

**Análise da Eficiência dos Municípios Brasileiros na Gestão dos Recursos da Atenção
Básica em Saúde nos Anos de 2010 e 2011**

FERNANDA FILGUEIRAS SAUERBRONN

Universidade Federal do Rio de Janeiro

MARCILIO RODRIGUES MARTINS

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Resumo

Objetivou-se, neste estudo, analisar a eficiência dos municípios brasileiros na gestão dos recursos da atenção básica em saúde, nos anos de 2010 e 2011, com base nos indicadores do IDSUS. Especificamente buscou-se (a) mensurar a eficiência dos municípios brasileiros, (b) verificar a relação entre as eficiências encontradas e as variáveis de insumo e produto utilizadas em sua apuração e, por fim, (c) identificar os determinantes ambientais, socioeconômicos e demográficos, fora do domínio dos gestores públicos que explicam em parte o comportamento das eficiências. As eficiências foram mensuradas através da metodologia *DEA* e foram identificados 359 municípios 100% eficientes em 2010 e 343 em 2011. Na análise dos *outputs targets* (metas de desempenho), foi constatada uma lacuna entre o desempenho real e o esperado para todas as variáveis de produto utilizadas no modelo *DEA*. A análise das eficiências por regiões apresentou a sudeste como a mais eficiente, seguida pelas regiões sul, centro-oeste, norte e nordeste. Utilizou-se da análise de regressão, para verificar a relação entre as eficiências e variáveis de insumo e produto utilizadas na análise no modelo *DEA*. Os resultados demonstram relação indireta entre eficiências e o insumo e relação direta desta com os produtos. Por fim buscou-se identificar os determinantes da eficiência, constatando-se que as variáveis s/água e esgoto, que mede a ausência de fornecimento de água encanada e esgoto coletado, índice de gini, taxa de analfabetismo de pessoas com 15 anos de idade ou mais e população com 65 anos de idade ou mais foram significativas e tiveram relação indireta com as eficiências. Já a renda per capita e grau de formalização de pessoas ocupadas com 18 anos de idade ou mais tiveram relação direta com as eficiências.

Palavras chave: Eficiência. Atenção Básica em Saúde. Desempenho.

1. Introdução

Segundo relatório do Ministério da Saúde (Brasil, 2007), os resultados obtidos pelo Brasil na área da saúde estão abaixo do esperado, considerando-se os gastos realizados. Um estudo de 2011 revela que o Brasil gasta 9% do PIB com saúde, integrando o terceiro grupo de países, juntamente com a Argentina e o Reino Unido, sendo mais que o Chile e bem mais do que o México e a Coréia (Menezes Filho, 2011).

Lopes, Toyoshima e Gomes (2009) destacam que apesar de medidas tomadas para melhoria no sistema público de saúde no Brasil, ainda persistem problemas no financiamento por serem insuficientes os recursos para promover os princípios da universalização, integralidade e equidade. Dados seus princípios, o SUS é considerado como a política de maior inclusão social implementada no Brasil (CONASS, 2007, p.14) e, ao mesmo tempo, um sistema complexo que tem a responsabilidade de articular e coordenar ações de promoção e de prevenção com as de cura e reabilitação, nos níveis federal, estadual e municipal (Vasconcelos e Pasche, 2006, p. 531).

Para o problema do subfinanciamento do SUS, Santos (2011) aponta a existência de duas possíveis soluções: aumentar o montante de recursos financeiros, inviável devido à limitação de recursos, ou aumentar a eficiência da alocação de recursos. Tal constatação conduz os atores envolvidos na avaliação das políticas públicas a admitir a necessidade de compreender as possíveis falhas ou equívocos na aplicação dos recursos públicos.

Diante desse contexto, o Ministério da Saúde desenvolveu um método para avaliar a situação do Sistema Único de Saúde (SUS) nos municípios brasileiros, utilizando uma metodologia semelhante à difundida pelo PROADESS/FIOCRUZ. Foi divulgado, em 2012, pelo Ministério da Saúde, contemplando dados de 2010 e 2011, o Índice de Desempenho da Saúde Suplementar (IDSUS) para avaliar o SUS no tocante ao acesso e à efetividade desde a atenção básica até a média e a alta complexidade. Entretanto, a abordagem avaliativa do IDSUS não considerou aspectos relativos à gestão do SUS, principalmente no que se refere à eficiência no uso dos recursos financeiros.

Dada a necessidade de análises dos resultados do IDSUS com relação aos aspectos de gestão de recursos públicos, o presente estudo objetiva analisar a eficiência dos municípios brasileiros na gestão de recursos da atenção básica em saúde de acordo com dados de acesso e efetividade do IDSUS nos anos de 2010 e 2011.

Optou-se por colocar foco na atenção básica em saúde, tendo como base os seguintes pressupostos, segundo o manual de avaliação de desempenho da atenção básica em saúde dos municípios de Santa Catarina: (a) o município é o executor responsável pelo provimento da atenção básica; (b) a finalidade da atenção básica é a mesma em todos os municípios, mas a priorização das ações locais pode ser diferente de município para município, pois neles são diferentes as prioridades políticas e as necessidades da população; (c) inexistente um padrão único de desempenho municipal no provimento da atenção básica em saúde, uma vez que cada município pode dar prioridades a determinados aspectos.

Pautando-se nos métodos análise envoltória de dados (DEA) e análise de regressão, o presente estudo procurou especificamente: (i) mensurar as eficiências dos municípios brasileiros na gestão dos recursos da atenção básica em saúde e analisar os resultados visando a caracterizar o comportamento das eficiências; (ii) verificar a relação entre as eficiências e as variáveis de insumo e produto utilizadas; (iii) identificar fatores determinantes das eficiências encontradas.

A presente pesquisa apresenta um diferencial em relação aos estudos realizados em eficiência em saúde (Faria, 2005; Alves, 2012; Santos, 2008; Santos, 2011; Varela, 2008),

especialmente por utilizar dados do IDSUS, até então não analisados em relação aos aspectos de eficiência em gestão, bem como ao relacionar os dados do IDSUS ao nível de cobertura da saúde suplementar nos municípios brasileiros.

O presente artigo está estruturado em mais 4 seções. Na segunda, discorre-se sobre a relevância da avaliação de políticas públicas, da eficiência em saúde e abordadas as dimensões relevantes para avaliação em saúde. Na terceira seção, são apresentados os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa. Na quarta seção, são apresentados os resultados da pesquisa e as análises fundamentais desenvolvidas quanto à eficiência e seus determinantes. Por fim, na quinta e última seção, são discutidos os resultados encontrados e como estes mostram-se relevantes para a avaliação da eficiência em saúde no Brasil, ao incorporar instrumentos capazes de contribuir a avaliação das políticas públicas de saúde nos municípios brasileiros.

2. Avaliação De Políticas Públicas E Eficiência Em Saúde

A avaliação de políticas públicas é uma das funções primordiais do Estado moderno (Médici, 2012). Segundo o autor, a avaliação atende simultaneamente às finalidades de prestação de contas à sociedade do uso dos recursos arrecadados na forma de impostos, de diagnóstico de falhas a serem corrigidas, de identificação de necessidades e melhorias na forma de alocar recursos observando a eficiência e equidade nas ações governamentais.

Entretanto, Cavalcanti (2006) ressaltava ainda serem incipientes as práticas de avaliação no setor público brasileiro, principalmente quando o foco se dá na avaliação de desempenho e resultados de uma instituição pública ou de um programa governamental, objeto de materialização da política pública.

A avaliação de políticas públicas tem o propósito de “*guiar os tomadores de decisão, orientando-os quanto à continuidade, necessidade de correções ou mesmo suspensão de uma determinada política ou programa*” (Costa e Castanhar, 2003, p. 1972). Ou melhor, segundo Ramos e Schabbach (2012, p. 1273), “*a avaliação constitui-se na determinação de valor de uma atividade, programa ou política, um julgamento tão sistemático e objetivo quanto possível, efetuado por avaliadores internos ou externos.*”

Portanto, a avaliação de políticas públicas, segundo (Figueiredo e Figueiredo, 1986), consistem na adoção de métodos e técnicas de pesquisa que permitam estabelecer uma relação de causalidade entre um programa x e um resultado y , ou ainda, que, na ausência do programa x , não teríamos o resultado y .

Dentre as tendências na avaliação de políticas públicas, destaca-se a avaliação de efetividade, eficácia e eficiência (Arretche, 1998). Varela et al (2009, p.84) destacam que os recentes esforços para a modernização da administração pública, cujo foco está na gestão para resultados e o uso eficiente dos recursos, têm como seu maior impulsionador a mudança dos objetivos e da cultura do processo de planejamento e orçamento. Nesse sentido, a ênfase do controle sobre os elementos de despesa cede lugar à mensuração e avaliação da eficiência, eficácia e efetividade dos programas governamentais.

Segundo Fagundes e Moura (2009, p. 100) a avaliação de eficiência reflete diretamente nas ações desenvolvidas e que seu alcance em uma política ou programa social é estabelecido pela correlação entre os efeitos do programa (benefícios) e os esforços (custos) de alcançá-los. Segundo as autoras, a eficiência em políticas públicas traz como referência o montante de recursos envolvidos e visa medir a otimização ou desperdícios de insumos despendidos na obtenção dos resultados, no sentido de manter ou reestruturar a ação para obter, ao menor custo e ao menor esforço, melhores resultados.

Alinhado a essa tendência, o foco da presente pesquisa recai sobre a eficiência na alocação de recursos públicos na atenção básica em saúde pública no Brasil, logo, sendo

necessário reconhecer as contribuições dos principais estudos sobre eficiência em saúde realizados no Brasil nos últimos anos. Santos (2008) comparou a eficiência de 3370 municípios na alocação de recursos públicos da saúde, no período de 1997 a 2000. Santos (2011) estudou a eficiência na gestão da atenção básica apenas na região sudeste. Silva (2012) e Varela, Martins e Fávero (2012) estudaram a eficiência dos municípios dos estados de Alagoas e São Paulo.

Uma análise destes estudos indica que estes colocaram foco em apenas alguns municípios, ou estados e/ou regiões específicos. Em relação aos métodos de análise empregados, destaca-se a predominância do método não paramétrico de análise envoltória de dados (DEA), em sintonia com os estudos internacionais. Segundo Hollingsworth (2003 e 2008), há o predomínio da metodologia DEA nos estudos internacionais envolvendo eficiência e produtividade dos serviços na área de saúde, existindo variações na definição de dimensões e variáveis relevantes em cada contexto.

2.1. Dimensões Relevantes para Avaliação em Saúde

Os estudos realizados na área da saúde apontam algumas dificuldades por diversos autores em relação às particularidades encontradas para a definição das dimensões relevantes para avaliação de políticas de saúde. Por um lado, o acesso a bens e serviços de saúde é apontado por Piola *et al* (2009) como um dos fatores responsáveis pela melhoria do nível de saúde de uma população. Por outro, de acordo com o PCN-SAÚDE do Ministério da Educação (MEC), as condições de saúde dos indivíduos são construídas em sua relação com o meio físico, social e cultural.

Segundo Médici (2012), há a dificuldade em analisar desempenho de indicadores de saúde sem considerar sua associação ao desempenho de outras políticas públicas como transporte (para melhorar o acesso), saneamento e alimentação (para melhorar o quadro de higiene e nutrição), trabalho (reduzindo o risco de acidentes e doenças profissionais), meio ambiente (para reduzir os efeitos da contaminação sobre a saúde dos indivíduos) e controle de fatores de risco externos (criminalidade, tabagismo, alcoolismo, sedentarismo e outros). Assim, é revelada a dificuldade de se relacionar gastos públicos em saúde e melhoria nos indicadores de saúde da população.

É reconhecido na presente pesquisa que a saúde de uma população é também influenciada por determinantes sócio-estruturais (ver Piola *et al*, 2009) relacionados ao nível de desenvolvimento, como: grau de educação, renda e distribuição, condições ambientais como e elementos culturais e comportamentais. Estes fatores reforçam a teoria de Dahlgren e Whitehead (1991), atualmente denominada de “Determinantes Sociais da Saúde”, que defende que iniquidades socioeconômicas afetam negativamente as condições de saúde das pessoas.

Da mesma forma, a demografia é também um aspecto relevante a ser considerado no planejamento em saúde, uma vez que a estrutura etária da população impacta a demanda por serviços de saúde e altera as necessidades organizacionais e tecnológicas do sistema como um todo, principalmente no que se refere aos cuidados com a população em idade superior a 60 anos (Rede Interagencial para Saúde, 2009, p. 22).

Portanto, no Brasil, o PROADESS-FIOCRUZ também defende que a saúde dos indivíduos e da população é influenciada por fatores de diferentes ordens entre os quais se incluem: o lugar onde vivemos, as condições ambientais, os fatores genéticos, a renda dos indivíduos, o nível educacional e a rede de relações sociais (PROADESS, 2012, p. 18). Portanto, em países em desenvolvimento como o Brasil, as condições de saúde são agravadas em função das más condições socioeconômicas que afetam grande parte da população. Nesse contexto, segundo Lopes, Toyoshima e Gomes (2009), destaca-se a importância do sistema

público de saúde na redução dos problemas da população de baixa renda, considerada mais vulnerável a contrair doenças de todos os tipos.

Adicionalmente, conforme apontado por Médici (2012), o IDSUS não diferencia os resultados do SUS em relação a maior ou menor cobertura dos sistemas de saúde suplementar nos municípios. Segundo o autor, isso deveria ser considerado uma vez que os indivíduos que têm plano de saúde, ainda que tenham direitos de ser cobertos pelo SUS, quando se trata de atenção básica o utilizam em raras circunstâncias, fazendo com que a avaliação do IDSUS deva se concentrar num universo menor da população daqueles municípios.

Nesse sentido, o presente estudo balizou-se na dimensão de determinantes da saúde em seus aspectos ambientais, socioeconômicos e demográficos, considerando o alinhamento com os estudos realizados por Faria, Januzzi e Silva (2008), Santos (2008), Varela (2008), Silva (2009), Lopes, Toyoshima e Gomes (2009) e Alves (2012), dentre outros. As dimensões apresentadas na literatura, dentre as quais constam aquelas utilizadas no presente estudo, encontram-se detalhadas a seguir:

a) Ambientais: a literatura aponta a necessidade de analisar a relação entre a variável que mede o percentual da população que vive sem abastecimento de água e coleta de esgoto sanitário adequados e as eficiências, bem como da variável que mede o percentual da população que vive em domicílios com banheiro e água encanada. Assim, segue-se o disposto no PCN Saúde (1998), ao destacar como condicionante da saúde a qualidade da fonte de água consumida, e reforça-se a proposição de Piola et al (2009) que destaca a importância do saneamento básico nas condições de saúde da população.

b) Socioeconômicas: Dividiu-se a dimensão socioeconômica em subdimensões de escolaridade, renda e emprego. Na subdimensão escolaridade, a literatura aponta a necessidade de analisar a relação entre a eficiência e o percentual de atendimento de crianças de 4 a 6 anos na escola, a taxa de analfabetismo de pessoas com 15 anos de idade ou mais os indicadores de Grau de formalização das pessoas ocupadas maiores de 18 anos de idade, renda per capita, e o Índice de Gini, considerando o alinhamento aos estudos realizados por Santos (2008) e Alves (2012) e o disposto no PCN-Saúde (1998). Cabe ainda retomar o exposto por Médici (2012) em relação à cobertura por planos de saúde suplementar, onde espera-se que quanto maior o percentual da população coberta por esta modalidade maior será a eficiência.

c) Demográficos: a literatura aponta a necessidade de analisar a relação entre a eficiência e o indicador de faixa etária (população de 65 anos de idade ou mais), considerando os estudos de Varela (2008) e Alves (2012), uma vez que uma maior população idosa representa maiores custos nos serviços de saúde para atender essa população. E para os indicadores de fornecimento de energia elétrica mostra-se relevante na análise da eficiência, pois, segundo Silva (2009), tal fator interfere no bem estar da população e conseqüentemente em suas condições de saúde.

3. Procedimentos Metodológicos

A presente pesquisa teve como universo os 5565 municípios brasileiros, contemplando todas as regiões do Brasil, de acordo com dados do IBGE. Do universo analisado, após análise exploratória, foram selecionados os municípios que tinham dados de gastos com atenção básica em saúde disponível para os anos de 2010 e 2011. Este período foi delimitado em função dos dados de produto da atenção básica em saúde disponibilizados pelo IDSUS se limitarem aos referidos anos.

A amostra é definida como não probabilística e por acessibilidade, de acordo com a classificação de Maroco (2003), tendo se chegado a uma amostra final composta por 4584 municípios, representando 82,37% do universo de estudo.

3.1. Escolha das Variáveis de Insumo e Produto da Mensuração da Eficiência

As variáveis necessárias para o cálculo da eficiência relativa das unidades tomadoras de decisão - *DMUs*, neste caso os municípios, são divididas em *inputs* (entradas/insumos do sistema) e *outputs* (saídas/produtos do sistema) (SENRA *et al.* 2007).

Como indicador de insumo escolheu-se a despesa dos municípios brasileiros na atenção básica em saúde nos anos de 2010 e 2011. Os dados foram obtidos da divulgação dos dados contábeis municipais pela Secretaria do Tesouro Nacional, através do sistema Finbra/STN.

Os indicadores de produto (*outputs*) utilizados na análise foram obtidos da composição dos indicadores de acesso e efetividade na atenção básica que compõe o IDSUS.

Entretanto alguns indicadores utilizados no IDSUS foram uma média dos anos de 2008 a 2010, para o IDSUS 2010 e de 2009 a 2011 para o IDSUS 2011. Assim, optou-se pela escolha dos indicadores que foram apurados com dados exclusivos para os anos de 2010 e 2011. Desta forma foram selecionados os indicadores: cobertura populacional estimada pelas equipes básicas de saúde; cobertura populacional estimada pelas equipes básicas de saúde bucal; cobertura com a vacina tetravalente; média da ação coletiva de escovação dental supervisionada e Proporção de exodontia em relação aos procedimentos.

Posteriormente, em contato com o Ministério da Saúde, obteve-se acesso também aos dados do indicador de proporção de internações sensíveis à atenção básica (ISAB), também para o ano de 2010 e 2011, que não estavam disponíveis ano a ano no IDSUS. Assim, a tabela 1, apresenta a estrutura formada pelos indicadores de insumo e produto utilizados na análise da eficiência dos municípios aplicada neste estudo.

Tabela 1: Variáveis de input e outputs do modelo de eficiência dos municípios brasileiros, anos de 2010 e 2011

Tipo	Variável	Descrição	Fonte
INPUT 1	Despesa c/ Atenção Básica	Total da despesa c/ a subfunção ABS	Finbra
OUTPUT	Cobertura populacional estimada pelas equipes básicas de saúde	Nº equipe saúde família (ESF) + nº equipe atenção básica, formada por 60h semanais de clín. Méd., ginecologia e pediatria, p/ cada 3 mil resid. no município, no ano.	IDSUS
OUTPUT	Cobertura populacional estimada pelas equipes básicas de saúde bucal	Nº equipes saúde bucal da saúde da família + o nº equipes de atenção básica formadas por cirurgiões dentistas para cada 3 mil pessoas residentes no município, no ano.	IDSUS
OUTPUT	Cobertura com a vacina tetravalente	Cobertura vacinal da vacina tetravalente (contra difteria, coqueluche, tétano e <i>haemophilus influenzae</i> e tipo b), em menores de um ano de idade, em det. município e ano.	IDSUS
OUTPUT	Proporção de internações sensíveis à atenção básica – ISAB	Percentual ISAB de residentes dividido pelo total de internações clínico-cirúrgicas de residentes por período considerado.	Minist, Saúde
OUTPUT	Média da ação coletiva de escovação dental supervisionada	Razão entre o nº médio mensal de residências que participaram de ação coletiva de escovação dental e a população do município	IDSUS
OUTPUT	Proporção de exodontia em relação aos procedimentos.	Percentual das extrações dentárias de residentes em determinado município e ano.	IDSUS

Fonte: Elaborado pelos autores

O IDSUS apresenta as notas dos indicadores e os resultados dos indicadores. Optou-se pela utilização dos resultados dos indicadores considerando-se que estes têm maior poder explicativo, dado que, nos casos em que o resultado do indicador for superior ao parâmetro utilizado a nota será 10 para todos os municípios, porém com o uso do resultado dos indicadores pode-se perceber em quanto os valores estão acima do parâmetro. Em relação às variáveis de *Output* – Proporção de internações sensíveis à atenção básica – ISAB e Proporção de exodontia em relação aos procedimentos – consideram-se relação inversa de

valores, ou seja, quanto menor melhor. Assim, utilizou-se na parametrização destes dados a subtração: 1 menos o resultado do indicador.

Utilizou-se da técnica de exclusão pela aplicação do conceito de média aparada (*trimmed mean*) proposto por Bryan e Cecchetti (1993) para tratamento de *outliers*. Nesta técnica, exclui-se um determinado percentual dos maiores e menores valores encontrados para as variáveis em estudo. Estabeleceu-se como 1% o percentual a ser cortado nos limites inferior e superior da amostra. Considerando, a natureza do estudo, ou seja, a produção de maior número de indicadores de produto com o menor gasto de insumo, foram eliminados da amostra os valores dentro do limite de 1% inferior para a variável de insumo e 1% superiores para as variáveis de produto resultando numa amostra composta por 4138 municípios, representando um corte de 446 municípios.

Após a mensuração das eficiências, verificou-se sua relação com as variáveis de insumo e produtos utilizadas na apuração. Logo, optou-se pela utilização de todas as variáveis de insumo e produto como explicativas das eficiências apuradas.

3.2. Escolha das Variáveis da Identificação de Determinantes da Eficiência

Foram selecionadas além das eficiências apuradas, algumas variáveis representativas das dimensões: ambiental (saneamento), socioeconômica (escolaridade, renda e emprego) e demográfica (população idosa e residências com energia elétrica). Também utilizou-se da cobertura de beneficiários por planos de saúde privados. O critério utilizado nas escolhas foi a disponibilidade de dados para o maior número de municípios brasileiros, além do alinhamento aos trabalhos empíricos já realizados.

Os dados foram obtidos de fontes secundárias, através da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) e do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) disponibilizados pelo PNAD. Ressalta-se que não foram utilizados os indicadores sintéticos do IDH e sim algumas variáveis que compõe as dimensões de educação, longevidade e renda especificamente do ano de 2010. As variáveis de número de beneficiários cobertos por planos de saúde privados são disponibilizadas pela ANS por trimestre, assim, optou-se pela apuração de uma média dos períodos de março, junho, setembro e dezembro de 2010 e 2011.

3.3. Análise Envoltória de Dados (DEA)

Segundo Varela (2008) o modelo CRS é apropriado somente quando todas as *DMU's* estão operando em escala ótima, caso contrário o escore de eficiência técnica é afetado pelas variações de escala.

Este estudo abrange todos os municípios brasileiros, logo, os fatores que desqualificam a operação em escala ótima expostos por Varela (2008) fazem parte da realidade destes, assim, utilizou-se do modelo de retornos variáveis de escala. Adotou a orientação produto e a justificativa para tal, segundo Santos (2011), é de que o município deve aumentar a produção de serviços e não reduzir o orçamento alocado ao setor, ressaltando as discussões apresentadas por Fleury, Bermatino e Baris (2001), Word Bank (2004) e pelo próprio Ministério da Saúde (2008), ao discutirem que o aumento da eficiência da alocação é necessário no setor de saúde.

O Método *DEA* foi escolhido devido à sua adequação ao tipo de análise proposto para este trabalho, pois evidencia a eficiência da aplicação dos recursos financeiros em atenção básica em saúde nos municípios brasileiros. Por fim, destaca-se que o Software utilizado para mensuração das eficiências neste estudo foi o DEAP v2.1.

3.4. Análise de Regressão

Utilizou-se a Análise de Regressão para verificar a relação entre os indicadores de insumo e produto utilizados no modelo *DEA* e a eficiência dos municípios brasileiros nos

anos de 2010 e 2011. De maneira análoga, o método de análise de regressão foi utilizado para identificar determinantes da eficiência dos municípios brasileiros na alocação de recursos da atenção básica em saúde nos anos de 2010 e 2011.

Assim a equação do primeiro modelo de regressão, que buscou verificar a relação entre eficiências apuradas no modelo *DEA* e as variáveis de insumo e produto utilizadas no referido modelo, foi estabelecida como:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \text{cobatb} + \beta_2 \text{cobsbuc} + \beta_3 \text{cobtetrav1} + \beta_4 \text{mescovds} + \beta_5 \text{1-peroxodon} + \beta_6 \text{1-psiab} + \beta_7 \text{per capita atenção básica} + \varepsilon \quad (1)$$

Em que:

Y = eficiência

Cobatb = a cobertura populacional estimada pelas equipes básicas de saúde; cobertura populacional estimada pelas equipes básicas de saúde bucal

Cobsbuc = cobertura populacional estimada pelas equipes básicas de saúde bucal

Cobtetrav1 = cobertura com a vacina tetravalente

Mescovds = média da ação coletiva de escovação dental supervisionada

1-Peroxodon = proporção de exodontia em relação aos procedimentos

1-Psiab = proporção de internações sensíveis a atenção básica

Per capita atenção básica = gastos per capita em atenção básica dos municípios

Espera-se obter uma relação direta entre as variáveis utilizadas como produto no modelo *DEA* e as eficiências e uma relação indireta destas com o insumo gastos per capita em atenção básica em saúde.

Em uma segunda análise de regressão, buscou-se identificar fatores determinantes das eficiências dos municípios brasileiros na gestão dos recursos da atenção básica em saúde, apuradas nos anos de 2010 e 2011. As variáveis explicativas utilizadas no segundo modelo estão organizadas nas dimensões: ambientais, socioeconômicas e demográficas. A equação do segundo modelo de regressão foi estabelecida como:

$$\begin{aligned} \gamma = & \beta_0 + \beta_1 \text{SAguaesgoto} + \beta_2 \text{Cobertura OPS} \\ & + \beta_3 \text{Grau de formalização das pessoas ocupadas} + \beta_4 \text{Índice de Gini} \\ & + \beta_5 \text{renda per capita} + \beta_6 \text{65anos ou mais} \\ & + \beta_7 \text{Tanalf. 15 anos ou mais} + \beta_8 \text{F 4 a 6 anos de idade} + \beta_9 \text{T. Luz} \\ & + \beta_{10} \text{Banagua} + \beta_{11} \% \text{ de pobres} + \varepsilon \end{aligned} \quad (2)$$

Onde: 1) SAguaesgoto = percentual da população que não possui rede de abastecimento de água tratada e esgoto coletado de forma adequada; 2) CoberturaOPS = percentual da população coberta por operadoras de plano de saúde 3) Grau de formalização das pessoas ocupadas = Grau de formalização das pessoas ocupadas com 18 anos de idade ou mais 4) Índice de Gini = Mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita 5) Renda Per capita = Renda per capita média dos habitantes dos municípios 6) 65 anos ou mais = percentual da população com 65 anos de idade ou mais; 7) Tanalf. 15 anos ou mais = Taxa de analfabetismo da população de 15 anos de idade ou mais; 8) F 4 a 6 anos de idade = Taxa de atendimento escolar da população de 4 a 6 anos de idade ; 9) T. Luz = Percentual da população que vive em domicílios com energia elétrica; 10) Banagua = Percentual da população que vive em domicílios com banheiro e água encanada; 11) % de Pobres = Proporção dos indivíduos com renda domiciliar per capita igual ou inferior

a R\$ 140,00 mensais, em reais de agosto de 2010. O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.

Para se avaliar os modelos de regressão utilizou-se do R^2 . O R^2 (ou R-quadrado) é o fator que determina a possibilidade de que a equação do modelo de regressão possa ser utilizada e satisfazer a previsão. Indica quanto da variação na variável dependente Y é explicada pelas variações nas variáveis independentes X. Quanto mais perto de 1, mais as variáveis independentes podem prever e influenciar a variável dependente (CORRAR, PAULO e DIAS FILHO, 2011, p. 143.)

As análises de correlação entre as variáveis, os testes dos pressupostos e as análises de regressão em si, foram realizados através do software Eviews versão 6.0 e SPSS versão 21.0.

4. Resultados e Discussão

4.1. Resultados da Eficiência DEA – VRS

Foram apurados, os escores de eficiência para cada um dos 4138 municípios analisados neste estudo nos anos de 2010 e 2011. Apresentam-se na tabela 2, as estatísticas descritivas das eficiências estimadas pela *DEA-VRS*. As médias das eficiências foram de 0,904 em 2010 e 0,908 em 2011.

Tabela 2: Estatísticas descritivas das eficiências nos anos de 2010 e 2011 (Em R\$)

Estatística	2010	2011
Média	0,904	0,908
Desvio Padrão	0,078885	0,074818
Mínimo	0,447	0,482
1° Quartil	0,863	0,87
3° Quartil	0,96	0,96
Mediana	0,92	0,925
Fronteira	359	343
% eficientes	8,2%	7,42%

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados indicam que 359 municípios em 2010 e 343 em 2011 foram 100% eficientes, ou seja, tiveram *score* de eficiência igual a 1. A interpretação do modelo *DEA* considera ineficiente todo município que não atingiu a fronteira de eficiência, ou seja, com *score* de eficiência menor que 1. Assim, grande maioria dos municípios, 3779 em 2010 e 3795 em 2011, foi ineficiente.

Percebe-se, conforme tabela 2, que o *score* mínimo de eficiência foi de 0,447 em 2010 e 0,482 em 2011. Dos 4138 municípios analisados, 25% tiveram *scores* de eficiência igual ou inferior a 0,863 e 0,87, nos referidos períodos, outros 25% tiveram *scores* superiores a 96%, entre eles os municípios eficientes. Metade os municípios tiveram eficiências maiores que 92% e 92,5%, respectivamente para os anos de 2010 a 2011.

Se comparadas com pesquisas utilizando *DEA* com foco na ABS, a menor média das eficiências obtidas supera as médias obtidas nas pesquisas de Varela, Martins e Fávero (2010), Santos *et al.* (2010) e Varela e Fávero (2008), com valores de 56,62%, 72,00% e 60,15%, respectivamente e se equipara aos achados de Alves (2012) que encontrou para o ano de 2010 eficiência de 87,89% para os municípios do Espírito Santo.

Elaborou-se um detalhamento do comportamento das médias e medianas por estado, onde constata-se que no ano de 2010 as maiores medianas foram de 0,9420, 0,9500 e 0,9600 apresentadas respectivamente pelos estados de Minas Gerais, São Paulo e Espírito Santo, e as menores foram de 0,8400, 0,8415 e 0,8500 nos estados de Alagoas, Bahia e Paraíba, respectivamente. No ano de 2011 as maiores medianas foram de 0,9410, 0,9640 e 0,9900, no

Espírito Santo, São Paulo e Tocantins, respectivamente. E as menores foram de 0,8900, 0,9000 e 0,9010 nos estados do Maranhão, Goiás e Amapá.

Destarte, os estados do Rio Grande do Norte e Tocantins apresentaram a maior variação positiva entre as medianas, saindo dos 0,875 para 0,925 e 0,902 para 0,99, respectivamente, do ano de 2010 para 2011. O Estado do Mato Grosso apresentou a maior variação negativa entre as medianas, sendo de 0,93 em 2010 e 0,87 em 2011.

Percebe-se que, à exceção das variações destacadas positiva e negativamente nos parágrafos anteriores, não houve grandes variações entre as médias e medianas das eficiências nos anos de 2010 e 2011.

Os resultados apurados no modelo *DEA VRS* permitem identificar os *outputs targets* (metas de desempenho), conforme apresentado na tabela 4 para os anos de 2010 e 2011. A partir da análise dos *outputs targets* é possível obter os valores considerados ideais para tornar os municípios eficientes. As estatísticas descritivas dos *outputs targets*, quando comparadas com as estatísticas dos indicadores reais para os anos de 2010 e 2011, demonstram uma lacuna de eficiência a ser preenchida pelos municípios brasileiros.

No sentido de aprofundar a análise das ineficiências, foram apuradas, por município, as distâncias entre o *output* atual e o *target* apurado. Ou seja, matematicamente, calculou-se a diferença entre o *output target* e o atual e os resultados encontrados foram divididos pelo *output* atual. Posteriormente, apurou-se a média destas variações, onde se convencionou excluir os valores que foram divididos por zero, onde, representaria uma melhoria infinita, o que seria impróprio para avaliação neste estudo.

A tabela 3 apresenta as médias das variações a serem alcançadas pelos municípios para se tornarem eficientes na atenção básica em saúde. Os resultados médios apurados reforçam as constatações das estatísticas descritivas dos *outputs targets*, demonstrando a ineficiência. Porém, permitem aos gestores identificar os pontos que carecem de maior atenção, ficando evidente: (a) a necessidade de maior foco na cobertura populacional estimada pelas equipes básicas de saúde; (b) na cobertura populacional estimada pelas equipes básicas de saúde bucal; e (c) na média da ação coletiva de escovação dental supervisionada.

Tabela 3: Média das variações entre output real e output target em 2010 e 2011

Ano	Cobatb	Cobsbuc	CobtetraV1	mescovds	1-peroxodon	1-psiab
2010	0.361198	0.625893	0.150903309	15.60346282	0.109901379	0.158736
2011	0.411231	0.901999	0.202585486	32.78417073	0.27892894	0.372105

Fonte: Dados da pesquisa

Estes indicadores se distanciaram da meta de eficiência do período de 2010 para 2011, com destaque para a média da ação coletiva de escovação dental com variação superior a 100%.

4.2. Resultados das Análises de Regressão

4.2.1. Relação entre as eficiências e os indicadores de insumo e produto do modelo *DEA*

Foi realizado um teste para verificar a correlação entre as variáveis e não foram detectados problemas nesse sentido. Ao investigar os pressupostos da análise de regressão, observa-se que apesar do problema de normalidade dos resíduos, considerando o exposto por Corrar, Paulo e Dias Filho (2011, p. 211), este pressuposto pode ser relaxado, em virtude do tamanho da amostra, sem prejuízo da análise, seguindo o teorema do limite central. Já a heterocedasticidade encontrada foi corrigida pela aplicação da correção de White. Por fim, não observou-se problemas de colinearidade, visto que os valores dos FIVs foram menores que 5.

Analisando-se a Tabela 4, todas as variáveis utilizadas foram significativas ao nível de 1% de significância, obtendo-se, em todas, a confirmação do comportamento esperado da relação entre a eficiência dos municípios na gestão dos recursos da atenção básica em saúde.

Tabela 4: Análise de regressão - Relação entre eficiências e variáveis de insumo e produto DEA

Variável dependente: EFICIÊNCIA	Coefficientes	Coefficiente ajustado	Erro Padrão	t-Statistic	Prob.	Col. (VIF)
COBATB	0.011615	0,061	0.001799	6.457882	0.0000	2,027
COBSBUC	0.007205	0,041	0.001653	4.360147	0.0000	2,067
COBTETRAV1	0.043707	0,114	0.002795	15.63978	0.0000	1,012
MESCOVDS	0.001121	0,067	0.000102	10.95642	0.0000	1,044
_1_PREXODON	0.419543	0,676	0.013358	31.40857	0.0000	1,078
_1_PISAB	0.217379	0,308	0.006318	34.40866	0.0000	1,079
PERCAPITA_ATENCAO_BASICA	-1.33E-05	- 0,302	2.76E-06	-4.823880	0.0000	1,248
C	0.338865		0.009879	34.30285	0.0000	
R-quadrado	0.684800		F-statistic		2566.141	
R-quadrado ajustado	0.684533		Prob(F-statistic)		0.000000	

Fonte: Elaborado pelos autores

Pela análise da regressão entre as eficiências e as variáveis de insumo e produto do modelo *DEA*, percebe-se a perfeita relação entre as variáveis, considerando a utilização do modelo *DEA* com a orientação produto na apuração das eficiências.

O intuito dessa análise é verificar quais as ações da atenção básica utilizadas neste estudo merecem maior acompanhamento por parte dos gestores públicos no sentido de melhorar a eficiência na gestão dos recursos e proporcionar uma melhor oferta de serviços de saúde à população. Nesse sentido, através dos resultados dos coeficientes padronizados, organizou-se uma escala de influência do poder explicativo das variáveis de produto do modelo *DEA* em relação às eficiências, sendo:

1° - proporção de exodontia em relação aos procedimentos; 2° - proporção de internações sensíveis a atenção básica; 3° - cobertura com a vacina tetravalente; 4° - média da ação coletiva de escovação dental supervisionada; 5° - cobertura populacional estimada pelas equipes básicas de saúde; 6° - cobertura populacional estimada pelas equipes básicas de saúde bucal. Assim, os resultados da análise de regressão servem para dimensionar melhor os gastos entre as modalidades de atenção básica em saúde, no intuito de maximizar a eficiência dos municípios. De maneira sugestiva, os gestores poderiam associar a escala apresentada aos resultados da análise de outputs targets, no sentido de otimizar os gastos públicos e obter melhores indicadores de eficiência.

Observa-se que o coeficiente de determinação R^2 , que mede o grau de ajustamento da reta de regressão às observações e indica a proporção da variabilidade da variável dependente, que é explicada pelas variáveis independentes, é de 68,45%. Em outras palavras, o R^2 indica que 68,45% da variação na variável dependente [eficiência] é explicada pelas variações ocorridas nas variáveis regressoras (insumo e produtos) consideradas no modelo.

4.2.2. Resultados da Análise dos Determinantes da Eficiência

Os resultados da análise de correlação apontaram graus de correlação elevados entre as variáveis T_BANAGUA & T_ANALF15M; S/AGUA e ESGOTO & BANAGUA; RENDA_PER CAPITA & % de pobres; Grau de formalizados dos ocupados & % de pobres e Grau de formalizados dos ocupados & Renda per capita. Assim, optou-se pela exclusão das variáveis BANAGUA e % de pobres, sendo as demais variáveis mantidas por representarem medidas que não apresentam semelhança entre si.

Os resultados da análise dos determinantes são apresentados na tabela 5. Em relação aos pressupostos da análise de regressão, rejeitou-se a hipótese nula de normalidade dos resíduos. Entretanto, também com base no teorema do limite central pode-se relaxar a premissa de normalidade dos resíduos. Observou-se que os resíduos não são homocedásticos, gerando a necessidade de aplicação da correção de White. Por fim, não verificou-se problemas de colinearidade, visto que os valores dos FIVs são menores que 5.

Tabela 5: Resultado da análise de regressão - determinantes da eficiência

VARIÁVEL DEPENDENTE:	Coefficiente	Coefficiente	Erro Padrão	t-Statistic	Prob.	Colineari-
S/AGUA_ESGOTO	-0.000636	-0,10000	9.59E-05	-6.635181	0.0000	1,786
COBERTURA_OPS	-0.002241	-0,00400	0.005515	-0.406270	0.6846	1,120
GRAU_DE_FORMALIZACAO_DOS	0.000202	0,05300	7.47E-05	2.706226	0.0068	2,400
INDICE_DE_GINI_2010_	-0.104621	-0,09000	0.014184	-7.376004	0.0000	1,294
_65ANOS_OU MAIS	-1.69E-07	-0,02800	5.52E-08	-3.067022	0.0022	1,028
RENDA_PER_CAPITA__2010_	2.21E-05	0,07100	5.20E-06	4.258311	0.0000	2,261
T_ANALF15M	-0.000644	-0,08300	0.000111	-5.792602	0.0000	1,774
T_FREQ4A6	-5.40E-05	-0,00800	7.36E-05	-0.734000	0.4630	1,075
T_LUZ	0.000251	0,01700	0.000183	1.365926	0.1720	1,296
C	0.932559		0.020419	45.67010	0.0000	
R-quadrado	0.084703		F-statistic		84.99480	
R-quadrado ajustado	0.083707		Prob(F-statistic)		0.000000	

Fonte: Elaborado pelos autores

Em relação aos resultados da análise de regressão apresentaram-se estatisticamente significantes as variáveis s/água e esgoto, grau de formalização das pessoas ocupadas de 18 anos ou mais, Índice de Gini, população de 65 anos de idade ou mais, renda per capita e taxa de analfabetismo de pessoas com 15 anos de idade ou mais.

As variáveis percentual de cobertura da população por operadoras de plano de saúde, percentual da população que possui rede de energia elétrica em suas residências e o percentual de pessoas na faixa de 4 a 6 anos de idade atendidos pela rede escolar não foram significativas para explicar as eficiências relativas dos municípios brasileiros.

A ausência de poder explicativo apresentado pela cobertura da população por operadoras de plano de saúde, significa situação contrária ao exposto por Médici (2012) por considerar que uma maior cobertura de operadoras de plano de saúde significaria maior eficiência pela redução da procura por parte da população pelos serviços de atenção básica oferecidos pelo SUS. Entretanto, confirma os achados de Alves (2012), quando estudou a eficiência dos municípios do estado do Espírito Santo no período de 2007 a 2010 e constatou também que esta variável não foi significativa em todos os períodos.

No tocante à variável ambiental S/ÁGUA E ESGOTO, que mede o percentual da população que vive sem abastecimento de água e coleta de esgoto sanitário adequados, esta foi considerada significativa ao nível de 1% de significância e apresentou relação inversa com as eficiências. Ou seja, quanto maior a ausência destes serviços, menos eficientes serão os municípios. Tal comportamento é semelhante ao encontrado nos estudos de Alves (2012) e Santos (2008), também vão de encontro ao relatório do PROADESS/FIOCRUZ (2003), que destaca a influência do local e das condições de vida da população em sua saúde, além do exposto no PCN-Saúde (1998), que destaca a importância da qualidade da água consumida, sobre as condições de saúde da população.

As variáveis grau de formalização das pessoas ocupadas e renda per capita, apresentaram relação direta com as eficiências, confirmando a teoria de Dahlgren e

Whitehead (1991), ao defender os determinantes sociais da saúde e que a melhoria das condições de renda reflete-se em melhores condições de saúde. Por outro lado, o índice de Gini e a taxa de analfabetismo de pessoas de 15 anos de idade ou mais apresentaram relação inversa.

O comportamento das variáveis educação e emprego e renda confirmam o exposto por Lopes, Toyoshima e Gomes (2009), ao defender variáveis de educação e renda, como fatores relacionados à melhoria das condições de saúde da população e não somente políticas diretamente voltadas para a saúde. Em relação ao comportamento do Índice de Gini reforça-se a importância do nível de renda das famílias, não obstante o nível de renda per capita, mas também a forma como a renda se distribui entre os núcleos familiares. Como o índice de Gini mede o grau de desigualdade nesta distribuição já se esperava o comportamento inverso em relação à eficiência.

Neste sentido, torna-se evidente a necessidade de ações por parte do governo no intuito de melhorar a oferta de serviços públicos de saúde, principalmente a população de baixa renda que apresenta, entre outros problemas, dificuldade no acesso aos serviços de saúde no Brasil.

Observou-se a influência da população em idade superior a 65 anos no comportamento das eficiências. Como era esperado, obteve-se uma relação inversa entre esta variável e as eficiências, sendo este respaldado nos estudos de Varela (2008), quando constatou que uma maior população idosa interfere negativamente nas eficiências dos municípios. Segundo a autora, assim como Alves (2012), uma maior população idosa aumenta relativamente os gastos com atenção a saúde devido à necessidade de maior deslocamento da população e/ou profissionais para atendimento médico nas unidades básicas de saúde.

O coeficiente de determinação R^2 foi de 8,37, ou seja, 8,37% das variações ocorridas na eficiência dos municípios brasileiros na gestão dos recursos da atenção básica em saúde são explicados pelas determinantes ambientais, socioeconômicas e demográficas utilizadas neste estudo.

Em última análise, foi realizada a apuração dos coeficientes padronizados, no sentido de ordenar as variáveis que foram identificadas como determinantes da eficiência em saúde nos municípios brasileiros, ficando estabelecida em ordem de prioridade a seguinte sequência de variáveis: 1º - S/água e esgoto; 2º - Índice de Gini; 3º - Taxa de analfabetismo de pessoas com 15 anos de idade ou mais; 4º - Renda Per capita; 5º - Grau de formalização dos ocupados com 18 anos de idade ou mais; 6º - Percentual da população com 65 anos de idade ou mais

Cabe ressaltar que nesta fase do estudo o objetivo foi verificar fatores determinantes da eficiência em saúde, assim, o ordenamento acima é apenas sugestivo aos gestores públicos no tocante à importância de uma maior atenção aos determinantes ambientais, socioeconômicos e demográficos. Ressalta-se assim, que além de observá-lo, necessita-se maior aprofundamento nos estudos das políticas públicas que interferem nas condições de saúde da população.

5. Considerações Finais

Este estudo objetivou analisar a eficiência dos municípios brasileiros na gestão dos recursos da atenção básica em saúde, nos anos de 2010 e 2011, com base nos indicadores do IDSUS. Especificamente o estudo buscou construir um ordenamento das eficiências entre os municípios por estados brasileiros; verificar a relação entre as eficiências encontradas e as variáveis de insumo e produto utilizadas em sua apuração e por fim, identificar os determinantes ambientais, socioeconômicos e demográficos, ou seja, variáveis fora do domínio dos gestores dos sistemas de saúde municipais, que explicam em parte o comportamento das eficiências.

As eficiências foram geradas pela utilização da metodologia *DEA*, utilizando o modelo de retornos variáveis de escala (VRS) e a orientação a produto. As análises foram realizadas

com base em uma amostra de 4138 municípios que apresentaram dados consistentes para os períodos analisados, sendo identificados 359 municípios 100% eficientes em 2010 e 343 em 2011. Analisou-se os outputs targets (metas de desempenho), no sentido de auxiliar os gestores na melhoria de suas ações de gestão. Com base nos resultados encontrados e nos reais comportamentos das variáveis calculou-se o distanciamento entre real e ideal. Os resultados demonstraram uma lacuna entre o desempenho real e o esperado para todas as variáveis de produto utilizadas no modelo *DEA*, com destaque para as ações de escovação dental supervisionada e cobertura populacional por equipes de atenção à saúde bucal que apresentaram maior distanciamento.

A análise das eficiências nos estados e regiões apresentou a região sudeste como mais eficiente, seguidas pelas regiões sul, centro oeste, norte e nordeste. Aqui se pode inferir ao comportamento dos resultados o fato de utilizar-se na apuração das eficiências os indicadores do IDSUS que visaram medir o acesso e a efetividade nas ações empreendidas pelo SUS nos municípios brasileiros, considerando-se que os municípios das regiões nordeste e norte são sabidamente afetados por problemas socioeconômicos e em se tratando especificamente do norte apresenta uma grande dificuldade em termos de acesso aos serviços de saúde pela sua natureza geográfica e pela grande quantidade de municípios em que o acesso é feito através de embarcações de natureza precária (PROSENEWICZ, 2012; ASSIS *et al*, 2007).

Utilizou-se, da análise de regressão para responder ao segundo objetivo específico deste estudo que foi verificar a relação entre as variáveis de insumo e produto utilizadas na análise das eficiências na gestão dos recursos da atenção básica em saúde nos municípios brasileiros. O modelo apresentou um poder explicativo (R^2) de 68,45%, destacando-se que a grande relação encontrada entre as eficiências e as ações de peroxodontia e internações sensíveis à atenção básica em saúde. Presume-se que a explicação está no fato destas modalidades consumirem grande volume de recursos públicos para sua manutenção, visto seus reflexos na correção do mau funcionamento de ações primárias em saúde, como a escovação dental supervisionada. Constatou-se pequena relação entre as eficiências e as variáveis que medem a cobertura populacional por equipes de atenção básica em saúde; cobertura populacional por equipes de atenção à saúde bucal e média de escovação dental supervisionada.

Em última análise utilizou-se da regressão no sentido de atender ao terceiro objetivo específico deste estudo, ou seja, identificar determinantes das eficiências na gestão dos recursos na atenção básica em saúde nos municípios brasileiros. Foram confrontadas as eficiências com variáveis ditas não discricionárias, ou seja, fora do controle dos gestores de saúde, das dimensões ambiental, socioeconômica e demográfica.

Os resultados indicam que o modelo de regressão explica uma parte pouco considerável das variâncias das eficiências, pois a faixa de explicação (R^2) foi de 8,37%, considerada relativamente pequena. Entretanto, o R^2 encontrado se assemelha aos achados de Alves (2012), o qual associa o pequeno poder explicativo ao fato das gestões locais poderem priorizar mais esforços para melhorias, quantitativas e qualitativas, dentro do ambiente ABS, sem desprezar as contribuições de ações inter setoriais, conforme pesquisa de Santos *et al*. (2010).

Foi realizado o ordenamento das variáveis que foram significativas para explicar o modelo de regressão que buscou identificar os determinantes da eficiência na atenção básica em saúde. Tal ordenamento é indicativo à observação dos gestores públicos na melhor adequação de suas ações e aporte de recursos financeiros nas políticas públicas direta ou indiretamente ligadas aos indicadores ambientais, socioeconômicos e demográficos utilizados neste estudo.

Embora os resultados aqui apresentados indiquem alguns dos fatores que contribuíram para a eficiência na ABS, torna-se sugestivo para futuras pesquisas a avaliação do

comportamento dos municípios eficientes e ineficientes nos dois períodos analisados, como o volume de recursos aportados nos últimos cinco anos. Tal proposição é no sentido de melhor esclarecer os motivos da mudança de comportamento de alguns municípios em pequeno espaço temporal. Adicionalmente, sugere-se o aprofundamento deste estudo com a inclusão de novas séries de avaliação do IDSUS, verificando o comportamento dos municípios dentro de um maior espaço temporal.

Sugere-se ainda para estudos futuros a abordagem das modalidades de média e alta complexidade, no sentido de identificar o comportamento dos gestores sob a influência da transferência de pacientes entre municípios diversos. Adicionalmente, Espera-se que, além dos resultados empíricos, este estudo tenha contribuído na avaliação das políticas públicas de saúde nos municípios brasileiros no sentido de melhorar o aporte, aplicação e controle dos recursos públicos destinados à saúde.

Referências

- Alves, L. A. (2012). *Avaliação da eficiência na atenção básica à saúde nos municípios do Espírito Santo*. 75 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis). FUCAPE. Vitória, ES.
- Arretche, M. T. S. (1998). Tendências no Estudo sobre Avaliação. In: RICO, Elizabeth M. (Org.). *Avaliação de Políticas Sociais: uma questão em debate*. São Paulo: Cortez.
- Brasil. (2007). *Política Nacional de Atenção Básica*. (4. ed.) Brasília: Ministério da Saúde.
- Bryan, M. F., & Cecchetti, S. G. (2013). Measuring Core Inflation. *Federal Reserve Bank of Cleveland*, Cleveland, WP 9304, 1993. 30 f. Disponível em <<http://www.clevelandfed.org/Research/Workpaper/Index.cfm>>. Acesso em 18dez. 2013.
- Carvalho, A. L. B., Souza, M. F., Shimizu, H. E., Senra, I. M. V. B., & Oliveira, K. C. (2012). A gestão do SUS e as práticas de monitoramento e avaliação: possibilidades e desafios para a construção de uma agenda estratégica. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 17(4), 901-911.
- Cavalcanti, M. M. A. (2006) Avaliação de políticas públicas e programas governamentais - uma abordagem conceitual. *Revista Interfaces de Saberes*, 6(1).
- CONASS - Conselho Nacional dos Secretários de Saúde. (2007). *A Saúde na Opinião dos Brasileiros*. – Brasília: Progestores, 244 p.
- Costa, F. L. & Castanhar, J. C. (2003). Avaliação Programas Públicos: Desafios Conceituais e Metodológicos. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, 37 (5), p.969-992.
- Dahlgren, G., & Whitehead, M. (1991). *Policies and strategies to promote social equity in health*. Stockholm: Institute for Future Studies, 1991.
- Fagundes, H., & Moura, A. B. (2009). Avaliação de programas e políticas públicas. *Revista Textos & Contextos*, 8(1), 89-103.
- Faria, F. P. (2005). *Gastos sociais e condições de vida nos municípios fluminenses: uma avaliação através da análise envoltória de dados*. 2005. 133f. Dissertação (Mestrado em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais). ENCE, Rio de Janeiro.
- Faria, F. P., Jannuzzi, P. M., & Silva, S. J. (2008). Eficiência dos gastos municipais em saúde e educação: uma investigação através da análise envoltória no estado do Rio de Janeiro. *Revista de Administração Pública*, 42(1), 155-177.
- Fleury, S., Bermatino, S., & Baris, E. (2001). *Reshaping health care in Latin America: a comparative analysis of health care reform in Argentina, Brazil, and Mexico*. International Development Research Centre (IDRC).
- Hollingsworth, B. (2003). Non-parametric and parametric applications measuring efficiency in health care. *Health Care Management Science*, 6(4), 203–218.

- Hollingsworth, B. (2008). The measurement of efficiency and productivity of health care delivery. *Health Economics*, 17(10), 1107-1128.
- Lopes, L. S., Toyoshima, S. H., & Gomes, A. P. (2009). Determinantes sociais da saúde em Minas Gerais: uma abordagem empírica. In: Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 7. *Anais...* São Paulo, SP: ABER.
- Maroco, J. (2003). *Análise estatística*. Lisboa: Ed. Sílabo, 508 p.
- Medici, A. (2012). *O Índice de Desempenho do SUS (IDSUS)*. Disponível em: <http://iepecdg.com.br/uploads/artigos/O%20Indice%20de%20Desenvolvimento%20do%20SUS.pdf>. Acesso em 21 out. 2013.
- Menezes Filho, N. (2011). O Brasil gasta pouco com saúde? Disponível em: http://www.oim.tunicipal.org.br/?pagina=detalhe_noticia¬icia_id=29894. Acesso em: 22 out. 2013.
- Piola, S. F. et al. (2009). Saúde no Brasil: algumas questões sobre o Sistema Único de Saúde (SUS). IPEA, Brasília, Texto para Discussão n. 1391, p.7-83. Disponível: <http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/tds/td_1422.pdf>. Acesso: 10 ago. 2009.
- PROADESS. (2012). Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde. Indicadores para Monitoramento. Relatório. Disponível em: http://www.proadess.icict.fiocruz.br/Relatorio_Proadess_08-10-2012.pdf. Acesso em 18 set. 2013.
- Prosenewicz, I. (2012). Acesso aos Serviços de Saúde, Condições de Saúde e Exposição aos Fatores de Risco. *Saúde Soc*, 21(1), 219-231.
- Ramos, M. P., & Schabbach, L. M. (2012). O estado da arte da avaliação de políticas públicas: conceituação e exemplos de avaliação no Brasil. *Rev. Adm. Pública*, 46(5), 1271-1294.
- Rede Interagencial de Informações para Saúde. (2009). *Demografia e saúde: contribuição para análise de situação e tendências* – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2009. 144 p.: il. – (Série Informe de Situação e Tendências).
- Santos, E. G. F. A. *Uma avaliação comparativa da eficiência dos gastos públicos com saúde nos municípios brasileiros*. 2008. 77 p. Dissertação (Mestrado em Economia), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, USP. 2008.
- Santos, L. M. *Avaliação do Desempenho da Alocação de Recursos Públicos na Atenção Básica da Saúde Pública Brasileira*. 2011. 99f. Dissertação (Mestrado em Administração), Faculdade de Ciências Econômicas, UFMG, Belo Horizonte, Dez. 2011.
- Senra, L. F. A. C., Nanci, L. C., Soares De Mello, J. C. C. B., & Ângulo Meza, L. (2007). Estudo sobre métodos de seleção de variáveis em DEA. *Pesquisa Operacional*, 27, 191-207.
- Silva, C. F. (2012). *A Importância da Economia da Saúde para a Gestão do SUS: uma análise da eficiência técnica dos serviços básicos de saúde nos municípios alagoanos sob a ótica da Análise Envoltória de Dados*. 157 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, UFAL, Maceió.
- Varela, P. S. (2008). *Financiamento e Controladoria dos Municípios Paulistas no setor de saúde*. 211 f. Tese (Doutorado) FEA, USP, São Paulo.
- Varela, P. S., Martins, G. De A., & Fávero, L. P. L. (2012). Desempenho dos municípios paulistas: uma avaliação de eficiência na atenção básica à saúde. *R.Adm.*, 47(4), 624-637.
- Vasconcelos, C. M., & Pasche, D. F. (2006). O Sistema Único de Saúde. In: Campos, G. W. S. et al. (Org.). *Tratado de saúde coletiva*. Rio de Janeiro: Fiocruz, p. 531-562.