



## EFICIÊNCIA TÉCNICA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SAÚDE E EDUCAÇÃO NOS MUNICÍPIOS CEARENSES

**Francisco Rafael de Araújo<sup>1</sup>; Maria Maciléya Azevedo Freire<sup>2</sup>; Maria Aparecida do Nascimento<sup>3</sup>; Antonio Rodrigues Albuquerque Filho<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Estudante do Curso de Especialização em Controladoria e Auditoria Contábil - CCSA – IVA; E-mail: aparecida.nasc2@gmail.com; <sup>2</sup>Estudante do Mestrado em Administração e Controladoria pela UFC; E-mail: macileya@hotmail.com; <sup>3</sup>Estudante do Curso de Especialização em Controladoria e Auditoria Contábil - CCSA – IVA; E-mail: Rafael2fco@outlook.com; <sup>4</sup>Docente/pesquisador do Instituto de Estudos e Pesquisa do Vale do Acaraú- Especialista e Mestrando em Administração e Controladoria pela UFC- E-mail: antoniofilhoufc@hotmail.com

**Resumo:** Este estudo teve por objetivo analisar a eficiência técnica dos serviços públicos de saúde e educação nos municípios cearenses. Para tal, realizou-se pesquisa descritiva e documental, com abordagem quantitativa dos dados. Utilizou-se o método de análise envoltória de dados (*data envelopment analysis*) para calcular a eficiência. A amostra reuniu 158 municípios, contudo, devido às grandes disparidades entre eles, optou-se por analisar as macrorregiões do estado, numa tentativa de homogeneizar as unidades de referência. Os resultados denotaram que a maioria dos municípios não atingiu a fronteira de eficiência, ou seja, apresentam ineficiência técnica. Observou-se também que a macrorregião que mais se destacou com relação à eficiência de seus municípios foi Sertão Central, ao passo que Cariri/Centro-Sul foi a macrorregião de menor destaque. Ao final, concluiu-se que, para elevar a eficiência técnica dos serviços destinados à população, há necessidade de mudanças na gestão dos recursos públicos dos municípios cearenses.

**Palavras-Chave:** Eficiência técnica. Macrorregiões. Municípios cearenses.

### INTRODUÇÃO

O desequilíbrio do recolhimento monetário dos cofres públicos dos entes municipais, aliado aos maiores dispêndios, vem crescendo em intensidade (RIGHI; CERETTA, 2015). As receitas governamentais, no parâmetro de arrecadação e aplicação, apresentam-se como desafios fundamentais e contínuos na gestão das

finanças públicas municipais, para melhor servir a população e suas demandas (SOARES; FLORES; CORONEL, 2014). Assim, as estratégias e as formas como são direcionados os recursos arrecadados estão diretamente ligadas à eficiência da administração, refletindo nas ações da gestão (AMORIM; DINIZ; LIMA, 2017).

Segundo Lazarin, Mello e Bezerra (2014), a eficiência dos gastos públicos é apontada como elemento relevante no equilíbrio das finanças governamentais, incidindo sobremaneira nas decisões do gestor. A partir dessa discussão, emerge a seguinte questão de pesquisa: Qual é a eficiência técnica dos serviços públicos de saúde e de educação nos municípios cearenses? Nessa perspectiva, traçou-se como objetivo analisar a eficiência técnica desses serviços públicos nos municípios cearenses.

Este estudo se justifica por sua relevância temática no âmbito governamental e pela necessidade de minimizar falhas na eficiência dos recursos (ALBUQUERQUE; MEDEIROS; FEIJÓ, 2008). Ademais, por conta das decisões que tomam, é relevante que os gestores utilizem informações precisas sobre o andamento das receitas e despesas (RIGHI; CERETTA, 2015). Diante de tais elementos, Silva et al. (2017) apontam que os gastos inerentes ao atendimento das necessidades da sociedade devem se equiparar à eficiência da execução das receitas, potencializando os indicadores socioeconômicos.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo objetivo-descritivo de natureza quantitativa, e a coleta foi documental. A amostra da pesquisa reuniu os 184 municípios cearenses. Contudo, dado que há grandes disparidades entre eles, a análise foi realizada por macrorregiões, numa tentativa de homogeneizar as unidades de referência. Assim, o estado do Ceará foi dividido nas regiões: Sobral/Ibiapaba, Região Metropolitana, Litoral Oeste, Sertão Central, Baturité, Litoral Leste, Sertão dos Inhamuns e Cariri/Centro Sul, cada uma com 29, 13, 27, 21, 13, 23, 16 e 42 municípios, respectivamente. Vale ressaltar que, para evitar baixos níveis de discriminação entre as unidades, Baturité e a Região Metropolitana foram excluídas da análise, pois apresentaram poucos municípios em comparação com as demais macrorregiões, além da ausência de determinadas variáveis para alguns de seus municípios. Assim, a amostra da pesquisa reuniu 158 municípios.

As variáveis deste estudo foram escolhidas com base na pesquisa de Sousa e Stošić (2005), que trazia como inputs: despesas correntes municipais (DESP); número de professores do município (NPROF); taxa de mortalidade infantil (MORT); unidades de saúde por mil habitantes (SAUD); e total de profissionais da saúde (PSA). As variáveis definidas como outputs foram: população alfabetizada de 15 anos ou mais

(PALF); taxa de distorção idade-série (DISTR); e domicílios permanentes com coleta de lixo (DCLIX). Foram utilizados dados do perfil básico municipal coletados pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará para o período de 2010 a 2013.

Assim, para mensurar a eficiência dos agentes ou mecanismos, utilizou-se a DEA, buscando determinar os escores da eficiência técnica dos municípios cearenses. Para obter os resultados dos modelos, foi utilizado o software Data Envelopment Analysis (Computer) Version 2.1 (DEAP 2.1) tanto para retornos constantes de escala como para retornos variáveis de escala. A medida da eficiência técnica (TE) varia entre zero e um, sendo que, quanto mais próximo de um, mais eficiente será a DMU.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Primeiramente, apresenta-se a análise descritiva das variáveis da pesquisa, ao qual observou-se que DESP foi a variável que mais se destacou em todas as macrorregiões, apresentando os maiores valores médios da amostra. Tal resultado já era esperado, uma vez que é através das despesas que os governantes promovem as demandas da população. Em contrapartida, foi a variável que apresentou maior disparidade, mostrando que os valores das despesas evidenciadas pelos municípios apresentam-se dispersos entre si, ou seja, há municípios que registram valores pequenos, enquanto outros destacam valores vultosos. Ademais depreendeu-se que a segunda variável que mais se destacou na macrorregião Sobral/Ibiapaba foi PALF, ao passo que a menos evidenciada foi SAUD. Tal constatação está presente também nas demais macrorregiões.

Posteriormente, com o intuito de atingir o objetivo geral, aplicou-se a metodologia DEA na qual evidenciou-se a eficiência técnica por macrorregião como destacado na Tabela 1.

**Tabela 2: Eficiência média das macrorregiões.**

Macrorregiões	Resultados				
	Nº Municípios	Eficiência Técnica (CRS)	Eficiência Técnica “pura” (VRS)	Eficiência de Escala	Retornos de escala
Sobral/Ibiapaba	29	0,873	0,898	0,972	Difere quanto aos municípios
Litoral Oeste	27	0,917	0,947	0,969	
Sertão Central	21	0,962	0,970	0,991	
Litoral Leste	23	0,951	0,967	0,983	
Sertão dos Inhamuns	16	0,957	0,974	0,983	

Cariri/Centro Sul	42	0,912	0,931	0,978	
-------------------	----	-------	-------	-------	--

**Fonte:** Elaborada pelos autores (2018).

. Através da Tabela 1, notou-se que muitos municípios não apresentaram eficiência técnica dos governos locais na gestão dos recursos públicos, constatação essa refletida pelos percentuais de suas eficiências médias para as macrorregiões. No entanto, destaca-se que a maioria dos municípios estão próximos à fronteira de eficiência, enquanto outros atingiram a eficiência, refletindo assim, nas macrorregiões que apresentam médias próximas a 1. As macrorregiões Sobral/Ibiapaba, Cariri/Centro Sul, Litoral Leste, Sertão dos Inhamuns, Sertão Central e Litoral Oeste apresentaram algum tipo de ineficiência, seja ineficiência técnica “pura” ou ineficiência de escala, uma vez que também não atingiram uma eficiência a 100%, ou seja, não atingiram a fronteira de produção.

Contudo, ainda pela Tabela 1, nota-se que a macrorregião que mais se destacou com relação à eficiência técnica foi Sertão Central (0,962), enquanto Inhamuns foi a que apresentou maior eficiência técnica “pura” (0,974). Ademais, é evidente o destaque apresentado por Sertão Central quanto à eficiência de escala (0,991), denotando que os municípios dessa macrorregião foram os que alocaram os recursos públicos com mais eficiência. Por outro lado, percebe-se que a macrorregião que menos se destacou quanto ao nível de eficiência técnica foi Cariri/Centro Sul, seguida por Sobral/Ibiapaba e Litoral Leste, que apresentaram menor eficiência técnica “pura” (0,873) e eficiência de escala (0,969), respectivamente.

Em geral, pela Tabela 1 nota-se que a CRS, para as macrorregiões, varia de 0,873 a 0,962 e a VRS, de 0,898 a 0,974, demonstrando que tais macrorregiões encontram-se próximas à fronteira de eficiência, ou seja, possuem alta eficiência na alocação dos recursos públicos.

De forma adicional, também foi determinada a eficiência técnica de seus municípios, denotando-se que, na macrorregião Sobral/Ibiapaba, os municípios Croatá, Forquilha, Groaíras, Massapê, Pacujá, Pires Ferreira, São Benedito, Senador Sá, Sobral, Tianguá e Viçosa do Ceará apresentaram os maiores índices de eficiência técnica “pura”. Notou-se também que os municípios Croatá, Forquilha, São Benedito e Viçosa do Ceará, sob a hipótese de retornos constantes, foram os que apresentaram menor eficiência técnica.

Os municípios do Litoral Oeste que se mostraram eficientes tecnicamente foram: Granja, Itapipoca, Itarema, Martinópolis, Paraipaba, Trairi e Tururu, enquanto os demais

não atingiram a eficiência na alocação de seus recursos. Ademais, dos municípios dessa macrorregião, 14 apresentam tanto ineficiência técnica “pura” como ineficiência de escala.

Quanto aos municípios de Sertão Central, pondera-se que mais da metade deles apresentaram eficiência técnica na alocação de recursos. Os municípios Choro e Pedra Branca foram os que tiveram maior ineficiência técnica, com 17,4% e 13%, respectivamente. Itatira foi o município que apresentou a menor ineficiência técnica.

Do Litoral Leste, oito municípios apresentaram ineficiência técnica pura e ineficiência de escala. Dentre eles, pode-se citar Icapuí, com 13,5% de ineficiência técnica “pura” e 5,7% de ineficiência de escala. Destarte, quase todos os municípios dessa região apresentaram ineficiência na escala da produção, atuando com retornos crescentes de escala, com exceção de Pindoretama e Russas, que operaram com retornos decrescentes de escala.

Na macrorregião Sertão dos Inhamuns, observou-se que apenas os municípios Arneiroz, Catunda, Crateús, Independência e Ipueiras são eficientes tecnicamente, ao passo que os demais apresentaram algum tipo de ineficiência quanto a alocação de seus recursos. Na macrorregião Cariri/Centro Sul, com relação ao modelo CRS, percebeu-se que 16 dos 42 municípios apresentam eficiência técnica. Sendo eles: Abaiara, Altaneira, Antonina do Norte, Assaré, Aurora, Barro, Campos Sales, Catarina, Crato, Jati, Juazeiro do Norte, Lavras da Mangabeira, Nova Olinda, Quixelô, Tarrafas e Várzea Alegre. Em contrapartida, com relação ao modelo CCR, observou-se que os municípios que apresentaram eficiência técnica “pura” foram: Abaiara, Altaneira, Antonina do Norte, Assaré, Aurora, Baixio, Barro, Campos Sales, Catarina, Crato, Ipaumirim, Jati, Juazeiro do Norte, Jucás, Lavras da Mangabeira, Mauriti, Nova Olinda, Quixelô, Saboeiro, Tarrafas.

De forma geral, notou-se que, embora as macrorregiões não tenham atingido a fronteira de eficiência, é importante ponderar que muitos de seus municípios já atingiram esse patamar na alocação de seus recursos, demonstrando que existe uma maior preocupação em relação à eficiência por parte dos gestores. Isso corrobora com os achados Giambiagi e Além (2000) e Monteiro (2008) que também detectaram maior preocupação, em todas as esferas do federalismo, da necessidade de equilibrar o atendimento das demandas da sociedade com o rigor na alocação dos recursos públicos, maximizando os níveis de desenvolvimento socioeconômico e de bem-estar social (MACIEL; PIZA; PENOFF, 2009).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados revelaram que há municípios que não atingiram o nível de eficiência técnica dos governos locais na gestão dos recursos públicos quando comparados a municípios que se encontram na fronteira de eficiência, ou até mesmo àqueles que estão próximos da fronteira, refletindo na eficiência média das macrorregiões.

Os achados sinalizaram que 75% dos municípios na macrorregião Sobral/Ibiapaba não atingiram a fronteira de eficiência, denotando que não alocaram seus insumos proveitosamente. Boa parte dos municípios das macrorregiões Cariri/Centro Sul (61%), Sertão dos Inhamuns (68%) e Litoral Oeste (74%) também apresentaram desafios para atingir a fronteira de eficiência. No Litoral Leste, 43% dos municípios são considerados ineficientes, e no Sertão Central, pouco mais de 42% apresenta essa condição.

Ao final, conclui-se que há uma crescente preocupação em relação à alocação dos recursos públicos por parte dos gestores. Contudo, é evidente que ainda é necessário melhorar a gestão dos recursos públicos destinados à população, já que a pesquisa mostrou que apesar de os municípios estarem próximos à fronteira de eficiência, eles precisam planejar a forma de utilização de seus recursos para atingir a eficiência. Assim, fica evidenciada uma preocupação em mudar a gestão dos recursos públicos nos municípios cearenses para aumentar a eficiência técnica no provimento dos serviços destinados à população e que a falta de recursos não é motivo suficiente para não se alcançar a eficiência.

Como limitação do estudo, destaca-se o período analisado. Como recomendações para trabalhos futuros, sugere-se estudar a eficiência técnica dos municípios cearenses utilizando outros inputs e outputs.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao apoio da CAPES.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, C. M.; MEDEIROS, M. B.; FEIJÓ, P. H. **Gestão de finanças públicas: fundamentos e práticas de planejamento, orçamento e administração financeira com responsabilidade fiscal**. 2 ed. Brasília, DF: Gestão Pública, 2008. (Coleção de Finanças Públicas).

AMORIM, K. A. F.; DINIZ, J. A. D.; LIMA, S. C. A visão do controle externo na eficiência dos gastos públicos com educação fundamental. **Revista de Contabilidade e Organizações**, São Paulo, v. 11, n. 29, p. 56-67, 2017.

GIAMBIAGI, F.; ALÉM, A. C. **Finanças públicas**: teoria e prática no Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

MACIEL, V. F.; PIZA, C. C. T.; PENOFF, R. N. Desigualdades regionais e bem-estar no Brasil: quão eficiente tem sido a atividade tributária dos estados para a sociedade? **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, DF, n. 3, p. 291-318, 2009.

MONTEIRO, D. A. A. M. **Alocação de recursos e eficiência na gestão do programa Bolsa Família**. 2008. 101 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2008.

RIGHI, M. B.; CERETTA, P. S. Análise Temporal das receitas da Prefeitura Municipal de Santa Maria. **Administração Pública e Gestão Social**, Viçosa, v. 7, n. 3, p. 120-130, 2015.

SOARES, C. S.; FLORES, S. A. M.; CORONEL, D. A. O comportamento da receita pública municipal: um estudo de caso no Município de Santa Maria (RS). **Desenvolvimento em Questão**, Ijuí, v. 12, n. 25, p. 312-338, 2014.