

EFICIÊNCIA NOS GASTOS COM SEGURANÇA PÚBLICA E INSTITUIÇÕES FORMAIS: UMA ANÁLISE PARA OS ESTADOS BRASILEIROS A PARTIR DA LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL (LRF)

Public security expenses efficiency and formal institutions: an analysis for brazilian states from fiscal responsibility law (frl)

Jadila Tainá do Nascimento Costa

Economista. jadicosta.95@outlook.com

William Gledson e Silva

Economista. Pós-doutor em Ciências Sociais. Professor Adjunto IV do departamento de Economia Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). williangledson@gamil.com

Francisco Danilo da Silva Ferreira

Economista. Mestre em Economia pela UFRN e Doutorando em Economia pela UFPB. Professor Assistente II do Departamento de Economia (UERN). franciscodanilo@uern.br

Resumo: Este artigo teve o objetivo de analisar o grau de eficiência nos gastos per capita com segurança pública dos estados brasileiros, nos anos 2006, 2010, 2014 e 2017, cujos produtos foram o inverso das taxas de homicídio, roubo, lesão corporal e estupro, partindo da Lei de Responsabilidade Fiscal como uma instituição formal. Metodologicamente, usaram-se estatísticas descritivas e o método de eficiência de Análise Envoltória de Dados (DEA) para mensurar a eficiência dos gastos per capita com segurança pública. Os resultados demonstraram que houve, nos anos analisados, 6 estados eficientes, e que os demais apresentaram ineficiência no alcance dos produtos esperados, assinalando uma reduzida força institucional formal da LRF para diminuir os desperdícios dos recursos públicos no financiamento dos gastos com segurança pública.

Palavras-chave: Gastos per capita; Segurança pública; Estados brasileiros; Modelo DEA.

Abstract: This paper had the objective to analyze Brazilian states public security per capita degree efficiency, in the years 2006, 2010, 2014 e 2017, whose outputs were the homicide, theft, bodily injury and rape rate inverse, starting from the Fiscal Responsibility Law (FRL) as a formal institution. Methodologically, it used the descriptive statistics and Data Envelopment Analysis (DEA) efficiency method, to measure the public security per capita spending efficiency. The results demonstrated that there was in the years analyzed 6 efficient states and the rest showed inefficiency in the expected outputs reach, pointing out a FRL formal institution reduced strength to decrease the public resources waste in the public security per capita spending financing.

Keywords: Per capita Spending; Public Security; Brazilian states; DEA model.

1 INTRODUÇÃO

Os agentes envolvidos em uma sociedade têm se deparado, atualmente, com um problema crescente, a saber: a criminalidade. Assim, a destinação dos gastos governamentais para a área de segurança pública faz surgir uma inquietação quanto à eficiência na aplicação dos recursos repousantes sobre o combate ao crime, muitas vezes, organizado.

O conceito de eficiência aplicado aos dispêndios públicos, por sua vez, encontra-se relacionado com a ideia de custo-benefício, em que se admite maximizar os ganhos diante das perdas. Logo, tais aspectos mostram ser preponderante analisar o nível de otimização dos ganhos em face das perdas, a exemplo das percepções de Zapelini (2002) e Lopes (2017).

Costa e Castanhar (2003) compreendem que a eficiência, particularmente ligada à aplicação dos recursos públicos, preconiza maximizar os benefícios obtidos com a ação pública e a minimização dos custos envolvidos, tendo como preocupação mais relevante o emprego de maior eficiência possível das receitas advindas dos tributos recolhidos e/ou das transferências intergovernamentais auferidas.

Ervilha et al. (2015), na verdade, suscitam nuances passíveis da percepção de que a eficiência no âmbito fiscal proporciona, provavelmente, esforços representativos, no sentido de utilizar com responsabilidade os recursos provenientes das mencionadas fontes de arrecadação, tornando gastos, como os vinculados à segurança pública, mais eficientes.

Mello e Dalchivon (2012), Luna et al. (2017) e Silva Filho et al. (2017), por sua vez, permitem observar que, no Brasil, instituições formais (leis escritas), a exemplo da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), revelam adequações repousantes nas contas públicas, institucionalizando plausibilidades no tocante aos limites da renúncia fiscal, comprometimento com pessoal, transparência, dentre outros, repercutindo significativamente nas diversas instâncias federativas no país.

Entrementes, Peres et al. (2014) destacam ocorrer, na Federação brasileira, certa desarticulação no financiamento da política de segurança pública, viabilizando a admissão de determinado grau de ineficiência em torno da implementação da enfatizada medida governamental. Já Ervilha et al. (2015) constata emergir assimetrias na aplicabilidade da política de segurança, tendo nos municípios mineiros semelhante aferição.

Após essas breves considerações, faz-se necessário asseverar que o estudo se reporta à análise do grau de eficiência dos gastos com segurança pública nos estados brasileiros, nos anos de 2006, 2010, 2014 e 2017, tomando como referência testes empíricos acerca da mensuração da eficiência de dispêndios com saúde e educação no país, respectivamente realizados por Faria et al. (2008) e Queiroz et al. (2013).

A hipótese do artigo sustenta que os gastos com segurança pública, os quais, tomados per capita e praticados pelos estados brasileiros, apresentam graus de eficiência assimétricos entre os entes enfatizados, notadamente a partir do inverso das taxas de homicídio, roubo, estupro e lesão corporal e, igualmente, no contexto institucional formal da LRF.

Os objetivos da investigação, claramente, procedem da perspectiva de analisar o grau de eficiência dos gastos com segurança pública per capita nos estados brasileiros, entre os anos 2006, 2010, 2014 e 2017, que geram produtos em torno do inverso das taxas de roubo, homicídio, lesão corporal e estupro, tendo como referência institucional formal a LRF.

Assim, este trabalho se encontra dividido em mais 4 seções acrescidas à introdução. A seguir, é pertinente recuperar alguns aspectos teóricos; posteriormente, os procedimentos metodológicos devem ser descritos; na sequência, são analisados e discutidos os principais resultados obtidos, reservando ao término algumas considerações finais.

2 NOTAS SOBRE A EFICIÊNCIA NAS CONTAS PÚBLICAS

A seção agora iniciada visa discutir alguns aspectos da ideia de eficiência na perspectiva econômica, peculiarmente em termos da otimização paretiana mencionada no estudo de Silva (2009), o qual possibilita afirmar que os gastos públicos podem alcançar níveis adequados de eficiência.

Zapelini (2002), Costa e Castanhar (2003) e Queiroz et al. (2013), por sua vez, afirmam que a eficiência é alcançada através da comparação entre os valores observados e aqueles que refletem o ótimo observado na relação entre insumos e produtos, considerando mais eficiente o responsável pela maior geração de determinado nível de produto decorrente da alocação eficiente dos insumos empregados na mencionada prerrogativa.

Assim, Mattos et al. (2009) discutem a compreensão de eficiência, do ponto de vista empírico, atribuindo à perspectiva da economia de escala o fator capaz de medir o grau de eficiência na oferta de serviços públicos, mediante os gastos realizados na provisão de bens destinados ao conjunto social. É bastante plausível observar que tal elemento pode ser captado, igualmente, quando se refere ao nível eficiente de arrecadação governamental.

Os autores supracitados permitem admitir, claramente, que serviços públicos são eficientes, caso os desperdícios dos recursos arrecadados alcancem níveis cada vez menores, maximizando benefícios e minimizando perdas, para que se obtenham resultados mais eficientes, a exemplo de gastos públicos efetuados com saúde e educação, conforme destacam Faria et al. (2008) e Queiroz et al. (2013).

Seguindo o raciocínio acima, Lopes (2017) analisa os gastos públicos em regiões mineiras na área de saúde, fazendo, notadamente, a utilização de técnicas de mensuração de indicadores de eficiência, em que a preocupação perpassa por medir níveis cada vez mais elevados da otimização da aplicação dos recursos públicos, partindo da referência a percepção das instituições compatíveis ao controle do terreno fiscal.

Após essas breves considerações, Ferrari Filho e Conceição (2001), Caballero e Kingston (2005) e Cavalcante (2007), categoricamente, recuperam importantes aspectos da teoria institucional, apontando, dentre tantos elementos, a ideia de custos de transação e incertezas, os quais afetam significativamente o equilíbrio eficiente em economia, conforme recorda Silva (2009).

Incertezas, a rigor, estão relacionadas com a imprevisibilidade do ambiente econômico no fornecimento de evidências aos agentes quanto ao que deve ocorrer nos períodos subsequentes, em que o impacto mais decisivo se dá na formulação das expectativas expressas nos padrões de consumo, investimentos e na própria arrecadação governamental, sendo esta fundamental para o financiamento dos diversos tipos de gastos públicos, segundo evidências de Ferrari Filho e Conceição (2001).

Já os custos de transação, geralmente, correspondem às possibilidades de verificar ônus no plano do processo interativo dos agentes econômicos, isto é, as relações estabelecidas entre empresas e famílias diante do governo, necessariamente, fazem alusão às eventuais reverberações de tais custos sobre a dinâmica econômica, especialmente nas esferas de negociação, coordenação, dentre outros, o que implica o não alcance do equilíbrio eficiente, segundo realces de Peres (2007).

De maneira mais ampla, Silva (2009) recupera, da teoria institucionalista, o conceito de instituição enquanto as regras do jogo, cujos jogadores interagem entre si mesmos, mostrando que há um par de tipos de instituições, a saber: as formais, relacionadas com as leis escritas, e as informais, associadas com os valores, hábitos, cultura, dentre outros, sendo possível reduzir incertezas e custos de transação através da força institucional.

Assim, os aspectos precedentes, provavelmente, devem repercutir no alcance de padrões de eficiência fiscal, não diferentemente dos gastos governamentais com segurança pública, sendo premente a adoção de instrumentos institucionais formais para a obtenção de resultados exitosos, em termos das contas dos governos nas diversas instancias de governamentais da Federação.

Mello e Dalchiavon (2012), Luna et al. (2017), Silva Filho et al. (2017) e Silva (2017), dentre tantos outros, mostram que a Lei de Responsabilidade Fiscal assume este papel de protagonismo, no sentido de construir uma institucionalidade capaz de fazer robustecer o terreno das finanças dos diferentes entes federativos brasileiros, imputando perspectivas de maior rigor no controle e transparência nas contas públicas.

Com efeito, os autores supracitados possibilitam asseverar que a LRF, na condição de uma instituição formal, estabelece, enquanto regras do jogo, nuances capazes de restringir maiores instabilidades decorrentes de limites representativos impostos à renúncia tributária, ao comprometimento de pessoal e às exigências mais significativas na divulgação dos exercícios fiscais periodicamente.

As prerrogativas prévias, especialmente, demonstram que a obtenção de resultados mais eficientes, pelo menos no campo das contas públicas no país, revela a necessidade de considerar o fator LRF enquanto premissa institucional formal para discutir eventuais achados através da utilização de técnicas de eficiência, pelo método DEA, principalmente no tocante aos gastos com segurança pública nos estados brasileiros.

Resta ainda mencionar, precisamente, que Faria et al. (2008), Queiroz et al. (2013) e Lopes (2017) utilizam o método DEA na mensuração do grau de eficiência nos gastos públicos com saúde e educação em unidades subnacionais brasileiras, mostrando, via de regra, a ocorrência de representativa diferenciação nos resultados alcançados e sugerindo haver padrões de gastos públicos mais ou menos eficientes em áreas demandadas socialmente indispensáveis.

Afinal, Ervilha et al. (2015) aplicam a metodologia DEA para medir o comportamento da eficiência nos dispêndios com segurança pública municipais mineira, acentuando nuances assimétricas acerca de quão os entes enfatizados revelam um nível eficiente ou não do emprego dos gastos destinados à área da segurança no estado de Minas Gerais. É plausível adaptar tal perspectiva aos estados brasileiros.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção, particularmente, visa mostrar que há a realização de uma discussão sumária dos principais aspectos metodológicos, os quais procuram considerar a descrição dos procedimentos e detalhar, ainda que sinteticamente, o modelo DEA para mensuração de eficiência adotado neste artigo.

Faria et al. (2008), Mattos et al. (2009), Queiroz et al. (2013) e Lopes (2017), por seu turno, discutem aspectos associados à ideia de eficiência em economia. Mais precisamente, os autores fazem alusão à aplicabilidade de técnicas de eficiência, peculiarmente o método DEA, no sentido de medir quão eficientes se configuram os gastos públicos expressos nos diferentes serviços ofertados para a sociedade.

Assim, o método não paramétrico DEA permite a um par de formas básicas de uma unidade não eficiente tornar-se eficiente: a primeira maneira é reduzindo os recursos, mantendo constantes os produtos (orientação a *inputs*), enquanto a segunda é o inverso (orientação a *outputs*), conforme evidências de Ervilha et al. (2015).

Nesse sentido, o método de mensuração antes enfatizado preconiza a construção de uma fronteira eficiente, demonstrando possibilidades de medição pertinentes aos entes federativos estaduais brasileiros que alocam melhor seus recursos para financiar os gastos com segurança pública, em que está fronteira revela que as unidades são eficientes quando estiverem sobre a mesma não eficientes fora do enfatizado limite.

Torna-se importante mencionar que a amostra a ser analisada é proveniente dos 26 estados brasileiros, além do Distrito Federal, em que se admite mensurar quão eficientes são os gastos esta-

duais com segurança pública, partindo de um conjunto de variáveis capazes de mostrar a eficiência dos enfatizados dispêndios na reverberação de possíveis resultados factíveis.

De fato, os bancos de dados procedem da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) para a captação das informações sobre as despesas com segurança pública estadual, reservando ao Sistema Nacional de Informação de Segurança Pública (SINESP) a coleta dos dados de homicídio, roubo, estupro e lesão corporal, na condição de subsídios fundamentais à construção das variáveis do estudo. Logo, a mensuração do grau de eficiência a ser obtido, através das variáveis enfatizadas, decorre do *software Efficiency Measurement System* (EMS).

Nessas circunstâncias, este trabalho se propõe a examinar, pelo método DEA, o grau de eficiência dos dispêndios com segurança pública, utilizando como insumos o gasto per capita com segurança pública e como produtos os indicadores ligados ao inverso das taxas de homicídio, roubo, estupro e lesão corporal, estabelecendo as variáveis aqui selecionadas no sentido da construção da pesquisa.

Com efeito, o combate eficiente da criminalidade ocorre quando o inverso das taxas supracitadas aumenta, isto é, os gastos per capita com segurança pública se expressam mais eficientes à medida que o inverso das taxas de homicídio, roubo, estupro e lesão corporal é incrementado, pois a sinalização revela queda nos índices ligados ao crime e, portanto, uma tendência a maior nível de eficiência.

De fato, os aspectos antes mencionados permitem exprimir que os gastos por habitante com segurança pública, necessariamente, mostram resultados de combate ao crime tais que as gestões estaduais, especialmente nos anos 2006, 2010, 2014 e 2017, servem de referência no estabelecimento de uma comparação de diferentes momentos das administrações em torno dos entes aqui considerados.

Registre-se que o ano de 2018 não reúne os dados, em sua grande maioria, em relação aos estados brasileiros, sendo por tal razão a adoção de 2017 como o corte temporal mais próximo ao previsto, enquanto último ano das gestões estaduais, semelhante ao trio de anos precedentes selecionados; no entanto, essa adequação metodológica não gera maiores impossibilidades ao alcance dos objetivos do artigo.

Assim, torna-se importante mencionar que a técnica DEA, discutida sumariamente nos estudos de Queiroz et al. (2013) e Lopes (2017), calcula a eficiência relativa de um conjunto de unidades produtivas de tomadas de decisões, as denominadas DMUs, a partir de uma fronteira de eficiência, cujo formato requer uma adequação mais factível.

O método antes enfatizado assume algumas hipóteses a respeito do comportamento das variáveis em análise, não sendo relevante requerer o estabelecimento de relações funcionais entre *inputs* e *outputs*, mas tão somente acentuar determinadas restrições sobre a fronteira de eficiência, a partir de nuances de Zapelini (2002), Costa e Castanhar (2003), Faria et al. (2008) e Barbosa (2011).

Com efeito, a técnica DEA prevê um par de modelos: o primeiro corresponde aos Retornos Constantes de Escala (CCR), reservando-se ao segundo o modelo de Retornos Variáveis (BCC). O método BCC prevê os ganhos de escala quando se calcula a eficiência, sendo que esta última é relativa a uma DMU obtida através da divisão entre a sua produtividade e a maior produtividade entre as DMUs, sistematizando o formato da fronteira de eficiência do modelo CCR em uma reta com uma tangente de 1, conforme os autores supracitados preconizam sinteticamente.

O modelo BCC, por sua vez, é uma extensão do método CCR. Propõe comparar apenas DMUs que operem em escalas semelhantes, sendo que a eficiência de uma DMU é obtida dividindo sua produtividade pela maior produtividade dentre as DMUs que apresentem o mesmo tipo de retorno à escala. Dessa forma, a fronteira BCC exhibe retas de ângulos variados, caracterizando uma fronteira linear por partes, segundo traços metodológicos constantes em Ervilha et al. (2015).

O modelo CCR, por seu turno, pode ser apresentado pela seguinte forma linear:

$$\begin{aligned} \text{Max } \phi \lambda &= 0 \\ x_{i0} - \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} &\geq 0 \\ \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} - y_{r0} &\geq 0 \end{aligned} \quad (1)$$

em que ϕ representa a medida de eficiência da i -ésima DMU. Logo, se o valor ϕ for igual a uma DMU, deve ser eficiente, caso a DMU seja ineficiente, o valor de ϕ será menor que um. O parâmetro λ_j representa o vetor dos pesos empregados na combinação linear das DMUs eficientes.

Já o modelo BCC, especificamente, pode ser demonstrado pela seguinte expressão matemática:

$$\begin{aligned} \text{Max } \phi \lambda &= 0 \\ x_{i0} - \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} &\geq 0 \\ \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} - \phi y_{r0} &\geq 0 \\ \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} &= 1; \lambda_j \geq 0 \end{aligned} \quad (2)$$

em que $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$ de ordem $(N \times 1)$ corresponde à restrição de convexidade imposta ao modelo CCR, devido à diferença entre o tipo de retorno à escala, sendo que os modelos CCR e BCC calculam tipos diferentes de eficiência: CCR é a eficiência total e o BCC é a eficiência técnica.

O aspecto eficiente total compara uma DMU com todas as suas concorrentes; já a eficiência técnica confronta uma DMU somente com aquelas que operam em uma escala semelhante. A eficiência técnica pode ser considerada um componente daquela de natureza total, sendo que outro componente é a ideia de escala eficiente, a qual é definida como a eficiência ligada ao fato da empresa ou objeto estudado está operando abaixo ou acima de sua escala ótima, conforme nuances de Mattos et al. (2009).

As principais modelagens dos métodos CCR e BCC, com base em Faria et al. (2008) e Queiroz et al. (2013), são:

- A] A fracionária;
- B] Primal orientada ao *input*;
- C] Primal orientada ao *output*;
- D] Dual orientada ao *input*;
- E] Dual orientada ao *output*.

Algumas dessas modelagens conduzem a diferentes resultados e outras a evidências iguais. Determinados modelos modificam o seu comportamento, quando se trata dos métodos CCR ou BCC, correspondendo às nuances compatíveis à importância dos instrumentos aqui considerados em termos da mensuração de eficiência.

Em apontamentos específicos, na leitura de Lopes (2017), no modelo BCC, os métodos primais possibilitam a determinação do tipo de retorno à escala para cada DMU, simultaneamente, as modelagens Duais não permitem esse tipo de análise, devido à estrutura matemática da técnica. Ressalte-se que o tipo de retorno à escala das orientações aos insumos e aos produtos não deve ser necessariamente igual.

Além disso, para a autora supracitada, o modelo DEA é apoiado em um trio de suposições:

A] O DEA é determinístico: produz resultados que são particularmente sensíveis a erros de medida.

B] O DEA só mede a eficiência relativa da melhor prática entre um caso particular diante dos demais, de modo que não é significativo comparar os escores de eficiência entre diferentes estudos, porque a melhor prática entre as pesquisas é desconhecida.

C] O DEA é sensível à especificação dos fatores e ao tamanho do grupo sob análise.

Resta ainda salientar, precisamente, que os critérios adotados para análise do grau de eficiência dos estados brasileiros considerados na pesquisa preconizam que há as faixas nos mapas de eficiência, em que os fortemente ineficientes exibem uma coloração azul clara, as faixas de ineficiência moderada apresentam uma coloração azul intermediária, restando para estados eficientes a cor azul mais escura.

Portanto, após a apresentação dos principais procedimentos metodológicos, é fundamental, na seção seguinte, examinar e discutir os resultados obtidos em torno da mensuração do cálculo da eficiência nos dispêndios estaduais brasileiros com segurança pública, sendo essa a intenção repousante no estudo aqui considerado.

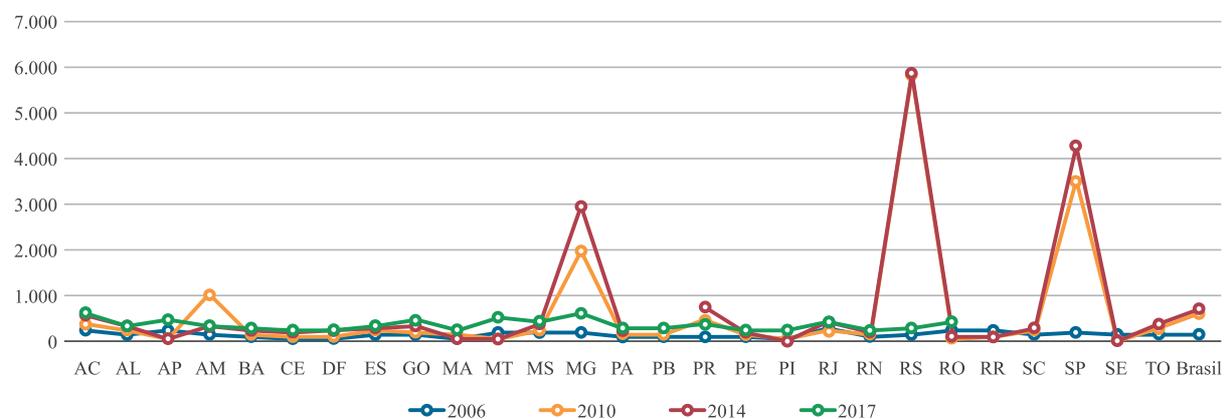
4 EFICIÊNCIA NOS GASTOS ESTADUAIS BRASILEIROS COM SEGURANÇA PÚBLICA

Este item pretende exprimir as análises dos resultados alcançados no trabalho, em que há dois momentos a serem considerados. Inicialmente, são evidenciadas algumas estatísticas descritivas acerca das variáveis do artigo, resguardando ao tópico seguinte a discussão dos achados pelo método DEA, na perspectiva do grau de eficiência dos gastos com segurança pública per capita nos estados brasileiros.

4.1 Uma breve apresentação estatística das variáveis

A subseção agora inaugurada, claramente, pretende apresentar algumas estatísticas descritivas acerca do comportamento médio das variáveis admitidas na análise de eficiência através do modelo de Análise Envoltória de Dados (DEA), observando os anos da pesquisa que se relacionam com 2006, 2010, 2014 e 2017.

Gráfico 1 – Gasto per capita com segurança pública dos estados brasileiros



Fonte: Elaboração dos autores, com base nos dados do SINESP/STN (2021).

O Gráfico 1 permite constatar, por sua vez, que estados como Rio Grande do Sul, São Paulo e Minas Gerais apresentam gastos com segurança pública per capita superiores ao vislumbrado na média nacional, nos anos 2010 e 2014, especialmente Rio Grande do Sul e São Paulo, reservando para 2010 o Amazonas, com destacado valor do dispêndio acima das demais unidades federativas estaduais, indicando ocorrer traços de desigualdade entre instâncias governamentais subnacionais na Federação, não sendo diferente com dispêndios na área da segurança pública.

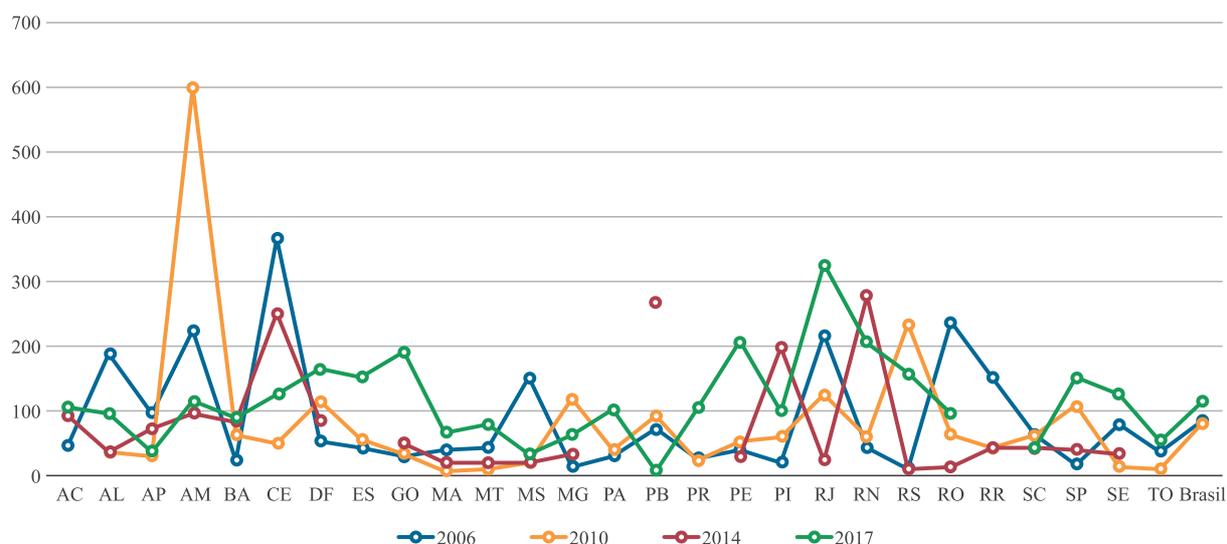
Saliente-se que há flagrante assimetria no tamanho dos gastos com segurança pública entre as unidades estaduais no Brasil, correspondendo, dentre inúmeros aspectos, ao padrão de desenvolvimento regional do país, mostrando importante características de diferenciação regional, conforme contribuições de Silveira Neto e Campêlo (2003) e Silva Filho et al. (2011).

O Gráfico 2, especificamente, revela que a taxa de lesão corporal por grupo de 100 mil habitantes exprime resultados interessantes, sendo que, em 2006, Ceará, Goiás, Paraíba e Minas Gerais e, em 2010, Rio Grande do Norte, Paraná e Pará sublinham proceder distanciamento frente à média do país, sinalizando ocorrer, no ano de 2017, uma maior convergência nacional para um comportamento médio.

Entretantes, a diferenciação regional antes destacada, explicitamente, reforça a hipótese advinda da literatura de que há cortes espaciais brasileiros contundentemente distintos, o que demonstra visíveis evidências nas taxas de lesões corporais com números assimétricos, durante os anos considerados na pesquisa, aspecto esse já ressaltado no trabalho de Silva (2009), quando este analisa as condições fiscais municipais potiguares, reafirmando tais argumentos através dos dados aqui admitidos.

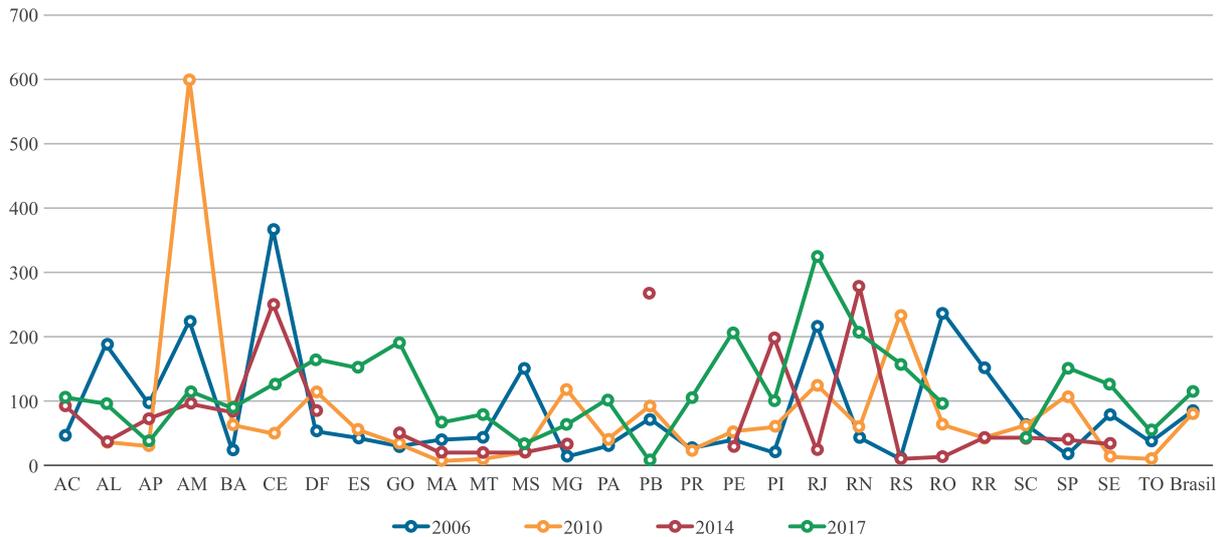
No Gráfico 3, observam-se comportamentos médios estaduais no Brasil, pelo menos na maioria dos casos, estes resultados bastante implausíveis, no tocante à taxa de roubo, cujos realces mais negativos giram em torno dos estados do Rio de Janeiro, Ceará, Paraíba e Amazônia, em 2010, sugerindo ocorrer níveis expressivamente inadequados de roubo no período examinado, o que reforça nuances já apontadas no estudo.

Gráfico 2 – Taxa de lesão corporal por 100 mil habitantes dos estados brasileiros



Fonte: Elaboração dos autores, com base nos dados do SINESP/STN (2021).

Gráfico 3 – Taxa de roubo por 100 mil habitantes dos estados brasileiros

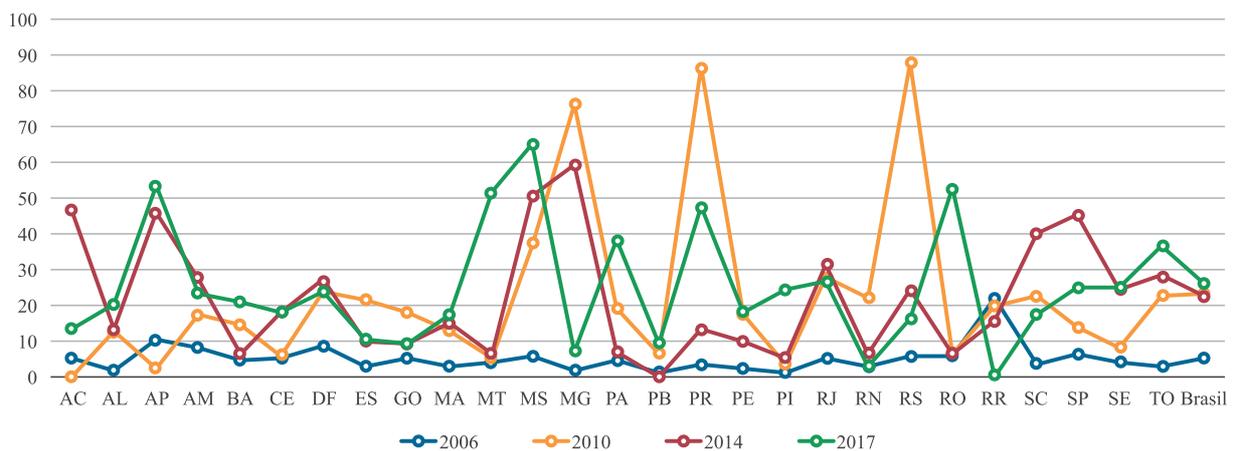


Fonte: Elaboração dos autores, com base nos dados do SINESP/STN (2021).

Em acréscimo a tais nuances, faz-se necessário enfatizar a taxa de estupro por grupos de 100 mil habitantes, cujos destaques apontam para evidências não tão plausíveis, sendo que os anos de 2010, 2014 e 2017 exibem dados preocupantes. Minas Gerais demonstra resultados não salutares, melhorando em 2017, resguardando para Amapá, Paraná e Rio de Janeiro informações com contornos impertinentes acerca das taxas de estupro, no período analisado.

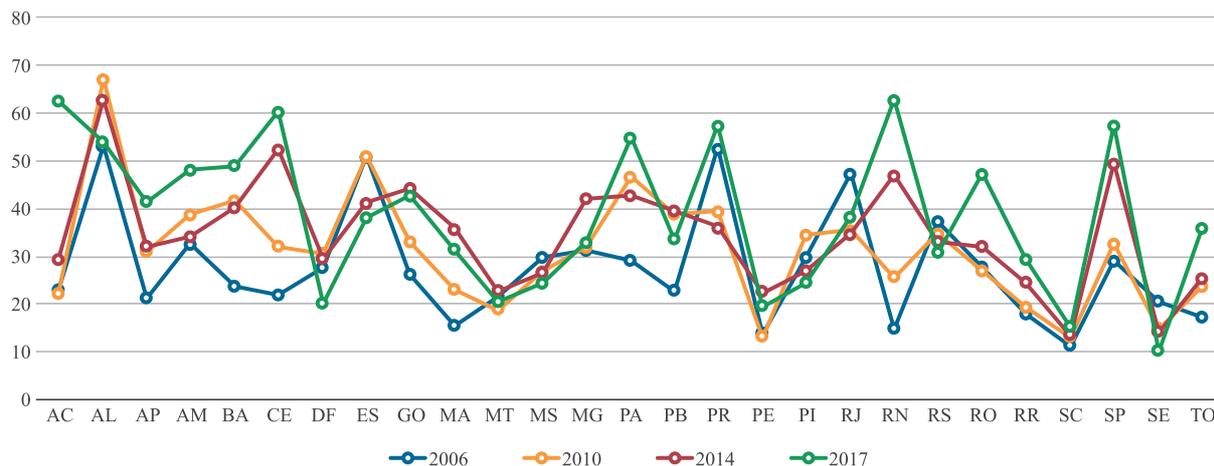
Afinal, a taxa de homicídio traduz uma variabilidade importante entre estados brasileiros, em que Alagoas exprime evidências superiores à média nacional nos anos examinados, constata-se para o Espírito Santo, São Paulo, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraná e Pará proporções representativas diante do contexto nacional, demonstrando que o comportamento estadual no país aponta a este tipo de crime números relevantes aos propósitos aqui existentes.

Gráfico 4 – Taxa de estupro por 100 mil habitantes dos estados brasileiros



Fonte: Elaboração dos autores, com base nos dados do SINESP/STN (2021).

Gráfico 5 – Taxa de homicídio por 100 mil habitantes dos estados brasileiros



Fonte: Elaboração dos autores, com base nos dados do SINESP/STN (2021).

Assim, a consideração das taxas de lesão corporal, roubo, estupro e homicídio mostra a emergência de importantes aspectos de necessário enfrentamento, por parte das instâncias estaduais, à criminalidade, utilizando gastos destinados ao campo da segurança pública. Há, entretanto, uma visível assimetria nos dados ressaltados nas distintas unidades subnacionais do Brasil, de acordo com ressalvas de Feitosa et al. (2014).

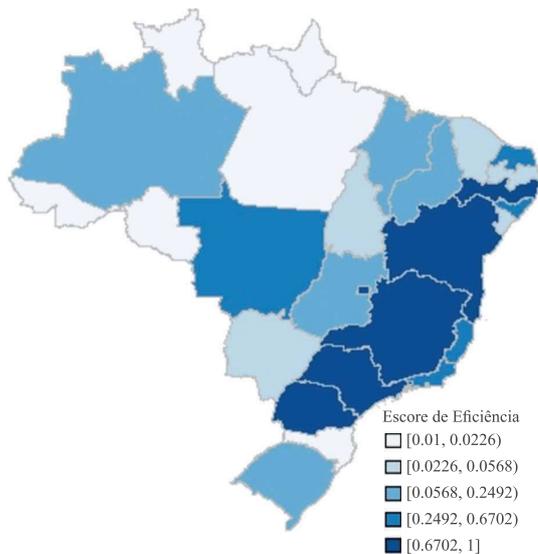
Os gastos estaduais com segurança pública no país, por sua vez, demonstram padrões de diferenciação entre os entes federativos examinados, sendo possível admitir distinções no nível dos dispêndios, implicando de forma representativa na assimetria regional, conforme realces de Silva Filho et al. (2011).

Portanto, a breve circunscrição analítica possibilita asseverar, na verdade, que há diferenças entre os estados no Brasil quanto aos dados de criminalidade elencados anteriormente, em que a preocupação reside no fato de perceber o grau de eficiência alcançado pelos gastos com segurança pública a serem adequadamente discutidos a seguir.

4.2 Notas sobre a eficiência estadual brasileira dos gastos com segurança pública

O subtópico agora iniciado, claramente, pretende examinar o grau de eficiência nos gastos com segurança pública per capita imputados aos estados brasileiros, de modo que o modelo DEA assume o papel de instrumento passível da mensuração de tais evidências, no sentido de revelar quão mais ou menos eficientes se encontram os dispêndios públicos no combate ao crime, pelo menos, aproximadamente.

Mapa 1 – Eficiência nos gastos estaduais brasileiros com segurança pública per capita, no ano de 2006



Fonte: Elaboração dos autores, com base nos dados do SINESP/STN (2021).

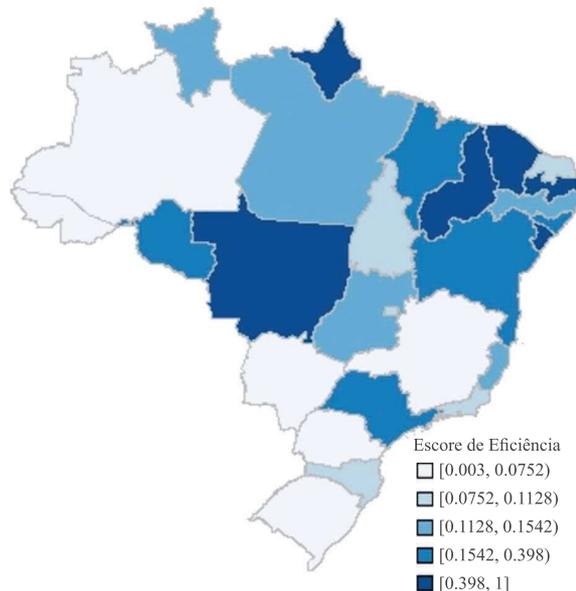
No ano de 2006 o Brasil apresenta um gasto com segurança pública agregado da ordem de 27,374 milhões, aproximadamente, sendo pertinente estimar o modelo DEA com retornos variáveis de escala (BCC) com orientação ao produto (*output*), indicando, neste corte temporal, a rigor, apenas 6 estados como eficientes, a saber: Bahia, Distrito Federal, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco e São Paulo, conforme resultados do Mapa 1.

Ressalte-se que os entes federativos supracitados revelam índices de criminalidade mais reduzidos, quando se consideram o tamanho da população e o volume dos dispêndios com segurança pública; também servem como parâmetros aos demais estados, ainda que em condições ineficientes moderadas; porém, explicitando níveis aceitáveis e aproximados daqueles considerados eficientes, a saber: Alagoas, Espírito Santo, Mato grosso, Rio de Janeiro e Rio grande do Norte com escores de 3,23; 2,18; 2,76; 3,44 e 1,69, respectivamente, de acordo com Ervilha et al. (2015).

Nesse sentido, os estados não mencionados anteriormente exprimem características significativamente ineficientes, demonstrando uma condição bastante relevante em termos da inadequada aplicação dos gastos com segurança pública, no ano de 2006, de acordo

com nuances empíricas compatíveis com os estudos de Faria et al. (2008), Queiroz et al. (2013) e Lopes (2017).

Mapa 2 – Eficiência nos gastos estaduais brasileiros com segurança pública per capita, no ano de 2010



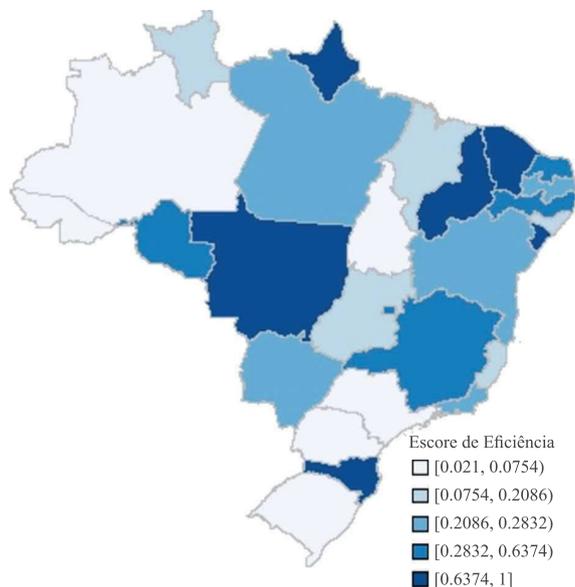
Fonte: Elaboração dos autores, com base nos dados do SINESP/STN (2021).

Com efeito, as evidências no ano de 2010, destacadas no Mapa 2, exprimem um caráter sintomaticamente distinto do corte temporal precedente, isto é, os estados observados como eficientes podem ser elencados: Amapá, Ceará, Mato Grosso, Paraíba, Piauí e Sergipe. Logo, é importante ressaltar que os entes eficientes não correspondem às regiões Sul e Sudeste, além de que Mato Grosso apresenta um progresso pertinente da condição de ineficiência moderada para o patamar de eficiência, de acordo com subsídios de Costa e Castanhar (2003).

É relevante mencionar que Alagoas demonstra ser o único estado ineficiente moderado que permanece. A Bahia, por sua vez, declina da condição de eficiência a tal posição inferior. Reserva-se aos entes federativos do Maranhão e Rondônia uma ascensão da característica de ineficiência ao nível moderado de ineficiência. É necessário salientar que Distrito Federal, Minas Gerais, Paraná, São Paulo e Pernambuco declinam da condição de eficien-

tes para um padrão de ineficientes, em 2010, segundo com Matos et al. (2009) e Barbosa (2011).

Mapa 3 – Eficiência nos gastos estaduais brasileiros com segurança pública per capita, no ano de 2014



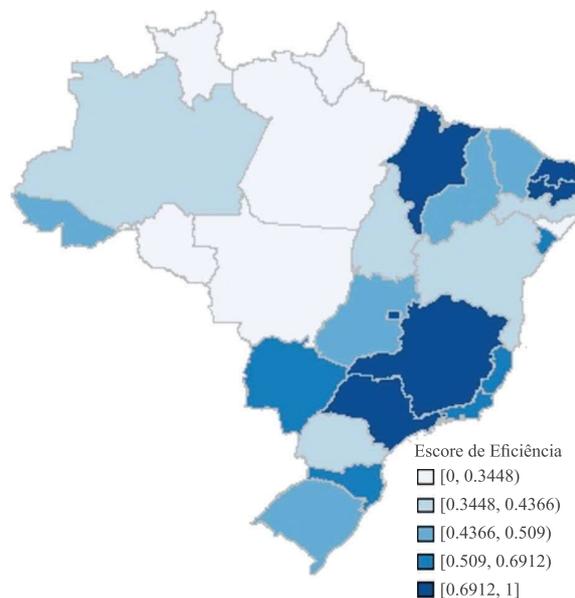
Fonte: Elaboração dos autores, com base nos dados do SINESP/STN (2021).

A partir das evidências do Mapa 3, referente ao ano de 2014, torna-se cabível mencionar que os estados do Amapá, Ceará, Mato Grosso, Piauí, Santa Catarina e Sergipe exibem um padrão de eficiência nos gastos com segurança pública, sendo pertinente assinalar que as regiões brasileiras mostram níveis eficientes na aplicação dos dispêndios antes enfatizados, reservando ao Sudeste não apontar nenhum dos seus estados componentes a condição de eficiente.

Assim, 2014 traduz a conservação de uma tendência de poucos entes estaduais eficientes, sinalizando a manutenção de um caráter de ineficiência na grande maioria dos estados brasileiros, quer dizer, o número maior das instâncias governamentais, moderada e/ou fortemente, são é ineficiente no combate à criminalidade, conforme os estudos de Queiroz et al. (2013), Ervilha et al. (2015) e Lopes (2017).

Os autores supracitados possibilitam admitir que os problemas associados aos graus de eficiência nos gastos das diversas instâncias governamentais implicam reverberações significativas socialmente, quer dizer a adequada aplicação dos recursos públicos é condição “*sine qua non*” para que entes federativos possam ser considerados eficientes na implementação das políticas públicas, incluído os dispêndios com segurança pública.

Mapa 4 – Eficiência nos gastos estaduais brasileiros com segurança pública per capita, no ano de 2017



Fonte: Elaboração dos autores, com base nos dados do SINESP/STN (2021).

Ao considerar os resultados apresentados no Mapa 4, via de regra, são observados 6 estados eficientes na aplicação dos recursos com segurança pública, a saber: Distrito Federal, Maranhão, Minas Gerais, Pernambuco, Rio Grande do Norte e São Paulo, sendo importante destacar que há uma significativa variação em termos de ente federativo eficiente e ineficiente, ao longo dos períodos examinados, a exemplo de Minas Gerais e São Paulo, que exibem um caráter de ineficiência no corte anterior e, agora, melhoram substancialmente suas condições com a segurança pública.

De fato, o que chama atenção é um número bastante expressivo de estados brasileiros ineficientes, quando se admitem dispêndios com segurança pública, quer dizer, as evidências,

em 2017, não são tão discrepantes ao vislumbrado no trio de períodos anteriores; ao contrário, é sintomático haver sempre menos de um terço dos entes com condições eficientes nos gastos públicos aqui enfatizados.

Para além dos resultados discutidos em termos da eficiência nos dispêndios com segurança pública, os quais podem repercutir sobre o incremento no inverso das taxas de homicídio, estupro, lesão corporal e roubo, torna-se cabível realizar alguns comentários conclusivos acerca das perspectivas que a temática apresenta, especialmente por admitir períodos de finalização de mandatos dos governos estaduais e/ou próximo do término das mencionadas administrações.

Assim, torna-se relevante recordar que a reduzida quantidade de entes federativos eficientes, provavelmente, deve recair no terreno institucional informal, pois os aspectos ligados aos valores, hábitos, cultura, dentre outros, estes semelhantes fatores mostram que a alocação dos recursos públicos não apresenta eficiência na aplicação dos mesmos ao combate da criminalidade, conforme nuances de Ferrari Filho e Conceição (2001), Silva (2009), Mello e Dalchiavon (2012) e Silva Filho et al. (2017).

No que se refere aos índices, apesar de mostrarem diferenças ao longo dos cortes examinados, tais evidências na perspectiva de mudanças da melhoria fiscal no Brasil, por estado, o que fica bastante claro é a não tão exitosa adequação da LRF na condição de uma instituição formal capaz de fazer reduzir ineficiências na alocação dos recursos públicos no combate da criminalidade, o que demonstra uma diminuta robustez institucional formal da Lei de Responsabilidade Fiscal, no sentido de não possibilitar o arrefecimento, pelo menos substancialmente, de incertezas e custos de transação na esfera da segurança pública em particular.

Ressalte-se que os resultados obtidos pelo método DEA apresentam forte aderência aos achados de Ervilha et al. (2015), pois os autores revelam uma flagrante assimetria de entes com graus de eficiência bastante difusa, isto é, os municípios mineiros podem ser adequados parâmetros ao que se constata através desta pesquisa em torno das instâncias governamentais estaduais brasileiras, mostrando que os dispêndios com segurança pública se configuram em uma política reduzidamente eficiente, ao menos tendencialmente.

Portanto, os achados neste artigo permitem perceber que há níveis substanciais de ineficiência nos estados analisados, em que os gastos com segurança pública per capita traduzem expressiva quantia de entes ineficientes, mostrando certa inadequação, tendencialmente, das políticas de combate ao crime nos entes subnacionais do país e apontando através do grau de eficiência alcançados pelos mesmos, evidenciando diferenças representativas entre as gestões estaduais, permitindo assim a aceitação da hipótese do estudo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma vez tendo desenvolvido este artigo, o qual teve como objetivo analisar o grau de eficiência nos gastos estaduais per capita com segurança pública no Brasil, a partir dos anos 2006, 2010, 2014 e 2017, buscando o alcance dos produtos associados ao inverso das taxas de roubo, homicídio, lesão corporal e estupro, tendo a LRF como lente institucional formal, alguns importantes aspectos foram obtidos.

Nessas circunstâncias, a aplicação do método DEA trouxe evidências relevantes, no sentido de atingir níveis eficientes dos dispêndios estaduais no país com segurança pública, denotando assimetrias entre os cortes temporais na perspectiva das gestões mais ou menos adequadas, em termos do emprego ótimo dos recursos no combate da criminalidade.

Assim, os resultados demonstraram reduzida quantidade de estados eficientes a cada ano examinado, em que tal cenário permitiu compreender, ao menos tendencialmente, flagrante inadequação na utilização das receitas governamentais estaduais em financiar uma pasta tão importante do

ponto de vista social, sendo necessário aumentar o rigor na aplicação dos recursos no combate à criminalidade.

Além disso, categoricamente, houve uma variabilidade bastante representativa em torno dos entes federativos eficientes nos cortes considerados, demonstrando ocorrer situações nas quais um estado expressava eficiência e, no período subsequente, revelava ineficiência e vice-versa, sinalizando nuances pouco robustas institucionalmente, no terreno formal, e certa consistência das instituições informais, pelo menos supostamente.

Os resultados possibilitaram presumir que a LRF, enquanto instituição formal, não apresentou mudanças significativas em termos gerais, quer dizer, houve deslocamentos de estados eficientes para aqueles de padrão de ineficiência, não ocorrendo alterações estruturais no sentido do incremento da eficiência do conjunto dos estados brasileiros.

Portanto, as instituições informais, provavelmente, explicaram acentuadamente mais este contexto ineficiente estadual no Brasil quanto ao terreno dos gastos com segurança pública, comparativamente ao campo formal, em que a LRF não corrigiu tais distorções de inadequação fiscal, particularmente envolta no combate ao crime. Isso justifica a necessidade de tornar ainda mais robustas as regras formais no Brasil, especialmente a Lei de Responsabilidade Fiscal.

Afinal, os esforços de pesquisa realizados para a mensuração do grau de eficiência dos estados brasileiros com os gastos per capita com segurança pública, claramente, foram evidenciaram limites a estudo, em que o número de delitos (insumos) que gerou os produtos da investigação apresentou possibilidades futuras de ser possível incrementar aqui examinado, tonando-se pertinente ampliar o escopo analítico deste trabalho agora finalizado.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, M. S. J. P. **O Benchmarking como apoio à gestão das empresas: o caso CH Business Consulting**. 2011. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Econômicas, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2011.

CABALLERO, G.; KINGSTON, C. “Cambio cultural, dinámica institucional y ciencia cognitiva: hacia una contención multidisciplinaria Del desarrollo econômico”. **Revista de Economía Institucional**. v. 7, n. 13, 2005.

CAVALCANTE, C. M. **Análise Metodológica da Economia Institucional**. 2007. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2007.

COSTA, F. L.; CASTANHAR, J. C. “Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos”. **Revista de Administração Pública**, v. 37, n. 5, p. 969-992, 2003.

ERVILHA, G. T. et al. “Eficiência dos gastos públicos com segurança nos municípios mineiros”. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, n. 1, p. 9-25, 2015.

FARIA, F. P.; JANNUZZI, P. DE M.; SILVA, S. J. DA. “Eficiência dos gastos municipais em saúde e educação: uma investigação através da análise envoltória no estado do Rio de Janeiro”. **Revista de Economia Política**, 42 (1), p. 155-177, 2008.

FEITOSA, C. G.; SCHULL, A. N.; HEIN, A. F. “Análise da eficiência dos gastos em segurança pública nos estados brasileiros através da análise envoltória de dados (DEA)”. **Revista Capital Científica**, v. 12, n. 3, 2014.

FERRARI FILHO, F.; CONCEIÇÃO, O. A. C. “A noção de incerteza nos Pós-Keynesianos e Institucionalistas: Uma Conciliação Possível? ”. **Revista Nova Economia**, v. 11, n. 1, 2001.

LOPES, M. A. S. Eficiência dos gastos públicos: análise das regiões de saúde do estado de Minas Gerais. 2017. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade, USP, São Paulo, 2017.

LUNA, T. B. DE.; SILVA, W. G.; SILVA FILHO, L. A. “Despesas municipais nordestinas: uma análise empírica a partir da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) ”. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 48, n. 2, p. 101-110, 2017.

MATTOS, E.; et al. “Economias de escala na oferta de serviços públicos de saúde: um estudo para os municípios paulistas”. **Revista Economia**, v. 10, n. 2, p. 357-386, 2009.

MELLO, G. R. DE.; DALCHIAVON, E. C. “A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e o impacto sobre o endividamento dos municípios potiguares”. **Revista Contextus**, v. 10, n. 2, p. 321-349, 2012.

PERES, U. D. “Custos de transação e estrutura de governança no setor público”. **RBGN**, v. 9, n. 24, p. 15-30, 2007.

_____.; et al. “Segurança pública: reflexões sobre o financiamento de suas políticas públicas no contexto federativo brasileiro”. **Revista Brasileira de Segurança Pública**, v. 8, n. 1, 2014.

QUEIROZ, M. DE F. M. DE.; et al. “Eficiência no gasto público com saúde: uma análise nos municípios do Rio Grande do Norte”. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 44, n. 3, p. 761-776, 2013.

SILVA FILHO, L. A.; et al. “Considerações sobre receitas municipais em estados do Nordeste: comparação entre Bahia, Ceará e Piauí 2007”. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 42, n. 2, p. 409-424, 2011.

_____.; et al. “Comportamento das receitas próprias municipais da Bahia e de Pernambuco: análise do primeiro decênio do século XXI”. **Revista de Economia Mackenzie**, v. 14, n. 1, p. 107-122, 2017.

SILVA, W. G. Finanças públicas na nova ordem constitucional brasileira: uma análise comportamental dos municípios potiguares nos anos antecedentes e posteriores à Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). 2009. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Economia, UFRN, Natal, 2009.

_____. Fundo Público e a Programação e Execução Orçamentárias no Rio Grande do Norte: Uma Análise a Partir do Plano Plurianual 2004/2015. 2017. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

SILVEIRA NETO, R. M. DA.; CAMPÊLO, A. K. “Radiografando as disparidades regionais de renda no Brasil: evidências a partir de regressões quantílicas”. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 34, n. 3, p. 359–378, 2003.

ZAPELINI, W. B. **Um modelo de avaliação de programas de pós-graduação baseado no benchmarking de competências organizacionais: estudos do caso nas engenharias da UFSC**. 2002. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, UFSC, Florianópolis, 2002.