO MODELO TOBIT

IETM	Coeficiente (Beta)	Erro-padrão	t	P> t	95% de Intervalo de Confiança	
POP	2,61E-06	1,38E-06	1,890	0,062	-1,29E-07	5,35E-06
PPC	-2,56E-06	3,14E-06	-0,820	0,416	-8,80E-06	3,67E-06
IDHM	-0,873	0,612	-1,430	0,157	-2,09	0,34
<i>DummyCons</i>	-0,056	0,054	-1,040	0,302	-0,16	0,05
Constante	1,430	0,370	3,860	0,000	0,69	2,17
Nº de observações	100					
LR chi2(4)	10,090					
Prob > chi2	0,039					
Pseudo R2	0,698					

Nota: $IETM_i$ – Índice de eficiência técnica do i-ésimo município; $DummyCons_i$ – Dummy Consórcio, assumindo o valor um se o município aderiu ao consórcio; e zero, caso contrário; PPC_i – Pib *per capita* do i-ésimo município; POP_i – Número de habitantes do i-ésimo município; $IDHM_i$ - Índice de desenvolvimento humano do i-ésimo município.

** Significativo ao nível de 5%.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observando os dados da Tabela 5, nota-se que o coeficiente da *DummyCon* não foi significativo; por consequência, não há evidências estatísticas de que a

adesão pelo Consórcio por parte do município implicará o aumento na eficiência nas ações de serviços públicos de saúde, ou seja, a decisão do município de participar do consórcio não necessariamente o torna mais eficiente na maximização dos resultados obtidos: a redução do índice de mortalidade, o aumento no atendimento ambulatoriais e hospitalares e visitas mensais por família. Nenhuma das variáveis de controle foi significativa.

De acordo com Coutinho (2006, p. 4), a finalidade dos consórcios é atender aos objetivos de interesse comum dos entes consorciados, conforme se anuncia na Lei Consorcial em seu art. 1.º.

Junqueira e Cruz (2002) mostram uma divisão dessa finalidade em sete razões subjetivas, precisamente referentes ao art. 1.º, que justifica a existência dos consórcios públicos.

Entre as razões citadas, a que mais se associou ao tema desta pesquisa foi a diminuição dos custos operacionais, a qual ocasiona a ampliação da oferta de serviços. Isso significa que, depois que se tornaram consorciados os municípios são mais eficientes em seus serviços prestados, mantendo o nível de investimento ou reduzindo-o. Com base nos resultados evidenciados pelo modelo TOBIT, não foi possível verificar a finalidade em questão.

O resultado deste trabalho se aproxima do resultado da pesquisa de Cardoso et al. (2016) que desenvolveram um estudo que analisa a utilização de práticas de gestão econômica e financeira por Consórcio Intermunicipal de Saúde (CIS), estabelecido no Rio Grande do Sul. Os principais achados de suas pesquisas indicaram que o CIS é uma instância de execução e realização, e não propriamente de formulação de estratégias para reduzir custos, ampliar e qualificar a oferta do

serviço público de atendimento à saúde. Por essa razão, faz-se uso reduzido das práticas de gestão econômica e financeira. Ademais, afirmam que a preocupação principal da gestão dos CIS é voltada para o cumprimento das obrigações legais, das metas orçamentárias e normativas para si e para os municípios associados, e que isso fica acima das preocupações dos CIS em atingir a efetividade da prestação do serviço em saúde. Identificou-se que o CIS se associa e visa principalmente reduzir os custos, compartilhar e ampliar as estruturas de saúde.

Já a pesquisa de Amaral e Blatt (2011), que analisaram o impacto de consórcio para a aquisição de medicamentos no desabastecimento e no custo dos medicamentos do componente da assistência farmacêutica básica do município de Indaial, SC, diferencia-se desta pesquisa quando comprova que a adesão ao consórcio possibilitou economia de recursos e oferta mais regular de medicamentos. Além disso, municípios menores puderam usufruir do poder de compra e a infraestrutura administrativa dessa forma de organização.

Freitas e Oliveira (2015), em suas pesquisas sobre Avaliação dos Consórcios Intermunicipais de Saúde da Zona da Mata Mineira, apontaram os pontos falhos e positivos dos consórcios daquela região na visão dos secretários de saúde dos municípios consorciados.

Os autores indicaram predominância nos seguintes pontos negativos: carência de especialidades e especialistas, existência de conflitos e autonomia do município sede (FREITAS; OLIVEIRA, 2015).

Os resultados negativos encontrados na pesquisa de Freitas e Oliveira (2015) podem ser fatores que influenciam no resultado encontrado nesta pesquisa, quando apontam não ter havido evidências estatísticas de que a adesão pelo consórcio por

parte do município implica o aumento da eficiência nas ações de serviços públicos de saúde, mesmo considerando que os fatores adotados foram outros.

O resultado encontrado nesta pesquisa levou em conta também os fatores positivos tais como a redução do índice de mortalidade, aumento nos atendimentos ambulatoriais e hospitalares e visitas mensais por família para testar o grau de eficiência na prestação de serviços de saúde, mas ressalta-se que o resultado encontrado não foi suficiente para atingir tal eficiência.

As análises desta pesquisa contribuem para a literatura por se tratar de um trabalho que mostra que não haver evidências estatísticas de que a adesão dos municípios aos CIS é um fator de aumento da eficiência nos serviços prestados em saúde. A discussão do problema contribui também na decisão dos gestores nos casos de firmarem contratos com um CIS, ponderando, dessa forma, o ganho na eficiência da prestação de serviços.

Capítulo 5

5 CONCLUSÃO

Este trabalho teve por objetivo verificar se os municípios do estado de Minas Gerais que participam de consórcios de saúde aumentam a eficiência dos serviços prestados. Na busca por respostas para tal questionamento, foi escolhido o método de Data Envelopment Analysis – DEA –, para calcular um Índice de eficiência técnica por município (IETM) que fosse possível compará-lo e, a partir deste, aplicar o método de regressão para verificar se existe diferença significativa de IETM (Índice de eficiência técnica do município) entre os municípios consorciados ou não. Para tanto, foi analisado um total de 100 municípios do estado de Minas Gerais, 71 dos quais são consorciados e 29 não. Feito o cálculo do IETM dos municípios, este serviu para estudar se as DMUs associadas aos consórcios aumentam a eficiência nas ações de serviços prestados. No modelo de regressão TOBIT, esse índice foi considerado como a variável dependente.

Por meio de análises descritivas, percebeu-se que o grupo não consorciado é formado por municípios com maior número de habitantes; por consequência, para esse grupo todos os indicadores exibiram média superior quando comparados ao grupo consorciado, com exceção do indicador de visita por família (MVF), cuja média se mostrou igual para ambos os grupos. Ressalta-se que essa análise não demonstra nenhuma evidência estatística relativa à dos municípios com maior número de habitantes e não consorciados, os quais são mais eficientes na prestação de serviços de saúde que os do grupo consorciado.

Na análise de resultado do modelo DEA, foi possível avaliar o desempenho dos municípios referente ao IETM, e o valor mais baixo foi observado em um município com baixa população e consorciado; já o mais alto foi identificado entre 24 municípios, que obtiveram o mesmo valor, com população diferenciada, sendo 8 não consorciados e 16 consorciados. O grupo consorciado apresentou maior média no IETM e menor desvio-padrão, enquanto o grupo não consorciado apresentou menor média no IETM e maior desvio-padrão.

Analisando o modelo TOBIT, notou-se que o coeficiente da Dummycon não foi significativo.

Conseqüentemente, pela análise dos dois modelos DEA e TOBIT, conclui-se que não existem evidências estatísticas de que a adesão do município pelo consórcio implicará o aumento da eficiência nas ações de serviços de saúde.

Adverte-se que o questionamento desta pesquisa consiste em verificar se a participação do município no consórcio implicará o aumento da sua eficiência nos serviços prestados. Isso não quer dizer que sua participação não seja viável pelo fato de poder expandir o número de serviços a serem oferecidos aos cidadãos.

Ampliando a discursão do resultado obtido nesta pesquisa com base no modelo TOBIT e comparando-o com a principal finalidade dos consórcios apontada por Junqueira e Cruz (2002), que é a ampliação da oferta de serviços de saúde, e considerando também o resultado positivo obtido na pesquisa de Amaral e Blatt (2011), que apontou sucesso em termos de economia na aquisição de medicamentos pelo município de Indaial-SC, que participa de consórcio, observa-se que os resultados são diferentes.

Nesse contexto, ressalta-se que o mesmo não acontece em comparação à pesquisa de Cardoso et al. (2016), que, em seus estudos sobre a utilização de práticas de gestão econômica e financeira por Consórcio Intermunicipal de Saúde (CIS), afirmam que a preocupação dos CIS não consiste em atingir a efetividade na prestação dos serviços de saúde, e sim em cumprir as obrigações, metas orçamentárias e normativas para si e para os municípios associados.

Já Freitas e Oliveira (2015) mostraram vários pontos negativos e positivos apontados pelos secretários de saúde dos municípios participantes de consórcio na zona da mata mineira, os quais, se utilizados em outras pesquisas com a finalidade de verificar se municípios que participam de CIS aumentam a eficiência na prestação de serviços de saúde, poderão obter resultados diferentes do obtido nesta pesquisa.

Sugere-se, portanto, que pesquisas futuras tentem identificar outras variáveis explicativas que sejam consideradas nos outputs do modelo DEA e possam alterar o IETM dos municípios de forma positiva.

REFERÊNCIAS

AMARAL, S. M. S; BLATT, C. R. Consórcio municipal para a aquisição de medicamentos: impacto no desabastecimento e no custo. **Revista de Saúde Pública**, v. 3, n. 45, p. 799-801, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v45n4/2196.pdf>>.

ARAÚJO, J. F. F. E.; ÁLVAREZ, E. J. V. Redes de cooperação transfronteiriça, parcerias e desafios da governação local. **RACE - Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, Joaçaba, v. 13, n. 3, p. 803-828, set./dez. 2014. Disponível em: <<http://editora.unoesc.edu.br/index.php/race>>. Acesso em: 12 out. 2016.

BASTOS, F.A. Os consórcios intermunicipais e a nova legislação. **Polêmica Revista Eletrônica**, Rio de Janeiro, v. 19, p. 1-12, jan./mar., 2007.

BATISTA, S. **O papel dos dirigentes municipais e regionais na criação e gestão dos consórcios públicos**. Brasília: Caixa Econômica Federal, 2011. Disponível em: <http://www.portalfederativo.gov.br/consorcios-publicos/legislacao-documentos/guia_consorcios_publicos_vol2.pdf>.

BORGES, A. G. A instrumentalização dos consórcios intermunicipais. **Revista Eletrônica sobre a Reforma do Estado - RERE**, Salvador, n. 28, dez./fev. 2012. Disponível em: <<http://www.direitodoestado.com/revista/RERE-28-FEVEREIRO-2012-ALICE->>.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil (1988). In: ANGHER, A. J. **Vade Mecum acadêmico de direito**. São Paulo: Ridell, 2006.

_____. Lei Complementar n.º 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 4 maio 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm>.

_____. Decreto n.º 6.017, de 17 de janeiro de 2007. Regulamenta a Lei n.º 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 17 jan. 2007.

_____. Lei n.º 11.107, de 06 de abril de 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 06 abr. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **O que é o pacto pela saúde**. Brasília, DF, 2011. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1021>. Acesso em: 17 out. 2016.

BRASIL. **Portaria n.º 72, de 01 de fevereiro de 2012**. Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda. Brasília, DF, 2004a.

_____. Projeto de Lei n.º 3.884 de 2004. Institui normas gerais de contratos para a constituição de consórcios públicos, bem como de contratos de programa para a prestação de serviços públicos por meio de gestão associada e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília (DF): Senado Federal, 01 jul. 2004b. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/235081.pdf>>. Acesso em: 6 abr. 2016.

_____. Lei n.º 4.320/64, de 17 de março de 1964. Estatui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, Estados, Seção 1, p. 2745. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília (DF): Senado Federal, 17 mar. 1964. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4320.htm>. Acesso em: 03 jan. 2013.

_____. Portaria Interministerial STN/SOF n.º 163, de 4 de maio de 2001. Dispõe sobre as normas gerais de consolidação das Contas Públicas no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 7 maio 2001. Seção 1, p. 1.

_____. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. **Manual de contabilidade aplicada ao setor público – MCASP**. 5. ed. Brasília: Senado Federal, 2013. Disponível em: <www3.tesouro.fazenda.gov.br/legislação/leg_contabilidade.asp>. Acesso em: 10 out. 2016.

_____. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. **Instruções de procedimentos contábeis: IPC 10 – contabilização de consórcios públicos**. Brasília: Ministério da Fazenda, 2016. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/391196/IPC10_Consorcios_Publicos+%28corrigida%29.pdf/52fa7f44-8478-425f-bcd8-8f3e72a47815>.

CHARNES, A.; COOPER, W. W.; RHODES, E. Measuring the efficiency of decision-making units. **European Journal of Operational Research**, v. 2, n. 6, p. 429-444, 1978.

COSECS-MG. Colegiado de Secretários Executivos dos Consórcios Intermunicipais de Saúde de Minas Gerais. **Os consórcios de Minas Gerais**. 2016. Disponível em: <<http://www.cosecsmg.org.br/portal/>>. Acesso em: 06 jul. 2016.

COUTINHO, F. M. A. Os Consórcios públicos como instrumento potencializador de políticas públicas. In: Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 30., 2006, Salvador/BA. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2006. Disponível em: <www.anpad.org.br/enanpad/2006/dwn/enanpad2006-apsb-2252.pdf>. Acesso em: 6 abr. 2016.

FARIA, F. P.; JANNUZZI, P. M.; SILVA, S. J. Eficiência dos gastos municipais em saúde e educação: uma investigação através da análise envoltória no estado do Rio de Janeiro. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 1, p. 155-177, 2008.

FERNÁNDEZ, S. E. V. **Parcerias público privadas (PPP) no setor rodoviário**: um estudo da concordância entre o objeto do contrato e a forma jurídica dos contratos no Brasil. 2006. 115 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2006.

FERREIRA, M. P.; PITTA, M. T. Avaliação da eficiência técnica na utilização dos Recursos do sistema único de saúde na produção ambulatorial. **São Paulo em Perspectiva**, v. 22, n. 2, p. 55-71, jul./dez. 2008.

FREITAS, B. R.; OLIVEIRA, A. R. Avaliação dos consórcios intermunicipais de saúde da Zona da Mata mineira: uma análise sob a ótica dos gestores de saúde. **Holos**, a. 31, v. 3, p. 338-353, 2015. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/4815/481547178029.pdf>>.

FREITAS, B. R.; OLIVEIRA, A. R.; CABRAL, K. F. D. Consórcios intermunicipais de saúde como instrumentos de cooperação para os municípios da microrregião de Ubá. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM GESTÃO SOCIAL, 8, 2014, Cachoeira. **Anais...ENAPEGS**: Cachoeira, 2014.

FUNASA. Fundação Nacional da Saúde. 2016. Disponível em: <<http://www.funasa.gov.br/site/museu-da-funasa/cronologia-historica-da-saude-publica/>>. Acesso em: 18 out. 2016.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, A. C. et al. Análise envoltória de dados na avaliação de hospitais públicos nas capitais brasileiras. **Revista Saúde Pública**, v. 41, n. 3, p. 427-35, 2007.

GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. São Paulo: McGraw Hill, 2011.

JUNQUEIRA, A. T. M.; CRUZ, M. C. M. T. Os consórcios intermunicipais em São Paulo. In: JUNQUEIRA, A. T. M.; CRUZ, M. C. M. T.; MARCON, M. T. R. **Cooperação intermunicipal na federação brasileira**: os consórcios intermunicipais e as associações de Municípios. São Paulo: Fundação Konrad Adenauer, 2002. Primeira parte, p. 9-36.

KRELL, A. J. **O município no Brasil e na Alemanha**: Direito e Administração pública comparados. São Paulo: Fundação Konrad Adenauer, 2003.

LIM, M-K. A inversão do ónus de financiamento de cuidados de saúde: um estudo de caso parceria público-privada em Singapura. **Health Policy**, v. 69, n. 1, p. 83-92, jul. 2004. Disponível em: <[http://www.healthpolicyjrnl.com/article/S0168-8510\(03\)00231-8/pdf](http://www.healthpolicyjrnl.com/article/S0168-8510(03)00231-8/pdf)>. Acesso em: 14 out. 2016.

MANZON, M. M.; MASCARENHAS, L. P. G.; DALLABRIDA, V.R.. Eficiência dos gastos públicos em saúde: desafio para municípios de Santa Catarina, Brasil. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 23-33, 2015.

MARINHO, A. Avaliação da eficiência técnica nos serviços de saúde nos municípios do Estado do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 57, n. 2, p. 515-534, jul./set. 2003.

MARTIMONT, D.; IOSSA E. The simple micro-economics of public-private partnerships. Department of Economics and Finance, **Working Paper n. 09-03**, Brunel University, 2009.

MEIRELLES, H. L. **Direito administrativo brasileiro**. 28. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

MENDES, A. N. **Financiamento, gasto e gestão do Sistema Único de Saúde (SUS): a gestão descentralizada semiplena e plena do Sistema municipal no Estado de São Paulo (1995-2011)**. 2005. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas (SP), 2005.

MEZA, L. A. et al. Integrated system for decision support: a software package for data envelopment analysis model. **Pesquisa Operacional**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 493-503, 2005.

NOGUEIRA, R. P. O desenvolvimento federativo do SUS e as novas modalidades institucionais de gerência das unidades assistenciais. In: SANTOS, N. R.; AMARANTE, P. D. C. (Org.). **Gestão pública e relação público-privada na saúde**. Rio de Janeiro: Cebes, 2011. Disponível em: <http://cebes.org.br/site/wp-content/uploads/2014/03/cap2_livro_cebes_gestao.pdf>.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Relatório mundial da saúde: financiamento dos sistemas de saúde: o caminho para a cobertura universal**. Genebra: 2010. Disponível em: <www.who.int/whr/2010/whrio_pt.pdf>. Acesso em: 10 out. 2016.

PAIM, J. et al. O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios. **The Lancet**, London, v. 377, n. 9779, p. 1778-1797, 2011.

RAFAELI L. **A análise envoltória de dados como ferramenta para avaliação do desempenho relativo**. 2009. 166 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre (RS), 2009.

RIBEIRO, J. M.; COSTA, N. R. Regionalização da assistência à saúde no Brasil: os consórcios municipais no Sistema Único de Saúde (SUS). **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 22, dez. 2000.

RIBEIRO, H. A.; BRAGA, R.Q. Administração de consórcios intermunicipais de saúde. **Revista Brasileira de Gestão e Engenharia**, São Gotardo, n. 3, p. 105–122, 2011.

SANTOS, R. R.; FREITAS, M. M.; FLACH, L. Análise envoltória de dados como ferramenta de avaliação da eficiência dos gastos públicos com educação dos municípios de Santa Catarina. In: Congresso Brasileiro de Custos, 22., 2015, Foz do Iguaçu (PR). **Anais...** Foz do Iguaçu: CBC, 2015.

TESOURO NACIONAL. **2º GTCON 2014**: aspectos contábeis dos consórcios públicos. Brasília: Ministério da Fazenda, 2014. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/344032/cpu_08_consortorios_publicos/192efa99-76a9-45ef-af62-a25ad6cb405f>.