



Gestão & Regionalidade

ISSN: 1808-5792

revista.adm@uscs.edu.br

Universidade Municipal de São Caetano
do Sul

Brasil

Lima Fraga, Thaís; Ramos, Paulo; da Costa, Ricardo André; Provezano Gomes, Adriano
GESTÃO DOS RECURSOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE NA BAHIA: UMA
ANÁLISE CONSIDERANDO A INFLUÊNCIA DOS CICLOS ELEITORAIS NO ÍNDICE DE
EFICIÊNCIA MUNICIPAL

Gestão & Regionalidade, vol. 33, núm. 97, enero-abril, 2017, pp. 154-169

Universidade Municipal de São Caetano do Sul

Sao Caetano do Sul, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=133450056010>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

GESTÃO DOS RECURSOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE NA BAHIA: UMA ANÁLISE CONSIDERANDO A INFLUÊNCIA DOS CICLOS ELEITORAIS NO ÍNDICE DE EFICIÊNCIA MUNICIPAL

BRAZILIAN UNIFIED HEALTH SYSTEM RESOURCE MANAGEMENT IN BAHIA, BRAZIL: AN ANALYSIS CONSIDERING THE INFLUENCE OF ELECTORAL CYCLES IN MUNICIPAL EFFICIENCY INDEX

Thaís Lima Fraga

Mestre em Economia pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa (MG), Brasil

Data de recebimento: 08-04-2016

Paulo Ramos

Mestre em Economia pela UFV, Viçosa (MG), Brasil

Data de aceite: 11-11-2016

Ricardo André da Costa

Mestre em Economia pela UFV, Viçosa (MG), Brasil

Adriano Provezano Gomes

Doutor em Economia Aplicada pela UFV. Professor do Departamento de Economia da UFV, Viçosa (MG), Brasil

RESUMO

Este trabalho verifica se existem variações de eficiência na gestão dos recursos do Sistema Único de Saúde (SUS), em função do período eleitoral, observando o estado da Bahia, durante os anos 2008, 2009, 2012 e 2013, que agrupa anos eleitorais e pós-eleitorais. O estudo representa a primeira tentativa nacional de relacionar eficiência com os interesses dos *policymakers* no período eleitoral. O método escolhido foi a *Data Envelopment Analysis* com retornos variáveis e orientação produto. Dentre outros resultados, observou-se que não existe ganho de eficiência no período eleitoral, que ocorre, em vez disso, no período pós-eleitoral, contrariando a hipótese de que no ano eleitoral os gestores municipais buscam dar uso eficiente aos recursos do SUS.

Palavras-chave: Eficiência; recursos SUS; ciclos eleitorais.

ABSTRACT

This paper verifies possible variations of efficiency in the management of Brazilian Unified Health System (SUS) resources due to election period in the state of Bahia, in 2008, 2009, 2012, and 2013, which groups election and post-election years. The paper symbolizes the first national attempt to relate efficiency with the interests of policymakers during elections. Data Envelopment Analysis with variable returns and product orientation was the chosen method. We observe that there is no efficiency gain in the election period, but in the post-election period, contradicting the hypothesis that in election year municipal managers seek to efficiently use the resources of SUS.

Keywords: Efficiency; SUS resources; electoral cycles.

Endereço dos autores:

Thaís Lima Fraga
thaislfraga@gmail.com

Paulo Ramos
pjrmramos.eco@gmail.com

Ricardo André da Costa
rickandrecosta@gmail.com

Adriano Provezano Gomes
apgomes@ufv.br

1. INTRODUÇÃO

A Bahia é o estado mais populoso do Nordeste e possui a maior quantidade de pobres do país, o que aumenta a dependência com os serviços públicos de qualidade. Dentre as principais necessidades sociais, está a melhoria na educação, saúde, combate à violência e corrupção, segundo pesquisa realizada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), em 2014. A mesma pesquisa identificou que 49% da população brasileira definia como prioridade para atuação do governo a melhoria nos serviços de saúde.

Na tentativa de garantir o direito à saúde, o Estado viabiliza o Sistema Único de Saúde (SUS), que, segundo a Lei nº 8.080/90, representa um “conjunto de ações e serviços de saúde, prestados por órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais”, sendo que ao município é reservada a competência de executar os serviços públicos de saúde (art. 18, Lei nº 8.080/90)¹.

A estratégia adotada pela gestão municipal para alocar eficientemente os recursos do SUS pode variar em função do ano eleitoral, fenômeno conhecido na literatura como ciclos políticos eleitorais. Para Sakurai (2009), esses ciclos ocorrem quando os chefes de governo promovem uma ciclicidade econômica em função do calendário eleitoral, gerando ciclos expansionistas durante o período eleitoral e contracionista no período pós-eleitoral.

¹ O volume de recursos que a União destinará a cada município será equivalente ao do ano financeiro anterior somado com, no mínimo, o percentual da variação nominal do PIB. Este montante será repassado ao Fundo Nacional de Saúde (FNS), que transferirá 70% aos municípios e o restante ao estado (art. 17, LC 141/12). No entanto, cada município poderá receber volumes distintos, que serão determinados, segundo Lei nº 8.080/90. Considera-se perfil demográfico e epidemiológico, características da rede de saúde, desempenho técnico, econômico e financeiro do município no ano anterior, níveis de participação do setor saúde nos orçamentos estaduais e municipais, previsão do plano quinquenal de investimentos e resarcimento do atendimento a serviços prestados para outras esferas de governo (Lei nº 8.080/90).

A literatura nacional é vasta para trabalhos que analisam o desempenho dos gastos em função do período eleitoral, Sakurai (2009) analisou a função orçamentária de 5.506 municípios brasileiros durante o período de 1990 a 2005 e identificou um oportunismo nas funções saúde e saneamento, assistência e previdência, habitação e urbanismo e transportes. Araújo e Filho (2010), por sua vez, investigaram a existência de ciclos políticos e partidários nos estados brasileiros (de 1995 a 2008) para as funções custeio e capital, saúde e educação. Os resultados desses autores indicaram a vigência de ambos os ciclos, isto é, a alocação dos gastos sofre influência do calendário eleitoral e ideologia partidária do político. Nessa mesma ótica, Videira e Mattos (2011) consideraram 4.422 municípios brasileiros, de 1997 a 2008, e detectaram a existência de ciclos políticos eleitorais nos gastos com educação, saúde e investimento, com aumento *per capita* de R\$ 1,25 nos investimentos, R\$ 1,03 na educação e R\$ 1,02 na saúde.

Como resultado recorrente na literatura, fica evidente a relação entre execução orçamentária e ciclos eleitorais. No entanto, além do aumento intencional dos gastos, comumente analisado científicamente, também é possível que exista ganhos de eficiência da gestão pública em função do calendário eleitoral, campo de pesquisa inexplorado no Brasil. Assim como apontado por Faria, Jannuzzi e Silva (2008), eficiência não está relacionada a maior disponibilidade de recursos, logo, determinado município que possui mais recursos pode gerenciá-los ineficientemente, enquanto outro com menos recursos pode apresentar melhor gestão.

Assim, é possível que os gestores busquem uma alocação ótima, como forma de ampliar os benefícios dos recursos advindos do SUS e persuadir o eleitorado para manter-se no poder. Apesar da suposição de aumento de eficiência ocorrer propositalmente em períodos eleitorais, qualquer ganho de eficiência gera externalidades positivas, principalmente, quando se analisam regiões carentes de serviços de saúde.

O estado da Bahia está entre os menores níveis do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)² do país, com evolução simplória em dez anos. No ano 2000, o estado ocupava a 23^a posição, e em 2010 a 22^a (PNUD, 2014). Em 2008, possuía 5.787.079 pobres e 2.179.443 extremamente pobres, representando o estado com maior quantidade de pobres e extremamente pobres do país, esses valores indicam que 41,1% da população baiana era composta por pobres e 15,48% por extremamente pobres³. Em 2013, a Bahia ainda possuía a maior quantidade absoluta de pobres e extremamente pobres do país, porém, reduziu a proporção em relação ao tamanho da população⁴, 28,55% da população total era pobre e 10,69% era extremamente pobre.

No que se refere aos dados de saúde, em 2010, a Bahia apresentava taxa de mortalidade infantil⁵ equivalente a 21,73, o sexto pior índice do país (PNUD, 2015), enquanto isso houve aumento de 19,13% na quantidade de médicos do SUS e diminuição discreta na capacidade física, com redução de 4,02% dos leitos para internação hospitalar, de dezembro de 2008 a dezembro de 2013 (BRASIL, 2015). Esse cenário corrobora o quadro de vulnerabilidade social do estado e intensifica a dependência com o provimento de serviços de saúde.

Porém, a intensidade em que os recursos públicos se traduzem em produtos ou serviços para a sociedade dependerá do grau de eficiência da gestão pública e, como apontado por Schwengber (2006), o estudo da eficiência no setor público ganha ainda mais importância devido ao peso que

a carga tributária exerce sobre a população⁶. Em 2014, o Brasil figurava entre os trinta países com maiores cargas tributárias no mundo (IBPT, 2014).

Diante disso, este estudo utilizou a metodologia *Data Envelopment Analysis* (DEA) ou Análise Envoltória de Dados, para verificar se a eficiência é influenciada pelo calendário eleitoral no estado da Bahia, considerando os anos 2008-2012 (eleitorais) e 2009-2013 (pós-eleitorais). Para Machado Jr., Irffi e Benegas (2011), verificar se os recursos municipais estão sendo aplicados de forma eficiente é essencial para a alocação adequada das verbas públicas e pode contribuir com o correto direcionamento financeiro.

Este trabalho está estruturado em seis seções, incluindo esta introdução. A segunda seção revisita trabalhos semelhantes, a terceira apresenta o arcabouço teórico, a quarta descreve o procedimento metodológico, a quinta expõe os resultados e suas discussões e, por fim, a última parte contempla as considerações finais.

2. EFICIÊNCIA DO SETOR DE SAÚDE NO BRASIL

A literatura nacional contempla várias iniciativas voltadas à mensuração da eficiência na gestão do setor de saúde, que além de mostrar-se útil como insumo para acompanhamento e melhoria do desempenho das unidades gestoras, também permite que a sociedade verifique como os recursos públicos estão sendo administrados.

Marinho (2003) investigou a eficiência dos serviços ambulatoriais e hospitalares em 74 municípios do estado do Rio de Janeiro, utilizando retornos constantes e orientação produto. Foram considerados como inputs (ou insumos) os leitos hospitalares, total de hospitais credenciados, total de capacidade ambulatorial instalada, valor médio

2 O IDH está fundamentado em três pilares: Renda, Educação e Saúde (PNUD, 2015).

3 Com base na Contagem da População de 2007, realizada pelo IBGE.

4 Com base no Censo 2010, realizado pelo IBGE.

5 Número de crianças que não deverão sobreviver ao primeiro ano de vida em cada mil crianças nascidas vivas (IPEADATA, 2013).

6 Representa o esforço da sociedade para o financiamento das políticas públicas (RECEITA FEDERAL, 2014).

de internação, valor médio de procedimentos ambulatoriais e, como outputs (ou produtos), o total de internações em hospitais credenciados, total de procedimentos ambulatoriais e taxa de mortalidade. Contudo, não foi possível definir um padrão espacial de eficiência no estado, mas foi verificado que Duque de Caxias era o município mais ineficiente, existindo 18 municípios *benchmarks*.

O estudo realizado por Faria, Jannuzzi e Silva (2008) verificou, a partir do modelo DEA para retornos constantes com orientação ao produto, a relação existente entre as despesas sociais e os indicadores de condição de vida no estado do Rio de Janeiro, considerando 62 municípios para o ano 2000. Naquela ocasião, adotaram-se dois modelos DEA para avaliar isoladamente a eficiência dos gastos com saúde, saneamento, educação e cultura. Os resultados indicaram que nove municípios foram eficientes com os gastos com educação, enquanto dez municípios foram eficientes com os gastos com saúde: destacando-se os municípios de São Gonçalo, Japeri, Queimados, Cantagalo, São João de Meriti e Resende.

Nessa mesma perspectiva, Fonseca e Ferreira (2009) analisaram a eficiência no setor de saúde para as microrregiões de Minas Gerais, utilizando um modelo com retornos variáveis (orientação produto). Como insumos foram usados os estabelecimentos de saúde, equipamentos e profissionais e, como produto, o número de famílias acompanhadas e produção ambulatorial. Os resultados demonstraram que a maioria das microrregiões possuem escores de eficiência superiores à média.

Machado Jr., Irffi e Benegas (2011) analisaram a eficiência nos gastos sociais *per capita* com educação, saúde e assistência social para 67 municípios cearenses. Esses gastos foram assumidos como *inputs* e como *output* a taxa de cobertura de água encanada, de esgotamento sanitário, o inverso da taxa de mortalidade infantil, número de estabelecimentos de educação infantil, taxa de alfabetização de educação infantil, taxa de escolarização,

inverso da taxa de homicídios, inverso da taxa de lesão corporal e inverso da taxa de roubo. Foram estimados quatro modelos com retornos constantes e orientação insumo, especificamente, o modelo para analisar a saúde considerou o gasto *per capita* com saúde como insumo e, como produto adotou o inverso da taxa de mortalidade, a taxa de cobertura de água encanada e de esgotamento sanitário. Os resultados indicaram que os municípios cearenses possuíam baixa eficiência técnica, por volta de 0,236, possivelmente explicada pela deficiência na cobertura urbana de esgotamento sanitário.

Para o estado de Santa Catarina, Kaveski, Mazzioni e Hein (2013) analisaram a eficiência no uso dos recursos do SUS para 62 municípios da mesorregião Oeste da unidade de federação, a partir do modelo BCC (retornos variáveis) com maximização de produto, e observaram alto índice de eficiência na região, em que 77,42% dos municípios foram considerados eficientes.

Por fim, Queiroz et al. (2013) avaliaram a eficiência na alocação dos recursos de saúde destinados aos municípios do Rio Grande do Norte, tendo como insumo o gasto público em saúde e como produto a cobertura de vacinação, o total de famílias atendidas pelo Programa Saúde da Família, o total de pessoas atendidas pelos procedimentos ambulatoriais e o total de leitos. Na oportunidade, utilizou-se o método *Jackstrap* para identificar as *Decision Making Unit* (DMUs) – unidades tomadoras de decisão – que exercem forte influência sobre as demais (*outliers*) e depois descartá-las, posteriormente foi aplicado o modelo DEA para retornos variáveis. A maioria dos municípios apresentou escore de eficiência de 0,6 a 0,9, sendo que 31 municípios obtiveram o máximo de eficiência e, o município que apresentou o menor escore foi Tabuleiro Grande. Para Queiroz et al. (2013), o recurso financeiro destinado aos municípios é condição necessária à eficiência; os municípios pequenos do estado nordestino que possuíam menos recursos

foram considerados os mais ineficientes. Contudo, os autores sinalizam que o tamanho reduzido do município não pode ligar-se diretamente à ineficiência, pois foram verificados casos de municípios pequenos cuja eficiência era elevada.

Diante desses trabalhos e dos demais encontrados na literatura, pode-se afirmar que as pesquisas científicas nacionais atribuem atenção especial à análise de eficiência na gestão dos recursos públicos, e a utilização da metodologia *Data Envelopment Analysis* tem sido difundida nessa vertente de estudo. Todavia, essa abordagem é mais comum em estados da região Sudeste. Analisar a eficiência em estados socialmente frágeis e economicamente dependentes de investimento público e privado, como os estados nordestinos, representa um passo importante para ampliar as chances de desenvolvimento local.

3. CICLOS ELEITORAIS: ASPECTOS TEÓRICOS

Parte do aporte teórico adotado neste trabalho baseia-se na teoria dos ciclos eleitorais, pela qual foram desenvolvidas duas macroabordagens, que conceituam quatro categorias de ciclos; a primeira – desenvolvida por Nordhaus (1975), Rogoff e Sibert (1988) e Rogoff (1990) – tratava dos ciclos eleitorais oportunistas e ciclos eleitorais oportunistas racionais, por sua vez, a segunda – elaborada por Hibbs Jr. (1977) e Alesina (1988) – tratava dos ciclos partidários e ciclos partidários racionais.

Nordhaus (1975) analisou a influência que decisões políticas podem provocar no nível de desemprego e inflação, o *trade-off* da curva de Phillips, em nove países de 1947 a 1972. Essa relação entre variáveis políticas e econômicas foi denominada pelo autor de “ciclos políticos de negócios”. O estudo mostrou que a inflação e o desemprego são utilizados como “arma de manobra” política; em vésperas de eleição, há uma redução do desemprego e pequeno aumento da inflação,

porém, após o período eleitoral, ambas variáveis sofrem elevação (FIALHO, 1999).

Segundo Nordhaus (1975) citado por Araujo e Leite Filho (2010, p. 4), “desenvolve um modelo de comportamento oportunista dos governantes, onde o principal objetivo dos partidos que governam é manter-se no poder”. Para tal, Nordhaus entende que as decisões dos eleitores fundamentam-se nas expectativas adaptativas, ou seja, experiências passadas influenciam a tomada de decisão atual. Como os eleitores não entendem a dinâmica macroeconômica, a escolha de um candidato é definida pelo conhecimento de passado e presente:

households are rational in their preferences they are ignorant of the macro-economic trade-off. Given that they do not know how well or badly policy makers are doing relative to objective possibilities, households rely on past experience in their political decisions (NORDHAUS, 1975, p. 172).

Sumariamente, o modelo de Nordhaus adota as seguintes suposições centrais: as expectativas são adaptativas, os *policymakers* controlam a inflação a seu favor e se, de um lado, os governantes agem visando o objetivo individual de eleição, do outro, os eleitores são “míopes” e avaliam a competência dos candidatos pelos últimos resultados da economia (ARAUJO; LEITE FILHO, 2010).

Rogoff e Sibert ampliam a análise de Nordhaus, à medida que incorporam qualquer modelo econômico como possível objeto de manobra política, a curva de Philips, “*apply to any model in which the government takes artificial measures to make itself look good*” (ROGOFF; SIBERT, 1988, p. 1).

Outra contribuição derivou-se da hipótese de expectativas racionais, segundo a qual os eleitores compreendem o funcionamento do sistema político-econômico e, no longo prazo, são capazes de antecipar decisões do governo, logo, os ciclos eleitorais só seriam plausíveis no curto prazo, próximo

ao período de eleição, pois as expectativas ainda não foram ajustadas (FIALHO, 1999). Para Araújo e Leite Filho (2010, p. 7, grifo nosso):

A existência de *expectativas racionais*, ou seja, do aprendizado ao longo do tempo, restringirá o excesso de manipulações eleitorais. A consequência deste comportamento é uma *redução no ciclo eleitoral*, devido à possibilidade de punição (perda de votos) a um comportamento puramente eleitoral.

Rogoff (1987) e Rogoff e Sibert (1988) apud Fialho (1999) destacam que mesmo que os eleitores ajam racionalmente, na maioria das vezes não detêm informações suficientes para avaliar o desempenho de um político. Por isso, antes das eleições os candidatos informam sobre suas ações aos eleitores, autopatrocinando-se. No caso brasileiro, a propaganda política partidária obrigatória pode minimizar os efeitos da assimetria de informação temporariamente.

Como visto, as teorias anteriores não consideram as ideologias partidárias como aspecto influente no ciclo eleitoral, no entanto, o trabalho de Hibbs Jr. (1977) e Alesina (1988) destaca essa relação. Para Hibbs Jr. (1977), as características da condução do governo dependem intrinsecamente de questões ideológicas, ou seja, um Estado de esquerda teria uma atuação distinta de um de direita. Para fundamentar sua base teórica, Hibbs Jr., assim como Nordhaus (1975), utilizou a curva de Philips.

Segundo Fialho (1999), a plataforma política de cada governo dependerá da vertente ideológica do partido, fazendo maximizar funções de despesas distintas; enquanto um governo progressista tende a ser expansionista, um governo conservador tende a adotar políticas contracionistas. Para Araújo e Leite Filho (2010), existe um viés partidário que conduz à atuação política.

Hibbs Jr. (1977) considera as expectativas adaptativas em seu modelo partidário, ou seja, o eleitor não entende a dinâmica macroeconômica

e ao escolher um candidato considera apenas o comportamento passado e presente. Esta presunção limitante foi superada no modelo seguinte, que considerou as expectativas racionais. Em contrapartida, o modelo partidário racional foi desenvolvido por Alesina (1988), no qual os eleitores compreendem o sistema político-econômico e antecipam decisões do governo, ajustando suas expectativas. Logo, assim como proposto por Rogoff (1987) e Rogoff e Sibert (1988), os ciclos eleitorais só seriam possíveis no curto prazo.

Conforme Araújo e Filho (2010), os partidos seguem linhas de atuação distintas e, por mais que os eleitores tenham conhecimento sobre as políticas que cada partido adotará, são formadas diferentes expectativas entre o eleitorado, desse modo os resultados das eleições são incertos.

Este trabalho não considerará as questões partidárias, concentrando sua atenção na existência de ciclos eleitorais oportunistas. Por sua vez, a teoria de ciclos eleitorais não considera a eficiência dos gastos, e sim o desempenho dos gastos em função dos anos eleitorais. Assim, será feito uma aproximação teórica, uma vez que se supõe que a eficiência na gestão municipal também pode ser afetada pelo calendário de eleições.

4. METODOLOGIA

4.1. O método de análise envoltória de dados

O Método de Análise Envoltória de Dados (DEA) foi inicialmente proposto por Farrell na década de 1950, mas aperfeiçoado e amplamente difundido por Charnes em seus trabalhos a partir de 1978. Consiste em um modelo matemático não paramétrico, que não depende de teste de hipótese, como os métodos paramétricos (neste caso os modelos econométricos).

O modelo de Charnes, que viria se tornar popular em décadas posteriores, propunha apenas um insumo, um produto e retornos constantes de escala (CRS). Mais tarde outros autores passaram a considerar retornos variáveis de escala (VRS).

Em síntese, com base nos dados disponíveis constrói-se uma fronteira e uma medida de eficiência. Os modelos construídos pela DEA utilizam uma amostra de dados com relação de causalidade entre eles, porém, não necessariamente causa e efeito, como ocorre em métodos paramétricos. A partir do conjunto de dados, plota-se a fronteira de eficiência, na qual é possível medir o desempenho do conjunto de entidades denominado DMUs (*Decision Making Units*). As DMUs são responsáveis por transformar insumos em produtos cujo desempenho pode ser avaliado.

Ferreira e Gomes (2009) entendem que a eficiência calculada pela análise envoltória de dados é uma medida relativa, uma vez que compara as unidades de produção em relação à diferença das unidades que são consideradas eficientes. Assim, a ideia é encontrar a melhor DMU virtual.

A partir de uma amostra de dados, considere k insumos e m produtos para n DMUs. É possível construir duas matrizes, sendo a primeira a matriz X ($k \times n$) de insumos DMUs e a segunda é a matriz Z ($m \times n$) de produtos. Nas linhas serão colocados para a matriz X os insumos e para a matriz Y os produtos, já as DMUs serão alocados nas colunas para ambas as matrizes. O problema proposto pela DEA é encontrar os melhores pesos de modo que a produção seja máxima, considerando os insumos disponíveis. Algumas condições devem ser verificadas: os insumos e produtos devem ser positivos e pelo menos um deles deve ser diferente de zero.

Dadas essas informações, a eficiência é calculada usando um peso μ para os insumos e um peso ϑ para os produtos. Nesse caso, μ' é uma matriz de peso dos insumos da ordem ($k \times 1$) e ϑ' é a matriz dos pesos dos produtos ($m \times 1$). A eficiência é

definida como a razão entre o produto e os insumos. \square_i é a eficiência da DMU i -ésima. Assim,

$$E_i = \frac{\mu' * y_i}{\vartheta' * x_i} = \frac{\mu_1 y_1 + \mu_2 y_2 + \dots + \mu_k y_k}{\vartheta_1 x_1 + \vartheta_2 x_2 + \dots + \vartheta_m x_m} \quad (1)$$

A partir dessa equação não é possível medir a eficiência, uma vez que definir os pesos intuitivamente não é possível. Os pesos podem assumir diversos valores e proporções entre insumos e produtos. Para solucionar esse problema cria-se um problema matemático que visa estabelecer seus pesos, de modo que leve em conta os pesos das demais DMUs envolvidas. Assim, pode-se escrever um problema de programação matemática que solucione a questão proposta, tal como:

$$\max \frac{\sum_{j=1}^m \mu'_j * y_{j0}}{\sum_{i=1}^m \vartheta'_i * X_{i0}} \quad (2)$$

$$\text{Sujeito a: } \frac{\sum_{j=1}^m \mu'_j * y_{j0}}{\sum_{i=1}^m \vartheta'_i * X_{i0}} \leq 1 \quad (3)$$

$$\mu'_j, \vartheta'_i \geq 0, \forall i, j \quad (4)$$

Este trabalho adotou um problema matemático com Orientação-Produto, como o expresso nas equações 2, 3 e 4, que buscam maximizar o aumento no nível de produto, considerando as quantidades de insumos fixas, com retornos variáveis (VRS), assim como foi feito por Faria, Jannuzzi e Silva (2008) e Kaveski, Mazzioni e Hein (2013).

Dada a definição da orientação metodológica, os dados foram organizados em painel, para construção de um modelo de programação linear que permita comparação intertemporal. Dessa forma, cada município é considerado uma DMU distinta, em cada ano, e como esse método coloca todas DMUs sob uma mesma fronteira de eficiência é possível verificar a eficiência da DMU em determinado espaço de tempo,

comparando-a com ela mesma e com as demais DMUs do estudo. Com isso, foram calculadas as eficiências técnicas relativas para os municípios selecionados da Bahia, de acordo com as variáveis detalhadas na próxima seção.

Quadro 1 – Variáveis adotadas no estudo*

Input	Output
Var1: recursos do SUS (per capita)	Var2: média anual do total de equipamentos médicos ⁷ (per capita) Var3: doses de vacinas aplicadas (per capita) Var4: média anual do número de médicos (per capita) Var5: quantidade de famílias atendidas no Programa Saúde da Família (per capita)

Nota: *Todas as variáveis foram transformadas em variáveis *per capita* considerando as informações populacionais do Censo 2007 e 2010.

Fonte: Elaboração própria.

A capacidade de equipamentos médicos-hospitalares e o corpo médico determinam as condições de oferta dos serviços de saúde. Enquanto isso, a cobertura de vacinação previne futuras infecções, reduzindo custos com tratamentos, e o Programa Saúde da Família (PSF), com foco na unidade familiar e não no doente, direciona equipes de saúde para atender determinada quantidade de famílias com consultas regulares e domiciliares (QUEIROZ et al., 2013; ROSA; LABATE, 2005).

Foram estudados 192 municípios durante quatro períodos: 2008, 2009, 2012 e 2013. A Bahia possui 417 municípios, contudo, devido à ausência de informações dos Recursos do SUS e a necessidade de se compatibilizar os dados para os quatro anos, foi necessário reduzir a amostra.

Os Recursos do SUS foram coletados no Tesouro Nacional, no banco de dados Finanças Brasil (FINBRA) e as demais variáveis foram extraídas no Banco de Dados do SUS (DATASUS).

4.2. Dados

Foram adotadas as variáveis descritas a seguir para calcular os escores de eficiência técnica dos municípios baianos:

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com a Tabela 1, em anos pós-eleitorais a gestão municipal possui mais recursos do SUS (por habitante) que no ano eleitoral imediatamente anterior. Especificamente o ano de 2013, apresentou quase o dobro dos recursos, em relação a 2008, que por sua vez, demonstrou o menor nível de verba orçamentária para o SUS, dentre os quatro períodos analisados. Apesar disso, este ano apresentou o maior volume de doses de vacinas aplicadas, pois segundo a Unicef (Fundo das Nações Unidas para a Infância), foi o ano em que o Ministério da Saúde realizou a maior campanha de vacinação do mundo contra a rubéola e síndrome da rubéola congênita.

Em relação as demais variáveis, é possível observar que a quantidade média de equipamentos, médicos e de famílias atendidas pelo Programa Saúde da Família permaneceram constantes para os quatro períodos. Contudo, a quantidade de equipamentos e de médicos foram as variáveis que mais sofreram variação entre os municípios e, em média, é possível afirmar que existia um médico e um equipamento médico para cada mil habitantes.

7 Exemplos de equipamentos médicos: aparelhos de raio X, de ultrassom, endoscópio das vias urinárias, vias respiratórias, sistema digestivo, microscópio cirúrgico, desfibrilador, marcapasso temporário, dentre outros.

Tabela 1 – Comparação entre as variáveis, usando a média e o coeficiente de variação (CV)

Ano		Recursos do SUS	Doses de Vacina	Equipamentos	Médicos	Famílias atendidas PSF
2008 (AE*)	Média	R\$ 88,19	1,064	0,001	0,001	0,250
	CV	45,73%	18,88%	72,47%	62,08%	16,61%
2009 (PAE*)	Média	R\$ 96,51	0,802	0,001	0,001	0,259
	CV	44,42%	17,36%	72,94%	60,10%	15,47%
2012 (AE*)	Média	R\$ 151,57	0,640	0,001	0,001	0,276
	CV	41,64%	22,55%	64,68%	62,51%	14,62%
2013 (PAE*)	Média	R\$ 163,83	0,664	0,001	0,001	0,279
	CV	42,67%	26,18%	60,69%	65,21%	16,84%

Fonte: Elaboração própria.

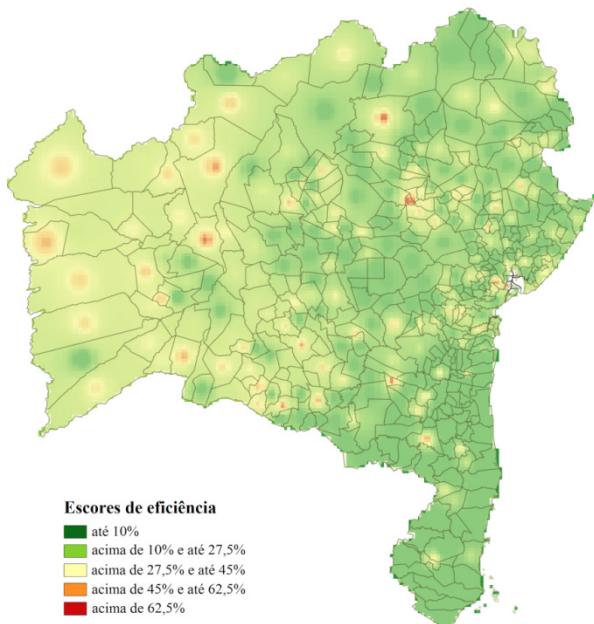
Nota: AE – Ano eleitoral; PAE – Pós-ano eleitoral.

Em seguida, foram estimados os escores de eficiência técnica, expressos na Figura 1, que demonstra a concentração da eficiência na gestão dos recursos do SUS no território baiano. Nela, observa-se que 2009, 2012 e 2013 tiveram distribuição semelhante dos escores de eficiência. Assim, ao contrário do resultado encontrado por Marinho (2003) que não verificou padrão espacial de dispersão da eficiência no Rio de Janeiro, fica claro

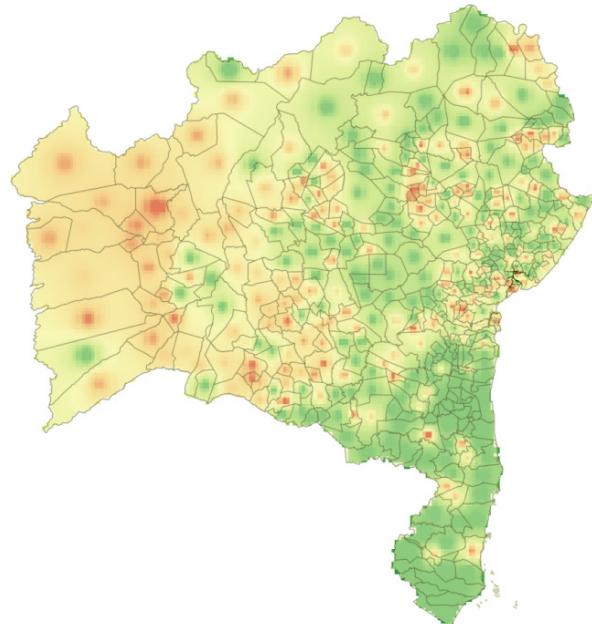
que no estado da Bahia, existe um padrão, pelo menos, no que diz respeito aos três últimos anos analisados.

O ano que se distancia deste padrão foi 2008, que apresentou a junção de menor nível de recursos do SUS e menores níveis de eficiência técnica. Essa relação entre recursos e eficiência será pormenorizada adiante. Agora, cabe investigar a influência do calendário eleitoral nos índices de eficiência.

2008



2009



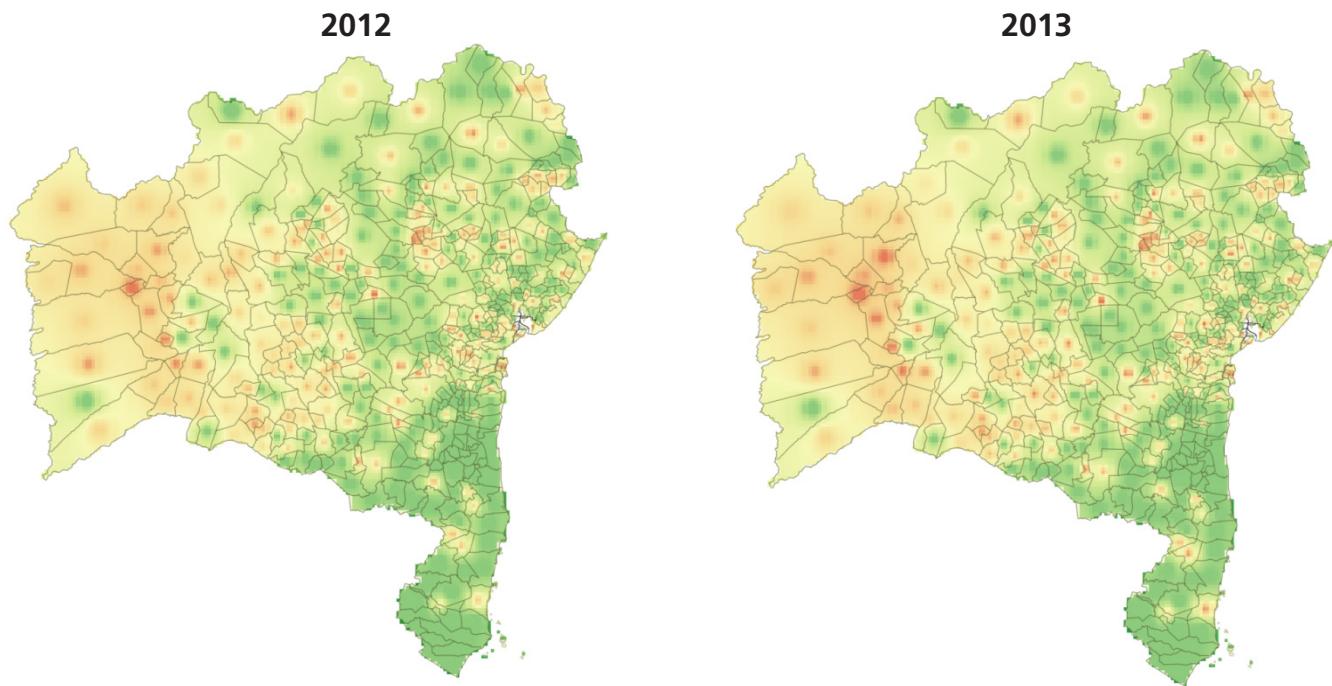


Figura 1 – Concentração da eficiência na gestão dos recursos do SUS na Bahia

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Os municípios que não apresentaram dados foram representados na classe de “até 10%”.

Para tal, foi elaborada a Tabela 2, que busca facilitar a compreensão em relação a possível diferença temporal da eficiência nos anos eleitorais

(2008 e 2012) e pós-eleitorais (2009 e 2013), agrupando os municípios segundo estratos de eficiência.

Tabela 2 – Distribuição dos municípios, segundo estratos de eficiência técnica

Eficiência (E)	2008 – AE*	2009-PAE*	2012-AE*	2013-PAE*
E=1	0,52%	1,56%	1,04%	1,56%
0,9 ≤ E < 1,0	-	3,65%	1,56%	0,52%
0,8 ≤ E < 0,9	2,08%	13,54%	5,21%	10,42%
0,7 ≤ E < 0,8	5,21%	44,27%	36,98%	40,10%
0,6 ≤ E < 0,7	8,85%	30,73%	43,23%	37,50%
0,5 ≤ E < 0,6	14,58%	5,73%	10,94%	8,85%
E < 0,5	68,75%	0,52%	1,04%	1,04%
Média	0,430	0,728	0,695	0,706
Coeficiente de Variação	38,98%	12,63%	12,28%	12,32%

Fonte: Elaboração própria.

Nota: AE – Ano eleitoral; PAE – Pós-ano eleitoral.

A Tabela 2 demonstra que os anos que apresentaram mais municípios com eficiência de 100% foram os pós-eleitorais (2009 e 2013), enquanto isso, o ano com mais municípios ineficientes foi 2008, com 68,75% dos municípios com eficiência inferior a 50% e um coeficiente de variação da eficiência muito elevado entre os municípios.

Ainda sobre o ano 2008, apenas 7,81% dos municípios apresentaram eficiência superior a 70%. Em 2009, houve um ganho elevado de eficiência, no qual 63,02% dos municípios tinham eficiência superior a 70%. Em 2012, eram 44,79% dos municípios e, em 2013, 52,6% dos municípios apresentaram eficiência acima de 70%. Esse resultado indica que não há melhoria de eficiência no ano eleitoral.

Apesar da evidência de ciclo eleitoral ter sido identificada em diversos trabalhos nacionais, que verificaram que nos anos eleitorais aumenta as despesas públicas, seguido de queda no ano pós-eleitoral (ARAUJO E LEITE FILHO, 2010; SAKURAI, 2009; VIDEIRA; MATTOS, 2011), neste trabalho há redução dos municípios mais eficientes nos anos de eleições. Isso indica que os gestores dos municípios baianos aplicam uma gestão mais eficiente nos anos pós-eleitorais, confrontando a existência de ciclo eleitoral (à luz da eficiência).

Assim, mesmo que a hipótese de aumento das despesas nos anos eleitorais seja aceita, ao considerar determinado volume de recursos disponíveis seu uso não é feito eficientemente na Bahia. Contudo, é no ano pós-eleitoral que parece haver maior preocupação dos governantes em manter uma gestão eficiente dos recursos do SUS. Acredita-se que, na tentativa de convencer o eleitorado, em anos de eleições, ações que demonstrem os resultados dos governantes são preferíveis às ações fruto de uma gestão eficiente, que pode não exercer impacto de curto prazo no eleitorado.

A eficiência técnica é influenciada pelo volume de recursos do SUS de cada município, mas

não significa que um maior volume implique ganhos de eficiência. Para aprofundar a discussão entre recursos e eficiência, iniciada após a Tabela 1 e Figura 1, foram construídos os gráficos da Figura 2, os quais relacionam a eficiência com o volume de recursos para cada ano. Neles, foram desenhados quatro quadrantes, considerando o valor da mediana. Os municípios que ficaram no quadrante quatro representam aqueles que com menor quantidade de recursos conseguiram maiores níveis de eficiência, situação considerada ótima. Por outro lado, municípios no segundo quadrante indicam uma pior situação, por serem municípios que mesmo com o elevado volume de recursos obtiveram baixa eficiência. Municípios no primeiro quadrante representam o casamento de maiores recursos e maiores níveis de eficiência e no terceiro quadrante, municípios com poucos recursos e baixa eficiência técnica.

O primeiro gráfico indica que a maior parte dos municípios em 2008 encontrava-se no quadrante quatro, que são os municípios com menor volume de recursos e maior nível de eficiência. Em 2008, o coeficiente de correlação Person foi de -0,41 para relação entre eficiência e recursos do SUS. Esse resultado indica que quanto maior o volume dos recursos, menor a possibilidade de uso eficiente. Como já apresentado, esse ano se destaca por atingir os piores índices de eficiência entre os períodos estudados.

No segundo gráfico (ano 2009) da Figura 2, a maioria dos municípios se distribuiu principalmente entre os quadrantes um e quatro. Assim, existiram muitos municípios que atingiram eficiência máxima com menor nível de recursos, mas também existiu municípios que atingiram o mesmo resultado com maior volume de recursos. O coeficiente de correlação de Person foi de -0,12, o que indica uma correlação negativa fraca entre a eficiência e os recursos do SUS. Comparando com o coeficiente de 2008, percebe-se que houve uma queda na relação entre as variáveis.

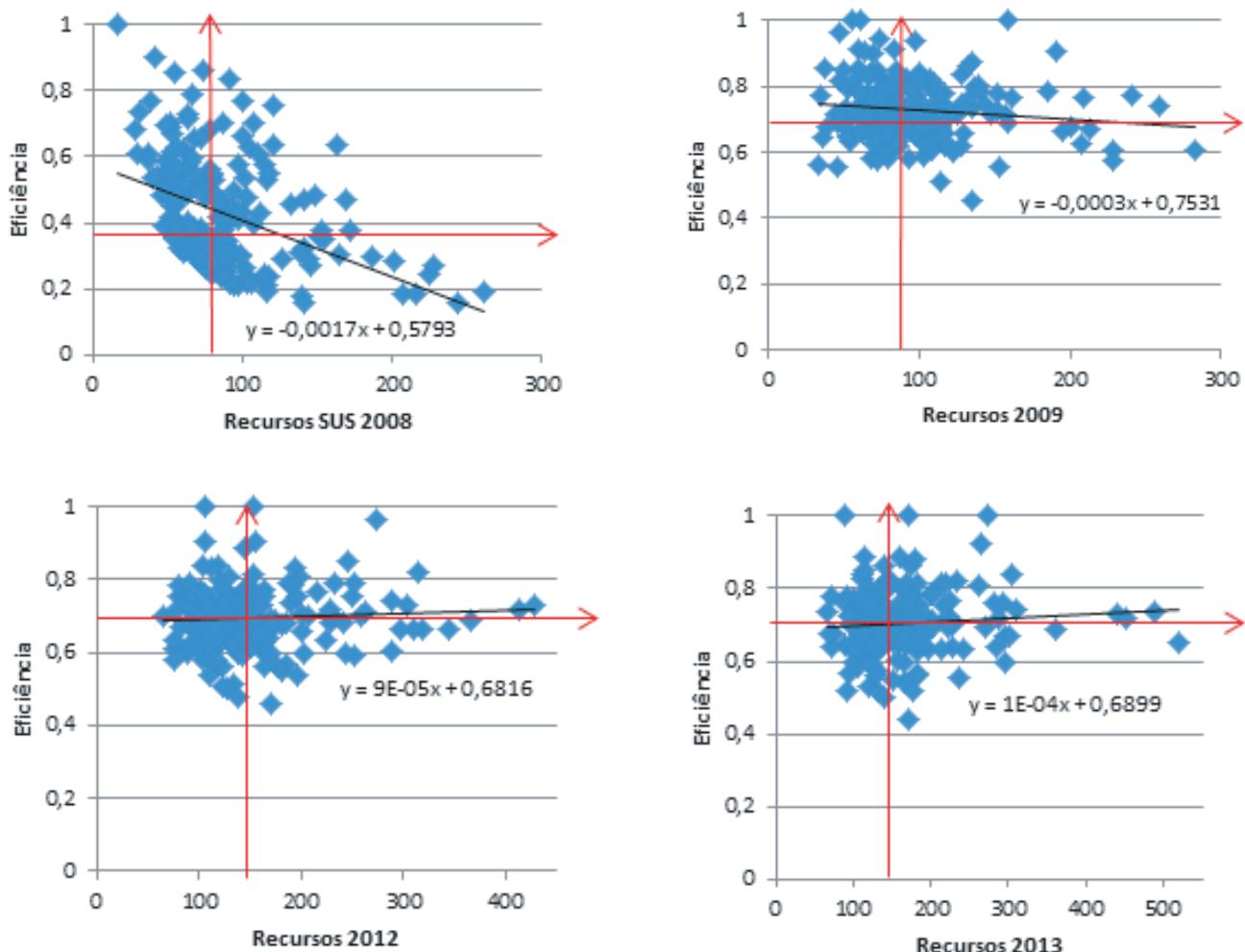


Figura 2 – Relação entre eficiência e recursos do SUS na Bahia

Fonte: Elaboração própria.

Os dois últimos gráficos (2012 e 2013) na Figura 2, demonstraram medianas e padrão de dispersão nos dados similares. Neles, os municípios estão distribuídos de forma semelhante entre os quadrantes, o que restringe inferências sobre a relação entre a eficiência e os recursos do SUS, a partir da análise gráfica. Considerando a correlação de Pearson, 2012 foi o único período com correlação positiva entre a eficiência e os recursos do SUS, de apenas 0,02. Em 2013, o coeficiente foi de -0,08, como ambos os coeficientes estão muito próximo a zero, não é possível afirmar que exista relação positiva em 2012 ou negativa em 2013.

Diante disso, assim como foi verificado no trabalho de Faria, Jannuzzi e Silva (2008) para o estado do Rio de Janeiro, na Bahia também não é possível dizer que municípios mais eficientes são os que possuem mais recursos do SUS, uma vez que a eficiência depende da forma como os recursos são geridos, não necessariamente da quantidade que cada município dispõe. Queiroz et al. (2013)creditam que a eficiência é influenciada pela alocação do recurso e qualidade da governança municipal e apesar da disponibilidade de recursos representar condição necessária, não é suficiente para alavancar a eficiência.

No sentido de ampliar a compreensão do quadro de eficiência no estado da Bahia, foram mapeadas as principais características dos municípios

menos eficientes, com eficiência inferior a 50%, e mais eficientes, com escore de eficiência equivalente a 100%, conforme a Tabela 3.

Tabela 3 – Média de insumos e produtos para municípios com eficiência inferior a 50% e eficiência equivalente a 100% para 2012 e 2013

Ano	Municípios	Recursos do SUS	Doses de vacina	Equipamentos	Médicos	Famílias atendidas PSF
2008	Menos eficientes	R\$ 97,87	0,7284	0,0007	0,0013	0,2539
	Mais eficientes	R\$ 16,22	1,0351	0,0006	0,0012	0,3076
2009	Menos eficientes	R\$ 134,61	0,7236	0,0005	0,0010	0,1572
	Mais eficientes	R\$ 91,90	0,9469	0,0031	0,0024	0,3128
2012	Menos eficientes	R\$ 155,55	0,4590	0,0008	0,0013	0,1926
	Mais eficientes	R\$ 130,12	0,6730	0,0009	0,0015	0,4448
2013	Menos eficientes	R\$ 156,11	0,4990	0,0007	0,0008	0,1899
	Mais eficientes	R\$ 178,27	0,6906	0,0025	0,0029	0,4201

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Variáveis expressas em valores *per capita*.

O único município que atingiu eficiência de 100% em 2008 foi Várzea do Poço, assim, apenas 0,098% da população baiana residia no local mais eficiente da Bahia. Enquanto isso, os municípios mais eficientes em 2009 foram: Cotelipe, Jacaraci e Madre de Deus, equivalentes a 0,49% da população do estado; o município mais ineficiente foi Serra do Ramalho.

Em 2012, os municípios mais eficientes foram: Castro Alves e Lajedinho, que representam 0,34% da população do estado. Enquanto isso, os municípios mais ineficientes foram Teolândia e Vereda. Por fim, em 2013, os mais eficientes foram: Castro Alves, Lajedinho e Madre de Deus, equivalentes a 0,54% da população baiana; e os menos eficientes foram Mascote e Riacho de Santana.

Ainda conforme a Tabela 3, em 2008, 2009 e 2012 os municípios mais eficientes possuíam menos recursos que os mais ineficientes, mesmo assim, conseguiram produzir melhores resultados para doses de vacinação, famílias atendidas no PSF, quantidade de equipamentos e médicos. Apenas em 2013, os municípios *benchmarkings*

obtiveram maior nível de recursos que os municípios menos eficientes. Esse resultado confirma que, em geral, não se pode associar maior nível de recursos com maior eficiência, esse diagnóstico ratifica a Figura 2.

Considerando os municípios que se mantiveram como *benchmarkings* em mais de um período, destacam-se: Castro Alves, Lajedinho e Madre de Deus. Este último atingiu 100% de eficiência nos anos pós-eleitorais, 2009 e 2013, e os demais atingiram eficiência máxima em 2012 e 2013, anos eleitoral e pós-eleitoral, respectivamente.

Os municípios de Castro Alves e Lajedinho apresentaram caso de reeleição municipal e diante disso, pode-se afirmar, que a busca pela gestão eficiente dos recursos do SUS nestes municípios, esteve desvinculada do calendário eleitoral, uma vez que são altamente eficientes, quer seja em anos eleitorais, quer seja em anos pós-eleitorais e que possivelmente essa situação foi facilitada pela permanência do mesmo gestor.

A Tabela 4 demonstra as principais características dos três municípios.

Tabela 4 – Municípios benchmarkings em mais de um ano

Municípios	População	Mesorregião	PIB per capita municipal (valor/posição estadual)	IDH (índice/posição estadual)
Castro Alves	25.408	Região Metropolitana de Salvador	R\$ 8.572,09 / 93º	0,613 / 110º
Lajedinho	3.936	Centro-Norte Baiano	R\$ 7.900,71 / 119º	0,546 / 377º
Madre de Deus	17.376	Região Metropolitana de Salvador	R\$ 20.700,21 / 20º	0,708 / 7º

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do IBGE (2013) e PNUD (2010).

Conforme a Tabela 4, os municípios são de pequeno porte populacional, e a convergência existente entre menor população e maior eficiência, *ceteris paribus*, já foi identificada na literatura. Para Marinho (2003), uma população maior está associada à necessidade de maior volume de recursos, maior complexidade na gestão, e ainda municípios com populações maiores atendem pessoas de outras cidades, importando ineficiências, o que pode dificultar a busca por melhor coeficiente de eficiência.

Apesar de Castro Alves e Lajedinho possuírem contingente populacional distinto, a riqueza produzida é semelhante. Quando considerado o IDHM (medida tridimensional de desenvolvimento, que engloba longevidade, educação e renda), observa-se que o nível de desenvolvimento de Castro Alves é superior ao de Lajedinho, que mesmo sendo um dos mais eficientes na gestão dos recursos do SUS, possui um dos piores indicadores de desenvolvimento do estado.

Em um extremo, está o município de Madre de Deus, que além de estar entre os mais eficientes, produz uma das maiores riquezas *per capita* do estado e também está entre os municípios mais desenvolvidos. Essas diferentes atribuições de cada cidade ratifica que, ser eficiente em saúde, não é condição para desenvolvimento, dado seu caráter multidimensional. Porém, é evidente que a busca por uma gestão eficiente em todas as áreas da administração pública pode levar a melhorias nas condições de desenvolvimento local.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabe-se que o estudo dos ciclos eleitorais tem sido bastante explorado na literatura, dado o impacto econômico e social que pode provocar aos cidadãos. Contudo, a principal contribuição deste trabalho foi verificar se a eficiência no gerenciamento dos recursos SUS está condicionada com a ocorrência de ciclos políticos eleitorais no estado da Bahia. Normalmente, os trabalhos que analisam a eficiência não verificam sua relação com interesses políticos, assim, esta pesquisa representa a primeira iniciativa no Brasil voltada para análise dessa relação.

Os resultados da pesquisa demonstraram que em anos de eleições não existe ganhos de eficiência, confrontando a hipótese de ciclo eleitoral, à luz da eficiência. Considerando os quatro períodos de estudo, o ano 2008 pode ser caracterizado como o pior ano para gestão eficiente dos recursos SUS, em que apenas um município atingiu o máximo de eficiência. Enquanto isso, os anos que apresentaram maior número de municípios com escore de eficiência elevada foram os anos pós-eleitorais. Isso indica que, possivelmente, a gestão pública prefere ações que demonstrem seus resultados nos anos eleitorais às ações que retratem uma gestão eficiente, as quais não terão, necessariamente, impacto positivo de curto prazo para o eleitorado.

Tradicionalmente, a literatura reconhece que a ocorrência do ciclo eleitoral pode comprometer a saúde financeira do município. Como neste trabalho a abordagem é distinta, entende-se que

qualquer ganho de eficiência é positivo à população, seja em anos de eleições ou não. Todavia, destaca-se que a gestão eficiente deve ser objetivo inerente dos governos municipais e não pode ser influenciada por estratégias eleitoreiras.

Além disso, esta pesquisa demonstra que mais recursos do SUS não sugerem maiores ganhos de eficiência nos municípios da Bahia e ainda demonstra um resultado preocupante, em todos os anos, menos de 1% da população baiana vivia nos municípios mais eficientes do estado. Dada a ligação que existe entre eficiência e as decisões da administração pública municipal, a baixa eficiência compromete a disponibilização adequada dos serviços de saúde, afetando um dos principais direitos sociais do indivíduo, o direito à saúde.

Neste trabalho, dado a presença de *missing values* e a necessidade de compatibilizar informações de cinco variáveis dos municípios baianos, durante quatro períodos de tempo, inevitavelmente muitos municípios foram descartados o que reduziu a amostra. Essa opção foi escolhida para fornecer um estudo que considerasse dois anos eleitorais e dois pós-eleitorais, a fim de minimizar essa perda de informações, sugere-se que futuros trabalhos considerem apenas um período eleitoral e um pós-eleitoral.

É importante alertar que se deve ter prudência ao comparar os resultados de trabalhos que adotaram o modelo DEA, pois os escores de eficiência podem variar conforme variáveis escolhidas e seleção de DMUs, dado o caráter relativo que a estimativa está submetida.

REFERÊNCIAS

- ALESINA, A. Credibility and policy convergence in a two-party system with rational voters. *American Economic Review*, Pittsburgh, v. 78, p. 796-806, 1988.
- ARAUJO, J. M.; LEITE FILHO, P. A. M. Ciclos político-econômicos: uma análise do comportamento dos gastos públicos nos estados brasileiros no período de 1995 a 2008. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, n. 38, 38., 2010, Salvador. *Anais...* Salvador, 2010. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2010/inscricao/arquivos/000-f137e0a2e5c8515bca4e4fbb5791d6cb.pdf>>. Acesso em: 18 maio 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Banco de dados do SUS (DATASUS)*. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0204&id=11663/>>. Acesso em: 1 mar. 2014.
- _____. Planalto Nacional. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes, e dá outras providências.
- Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 set. 1990. Disponível em: <<https://goo.gl/twYSz>>. Acesso em: 1 maio 2014.
- 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.
- FERREIRA, C. M. C.; GOMES, A. P. *Introdução à análise envoltória de dados: teoria, modelo e aplicações*. Viçosa: UFV, 2009.
- FIALHO, T. M. M. Ciclos políticos: uma resenha. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 131-149, abr./jun. 1999.
- FONSECA, P. C.; FERREIRA, M. A. M. Investigação dos níveis de eficiência na utilização de recursos no setor de saúde: uma análise das microrregiões de Minas Gerais. *Revista Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 199-213, 2009.

REFERÊNCIAS

- HIBBS JR., D. A. Political parties and macroeconomic policy. *The American Political Science Review*, Chicago, v. 71, n. 4, p. 1467-1487, 1977.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Contagem Populacional 2007*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/>>. Acesso em: 2 mar. 2014.
- _____. *Censo 2010*. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 2 mar. 2014.
- _____. *IBGE Cidades@*. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/v3/cidades/home-cidades>>. Acesso em: 2 mar. 2014.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). [2013]. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>>. Acesso em: 9 jun. 2014.
- KAVESKI, I. D. S.; MAZZIONI, S.; HEIN, N. A eficiência na utilização de recursos no setor de saúde: uma análise dos municípios do Oeste Catarinense. *Revista de Gestão em Sistemas de Saúde*, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 53-84, jul./dez. 2013.
- MACHADO JR., S. P.; IRFFI, G.; BENEGAS, M. Análise da eficiência técnica dos gastos com educação, saúde e assistência social dos municípios cearenses. *Revista Planejamento e Políticas Públicas – IPEA*, Rio de Janeiro, n. 36, p. 87-113, jan./jun. 2011.
- 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. 3, jul./set. 2003.
- NORDHAUS, W. The political business cycle. *Review of Economic Studies*, New York, v. 42, p. 169-190, 1975.
- PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. *Atlas de Desenvolvimento Humano* [2010]. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/ranking>>. Acesso em: 1 maio 2014.
- QUEIROZ, M. F. M. et al. Eficiência no gasto público com saúde: uma análise nos municípios do Rio Grande do Norte. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 44, n. 3, p. 761-776, jul./set. 2013.
- ROGOFF, K. Equilibrium political budget cycles. *The American Economic Review*, Pittsburgh, v. 80, p. 20-36, 1990.
- ROGOFF, K.; SIBERT, A. Elections and macroeconomic policy cycles. *Review of Economic Studies*, New York, v. 55, n. 1, p. 1-16, 1988.
- ROSA, W. A. C.; LABATE, R. C. Programa Saúde da Família: a construção de um novo modelo de assistência. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [online], São Paulo, v. 13, n. 6, p. 1027-1034, 2005.
- SAKURAI, S. N. Ciclos políticos nas funções orçamentárias dos municípios brasileiros: uma análise para o período 1990-2005 via dados em painel. *Revista Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 39-58, 2009.
- SCHWENGBER, S. B. *Mensurando a eficiência no sistema judiciário: métodos paramétricos e não paramétricos*. 2006. Tese (Doutorado em Economia) – Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília, Brasília, DF 2006.
- TESOURO NACIONAL. *Contas anuais – Banco de dados Finbra (Dados contábeis dos municípios)*. [20--?]. Disponível em: <<https://goo.gl/WvuX6W>>. Acesso em: 3 mar. 2015.
- VIDEIRA, R.; MATTOS, E. Ciclos políticos eleitorais e a interação espacial de políticas fiscais entre os municípios brasileiros. *Economia Aplicada*, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 259-286, 2011.