

Eficiência da Aplicação dos Gastos Públicos com Saúde no Combate a Pandemia: Uma Análise nas Unidades Federativas Brasileiras no Ano 2020

GEYSA GABRIELA PINHEIRO GOMES

Universidade Federal do Cariri - UFCA

MARIA RAQUEL XAVIER DE ALENCAR

Universidade Federal do Cariri - UFCA

LARISSA DA SILVA MIRANDA

Universidade Federal do Cariri - UFCA

MILTON JARBAS RODRIGUES CHAGAS

Universidade Federal do Cariri - UFCA

HUGO AZEVEDO RANGEL DE MORAIS

Universidade Federal do Cariri - UFCA

Resumo

O trabalho objetivou analisar a eficiência na aplicação dos gastos públicos com saúde face aos indivíduos recuperados nos Estados brasileiros e no Distrito Federal no ano de 2020. A delimitação do ano de 2020 ocorreu em virtude da existência da Pandemia do Coronavírus no presente ano, aumento em aproximadamente 60 bilhões o gasto com saúde em relação ao ano anterior, sendo este um dos momentos mais desafiadores para esfera pública no que se refere a transferência de recursos para o Sistema único de Saúde (SUS). O método utilizado para análise foi a Análise Envolvória de Dados (DEA), uma vez que o mesmo possibilita analisar a eficiência na aplicação de recursos, baseando-se em variáveis de entradas (*inputs*) e saídas (*outputs*). Como resultados, observou-se que os estados mais eficientes foram São Paulo, Roraima e Santa Catarina, apresentando uma eficiência de 100%. Os Estados de São Paulo e Roraima possuem características diferentes, como número de habitantes e quantidade de recursos recebidos. Por outro lado, os estados do Maranhão, Alagoas e Pernambuco, coincidentemente todos da região Nordeste, foram os menos eficientes, com percentuais de 37%, 36% e 35% respectivamente. Os Estados de Santa Catarina, Goiás, Pará, Distrito Federal e Maranhão receberam recursos semelhantes, mas obtiveram níveis de eficiência discrepantes entre si. O Maranhão recebeu mais recursos que Santa Catarina, no entanto, Santa Catarina atingiu o nível máximo de eficiência e o Maranhão alcançou apenas 37%. É possível verificar o ranking dos estados que melhor aplicaram o recurso público destinado à saúde, no ano de 2020, no que se refere ao número de pessoas acometidas pela COVID-19 e, posteriormente, recuperadas.

Palavras chave: Gastos público, Saúde, Eficiência.

1 INTRODUÇÃO

Em fevereiro de 2020, o Ministério da Saúde declarou Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) devido a COVID-19 (Portaria nº 188, 2021). Essa decisão foi tomada antes do Brasil confirmar o primeiro caso da doença, pois o governo considerou complexo todos os esforços que seriam necessários para o enfrentamento dessa doença, principalmente no que se refere a aquisição de insumos, bens e serviços para estruturar o Sistema Único de Saúde – SUS (Portal G1, 2020).

Na administração pública, as contratações ocorrem através de licitação, com o objetivo de economia, isonomia e transparência dos gastos públicos (Ribas & Silveira, 2020). Contudo, há algumas exceções expressas na lei. De acordo com a Lei nº 14.133/2021, art. 75 inciso VIII é dispensável a licitação em casos de emergência ou calamidade pública. Por esse motivo foi decretado emergência no território brasileiro.

Para o funcionamento do erário público, os gastos são necessários para atender as demandas da sociedade e a realização das políticas públicas. No período de pandemia se tornou ainda mais evidente as necessidades expostas pela população. Segundo o Portal da Transparência da União (2021), foram gastos em saúde R\$ 120,36 bilhões em 2017, R\$ 121,86 bilhões em 2018, R\$ 127,07 bilhões em 2019 e R\$ 187,51 bilhões em 2020. Pode-se perceber que ao passar dos anos, os gastos evoluíram gradualmente. Entretanto, em 2020 com o isolamento social, as despesas aumentaram ainda mais, aproximadamente 50 bilhões.

Soares (2019, p. 76) cita que “gerir os recursos com eficiência e transparência tem sido o grande desafio dos gestores públicos, ação que é vital na área de saúde, por estar diretamente relacionada com a preservação de vidas”. Além disso, conforme os resultados da sua pesquisa, que buscou investigar a eficiência dos recursos públicos gastos na educação e saúde nos anos 2009, 2011, 2013 e 2015, constatou-se que os estados que alcançaram eficiência absoluta na alocação dos recursos (per capita) com saúde foram: RJ, RS, SC, SP, PR e MG. Nenhum estado apresentou eficiência fraca. No entanto, os estados RR, AM, AL, SE, PI, RO, TO, AC, PE e AP apontaram eficiência moderada.

À luz dessas considerações, observa-se que os Estados possuem especificidades, e por isso os recursos são utilizados de forma diferente. Dentro desse contexto, este artigo busca responder a seguinte questão problema: Os Estados brasileiros e o Distrito Federal, que receberam maiores volumes de recursos com saúde, destinados à pandemia, foram os mais eficientes quanto ao número de recuperados, no ano de 2020? O presente trabalho tem como objetivo analisar a eficiência na aplicação dos gastos públicos com saúde face aos indivíduos recuperados nos Estados brasileiros e no Distrito Federal no ano de 2020. Para o atendimento ao objetivo proposto será utilizado a técnica de Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis - DEA*) para avaliar o desempenho na aplicação dos gastos públicos com saúde em termos de eficiência relativa das unidades federativas analisadas.

A pesquisa justifica-se pela relevância de compreender a aplicação do recurso público com saúde para ações no período de pandemia, transparência para o controle social, conhecimento acadêmico e prático. A saúde é um direito social e dever do Estado de assegurá-la para a sociedade (Constituição Federal, 1988). É por meio da arrecadação de tributos que garantirá essa prerrogativa. Sendo assim, faz-se necessário o uso eficiente da receita arrecadada, ainda mais, em tempos de pandemia. Além disso, é um instrumento de auxílio ao controle social sobre os gastos públicos

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 GASTO PÚBLICO COM SAÚDE E PANDEMIA

Gasto é a ação de gastar, usar dinheiro para pagar algo, deteriorar com o uso. Em um sentido econômico, gasto é a quantia despendida. Dá-se o nome de gasto público (ou despesa pública) aquele que é realizado pela administração pública. Segundo Soares (2019) o ente público realiza gastos para compra de bens e prestações de serviços com o objetivo de beneficiar a sociedade.

Um dos gastos do setor público é o referente à saúde pública. Em 1988, a Constituição Federal instituiu no país o Sistema Único de Saúde (SUS), que oferece a todos os brasileiros serviços gratuitos de saúde, como atendimento hospitalar, campanhas de vacinação e vigilância sanitária. Corroborando com o que também cita a Constituição, que saúde é um direito de todos e dever do Estado de oferecê-la a população.

Em 2020, o país adentrou em um dos momentos mais desafiadores, devido à escassez de recursos necessários para o combate ao novo coronavírus. Em março desse mesmo ano, o congresso aprovou o estado de calamidade pública, ao qual admitia que o governo realizasse gastos superiores aos limites estreitos, determinados pela meta de superávit primário para este ano (Cardoso Jr. & Raimundo, 2020). De acordo com o Portal da Transparência do Governo Federal, em 2020, o total de despesas executadas para a área de atuação em saúde somou-se R\$150,46 bilhões.

A situação de emergência causada pela pandemia da Covid-19, colocou em posição de destaque o planejamento de gastos adotados pelos governos estaduais para combater os problemas decorrentes dessa nova realidade. Gadelha (2020) elenca como um dos problemas principais a falta de material essencial para o tratamento da Covid-19.

Embora a situação de emergência justifique todas as atitudes tomadas, vale ressaltar que o controle dos gastos é importante, pois a lei prevê a fiscalização das contratações, bem como divulgação das informações em um portal de transparência, que se trata de um site com todas as informações de licitações, receitas e despesas, para que assim haja um controle social sobre as contas públicas.

2.2 TEORIAS DO CRESCIMENTO DA DESPESA

A literatura econômica apresenta diversas perspectivas acerca do crescimento das despesas governamentais. Dentre elas temos a Lei de Wagner, onde a dinâmica a longo prazo estabelece uma relação propícia entre a produção e as despesas públicas, portanto o Estado consegue suprir as necessidades de bens e serviços à medida do crescimento da renda nacional existente. No cenário pandêmico a realocação de recursos financeiros com destino à saúde torna-se necessária, assim, conforme Araújo e Siqueira (2016), por fim, os bens meritórios educação e saúde apresentam características de bens de luxo.

Ao relacionarmos a despesa pública em determinadas áreas, como na educação, habitação, saúde e entre outras vertentes básicas, possibilita influenciar no crescimento econômico, que segundo Bloom et al. (2004), conforme a população usufruir de condições adequadas de saúde, seja ela física ou mental, consequentemente aumenta-se a produtividade, a posteriori o crescimento econômico, assim como a qualidade de vida dos indivíduos.

De acordo com Gupta et al. (2003), as despesas públicas na saúde não contrasta apenas ao requisito econômico, mas de forma que afeta socialmente a população, sendo que em países pobres, estas despesas são mais relevantes, sendo fator decisivo para acalantar a pobreza, como mencionado reduzindo assim a taxa de mortalidade infantil. Mas vale ressaltar que apenas a elevação da despesa pública individualmente, não é fonte para melhoria do estado de saúde.

Conforme Benício et al. (2015), em um cenário de crise econômica e adequação fiscal, deve-se direcionar e observar sobre questões como a qualidade do gasto público e as dificuldades das finanças públicas em um contexto a longo prazo.

2.3 ESTUDOS ANTERIORES

Verifica-se na literatura que diversos estudos buscam analisar a aplicação dos recursos públicos em gastos com saúde. A tabela 1, expõe alguns autores, enfatizando o objetivo da pesquisa e os principais resultados. Para o levantamento desses estudos, foi realizada uma busca, no mês de agosto de 2021, nas bases de pesquisas *Web of Science* e *Scopus*, utilizando as palavras chaves: “Despesa pública com saúde” e “eficiência no gasto público” observou-se que a maioria tratava de pesquisas nas esferas municipais brasileiras.

Tabela 1: Relação de artigos que tratam de pesquisas de gastos com saúde

Autores	Objetivo da pesquisa	Principais resultados
Varela e Pacheco (2012)	Examinar as implicações da estrutura federativa brasileira para a avaliação comparativa dos gastos públicos no setor saúde e avaliar a eficiência técnica dos municípios da Região Metropolitana de São Paulo na prestação da atenção básica.	Observou-se que os gastos per capita com atenção primária à saúde variam entre os municípios. Com isso, 19,44% dos municípios foram considerados eficientes e 80,56% ineficientes. Após a análise, constatou-se que não há relação estatística significativa entre a eficiência técnica dos gastos e o melhor desempenho dos indicadores do fortalecimento da atenção básica. Percebeu-se que os desempenhos obtidos são bastante diferentes entre municípios de uma mesma região de saúde.
Villani e Bezerra (2013)	Ouvir os gestores a respeito de sua concepção sobre gasto em saúde, conhecimento acerca dos instrumentos legais que direcionam o financiamento e sua participação nas definições para alocação dos recursos.	Identificou-se que, para os gestores entrevistados, apenas despesas em ações e serviços próprios da saúde devem ser consideradas gastos para fins de pagamento com recursos destinados ao setor. Alguns secretários conhecem e especificam a regulamentação sobre gastos em saúde, participam na definição do orçamento municipal e gerem os recursos do Fundo Municipal de Saúde.
Mazon et al.(2015)	Avaliar a eficiência técnica na utilização dos recursos do SUS	Os dados obtidos apontam que a região investe percentuais de sua receita em saúde superiores às médias do estado de Santa Catarina, no entanto, não acompanha a mesma redução que este nos indicadores de mortalidade geral. Tal comportamento, pode refletir a ineficiência técnica observada nos municípios estudados.

Flach et al. (2017)	Verificar e Analisar os índices com gastos públicos nos municípios do estado do Espírito Santo.	Os dados apontam um gasto com saúde pública de R\$ 352,61 por pessoa. Além disso, a pesquisa demonstra que o Espírito Santo recebe uma transferência federal de R \$114,79 per capita. Há menos de 0,4 equipes de saúde a cada mil habitantes e também cerca de 2,1 leitos hospitalares para cada mil habitantes. Há menos de 3 médicos para cada mil habitantes e um número inferior a 1 enfermeiro para mil habitantes. É possível verificar com esses resultados, que o Estado do Espírito Santo apresenta uma média de eficiência considerável para os parâmetros nacionais (74,05%)
Santos Neto et al. (2017)	Analisar o financiamento e o gasto do SUS mostrando os diferentes padrões de financiamento e os diferentes modelos de gastos em saúde pública dos sete municípios da região de saúde Rota dos Bandeirantes do estado de São Paulo no período de 2009 a 2012.	De acordo com informações disponibilizadas pelo SIOPS, na média dos quatro anos estudados, o percentual de transferência SUS pela União foi de 95,40% em comparação a 4,60% de transferências realizadas pelo estado, aos municípios da região. Constatou-se que a maior parte dos recursos da saúde foi utilizado com pessoal. Observou-se que quanto maior a receita disponível, maiores os gastos públicos em saúde. Além disso, a partir da análise per capita, observa-se que os municípios que apresentaram uma estrutura menor, consequentemente, receberam menos recursos, ou seja, proporcional à população.
Teles et al. (2017)	Analisar os gastos públicos com o SUS em municípios, regiões e macrorregiões de saúde do estado da Bahia, no período de 2009 a 2012.	Verificou-se um crescimento de 28% nos gastos declarados pelos municípios, no quadriênio. Os gastos concentraram-se nas macrorregiões de maior capacidade instalada. Metade das regiões de saúde não atingiu a média de gasto per capita do estado. A distribuição dos recursos de forma justa e eficaz exige conhecimento das necessidades de saúde da população, fiscalização e uso racional.
Figueiredo et al. (2018)	Analisar os indicadores dos gastos público e privado no Brasil e países selecionados, no período de 2000 a 2014.	De acordo com o estudo, os países são heterogêneos em relação ao gasto total em saúde. No entanto, demonstrou-se que há uma estabilidade para cada país. A partir dos dados coletados, o Brasil foi o país com menor participação do gasto público em saúde, sendo 40% no primeiro ano (2000) e 46% no último ano analisado (2014). Em seguida, veio Portugal com o gasto público entre 64% e 68%. Os demais países analisados, se destacaram ultrapassando 70% do gasto público em saúde, com exceção do Reino que alcançou 83%.
Santos e Rover (2019)	Verificar a influência de práticas de governança pública na eficiência da	Segundo os dados obtidos a partir do Modelo de regressão MQO e regressão

	alocação dos recursos públicos em educação e saúde dos municípios brasileiros.	Tobitbootstrapping IEM, no que se refere ao princípio de transparência e accountability, a IRFS apresentou uma relação positiva com o IEM. Com nível de significância 1%, foi confirmado que os municípios que apresentaram maior nível de transparência e gestão, apresentaram maior eficiência na aplicação dos recursos públicos em educação e saúde.
Sousa et al. (2019)	Investigar os efeitos da política eleitoral na aplicação dos impostos em serviços de saúde nos municípios brasileiros.	Os resultados indicam que o alinhamento partidário do prefeito com o governador influencia de forma positiva ($p=0,056$), enquanto com o presidente influencia negativamente ($p=0,00$) na aplicação de impostos nos serviços de saúde. O mandato de reeleição do prefeito ($p=0,00$) e a competição eleitoral para o cargo de prefeito não influenciam na aplicação de impostos em serviços de saúde. Já em relação à localização geográfica, os municípios da região Norte possuem menor percentual de aplicação de impostos nos serviços de saúde, seguido, em ordem crescente, pelas regiões Sul, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste.
Mazon et al. (2021)	Avaliar a eficiência técnica dos municípios de pequeno porte nos gastos públicos com saúde e sua relação com as condições para a gestão em saúde no estado de Santa Catarina, Brasil, nos anos de 2009 e 2015.	Percebeu-se que a média de gastos per capita com Atenção Básica decresceu à medida que o porte populacional aumentou. Com os resultados obtidos em 2009 e 2015, observou-se que não houve uma ligação entre a gestão em saúde e a eficiência técnica dos gastos públicos nos municípios estudados.

Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Conforme a tabela 1, na pesquisa de Mazon et al. (2021), foi constatado que não houve relação entre a gestão em saúde e a eficiência técnica dos gastos públicos. No entanto, na pesquisa de Santos e Rover (2019), os municípios estudados apresentaram que quanto maior o nível de transparência e gestão de qualidade, maior também será a eficiência na aplicação dos recursos em educação e saúde.

Na investigação de Varela e Pacheco (2012), que trata da esfera municipal, notou-se que os desempenhos obtidos são diferentes entre os municípios e a maioria são considerados ineficientes. Segundo Figueiredo et al. (2018), entre os países selecionados também foi detectado distinção, mas que há estabilidade entre eles. E, o Brasil, foi o país com menores gastos em saúde. A partir disso, pode-se perceber que nesses anos estudados, tanto no contexto regional, como no mundial, o Brasil apresentou baixo desempenho na saúde.

Já no ensaio desenvolvido por Sousa et al. (2019) é apresentado uma análise dos investimentos em saúde no entanto verificando a influência da política eleitoral na aplicação dos impostos na área da saúde nos municípios brasileiros, o qual conclui que quando há concordância partidária entre prefeito e presidente isso acarreta em uma influência positiva na aplicação dos impostos enquanto com o presidente ocorre o oposto.

No estudo desenvolvido por Mazon et al. (2015) foi concluído que apesar do investimento de alguns municípios na saúde serem superiores às médias do estado tal fato não ocasionou redução nos índices de mortalidade o que sugere ineficiência técnica nos municípios em questão. Os autores Flach et al. (2017) também desenvolveram uma pesquisa bem

semelhante à de Mazon et al. (2015), só que analisando o Estado do Espírito Santo que após as análises dos dados apresentou uma média de eficiência considerável para os parâmetros nacionais (74,05%).

Ainda nessa perspectiva, o trabalho desenvolvido por Teles et al. (2017) verificou um aumento de 28% nos gastos em saúde por parte de alguns municípios baianos, mas mesmo com esse aumento os aportes mostraram-se ainda insuficientes, trazendo uma importante afirmação, que para a distribuição dos recursos de forma justa e eficaz exige conhecimento das necessidades de saúde da população, fiscalização e uso racional. Em concordância com a afirmação feita por Teles et al. (2017) temos o estudo de Villani e Bezerra (2013) que concluiu que alguns secretários conhecem e especificam a regulamentação sobre gastos em saúde e observou-se que os secretários estavam motivados para participar da discussão sobre financiamento e de atuarem ativamente de acordo com as necessidades de saúde da população.

Andrett e Rosa (2015), verificaram a eficiência dos gastos públicos estaduais com saúde no Brasil, analisando os 26 estados brasileiros e o Distrito Federal, no período de 2005 a 2014. Os autores utilizaram a metodologia DEA como técnica de análise. Os resultados apontaram que das 27 unidades federativas, somente 9 apresentaram 100% em pelo menos um item analisado. A maioria dos estados brasileiros demonstram-se ineficientes quanto aos gastos com saúde.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo analisa a eficiência na aplicação dos gastos públicos com saúde face aos indivíduos recuperados nos Estados e Distrito Federal brasileiros no ano de 2020, e para isso se caracteriza, quanto aos objetivos, como uma pesquisa descritiva, uma vez que pretende demonstrar a eficiência na aplicação dos recursos da saúde das unidades federativas brasileiras. De acordo com Gil (2007) a pesquisa descritiva refere-se ao relato de características de determinado universo.

Caracteriza-se também como quantitativa, uma vez que emprega, conforme Richardson (2009), a quantificação tanto na fase de coleta de dados como no tratamento. A aplicação de técnicas estatísticas caracterizam a pesquisa como quantitativa.

Para analisar a eficiência na aplicação de gastos com saúde foi utilizada a técnica de Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis - DEA*), que de acordo com Ramos (2010), é um modelo matemático (programação linear), não paramétrico, capaz de avaliar o desempenho em termos de eficiência relativa entre unidades similares, chamada de DMUs (*Decision Making Units*), que apresentam múltiplas entradas e múltiplas saídas, caso em que é difícil realizar uma comparação. A DEA fornece um indicador de eficiência que varia entre 0 e 1, ou seja, de 0% a 100%, tanto no modelo BCC (proposto por Banker, Charnes e Cooper), que considera retornos variáveis de escala, como no modelo CCR (proposto por Charnes, Cooper e Rhodes), que considera retornos constantes de escala. Os resultados com índice de eficiência igual a 1(100%) serão considerados efetivamente eficientes (Lins & Meza, 2000).

Para Lins e Meza (2000), a aplicação da metodologia DEA em um problema qualquer segue três etapas principais: a definição e seleção das DMUs para análise; a seleção de variáveis (*inputs* e *outputs*) e a aplicação dos modelos DEA. As DMUs, corresponde a população desta pesquisa, é formada pelos vinte e seis estados brasileiros e o Distrito Federal. O período analisado correspondeu ao ano de 2020, uma vez que o objetivo é verificar a eficiência na aplicação dos recursos com saúde em período de pandemia, sendo esse período favorável a coleta dos dados.

As variáveis escolhidas foram: como *input*, foi o Valor Total de Recursos Transferidos pela União aos Estados, destinados para o combate à pandemia e como *output* o Número de Recuperados de cada unidade federativa brasileira, utilizando o modelo BCC, direcionado ao

input. Os resultados foram tratados através do *software* SIADV3.0 – Sistema Integrado de Apoio à Decisão.

Os dados com o total de gastos com saúde de cada estado foram obtidos do Portal da transparência (<http://www.portaldatransparencia.gov.br/coronavirus>). Já o total de recuperados, utilizados como *outputs* foram obtidos no painel CONASS coronavírus, no site do Conselho Nacional dos Secretários de Saúde (CONASS) (conass.org.br/painelconasscovid19).

Após a aplicação do método de Análise Envoltória de Dados (DEA) para averiguar o desempenho das unidades federativas brasileiras na recuperação dos pacientes acometidos pela COVID-19 baseados nos recursos recebidos pelas mesmas e com base nos dados coletados, obteve-se a Tabela 1, que apresenta o ranqueamento das unidades federativas a partir da análise não paramétrica envolvendo o *input*, Valor Total Transferido e *output*, Número de Recuperados.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Após a aplicação do método de Análise Envoltória de Dados (DEA) para averiguar o desempenho das unidades federativas brasileiras na recuperação dos pacientes acometidos pela COVID-19 baseados nos recursos recebidos pelas mesmas e com base nos dados coletados, obteve-se a Tabela 2, que apresenta o ranqueamento das unidades federativas a partir da análise não paramétrica envolvendo o *input*, Valor Total Transferido e *output*, Número de Recuperados.

Tabela 2: Ranking de Eficiência.

UFs	Valor total Transferido	Nº de recuperados	Eficiência	Resultado
Roraima	R\$ 185.954.579,67	67908	100%	1º
Santa Catarina	R\$ 1.446.094.877,04	487330	100%	2º
São Paulo	R\$ 7.391.860.867,30	1415580	100%	3º
Espírito Santo	R\$ 724.668.593,21	243152	98%	4º
Acre	R\$ 215.137.515,71	40825	86%	5º
Rondônia	R\$ 318.864.736,50	93912	83%	6º
Mato Grosso	R\$ 671.819.408,72	174972	76%	7º
Amazonas	R\$ 773.671.709,72	195728	74%	8º
Amapá	R\$ 259.518.309,10	67276	72%	9º
Tocantins	R\$ 370.296.350,09	89124	67%	10º
Goiás	R\$ 1.330.706.659,06	302063	67%	11º
Mato Grosso do Sul	R\$ 563.808.454,28	131432	67%	12º
Sergipe	R\$ 477.686.688,82	110021	65%	13º
Paraná	R\$ 2.053.759.174,93	408590	59%	14º

Pará	R\$ 1.467.014.305,25	286352	57%	15°
Rio Grande do Sul	R\$ 2.299.278.434,98	440802	57%	16°
Distrito Federal	R\$ 1.377.572.034,81	247442	53%	17°
Bahia	R\$ 2.742.371.483,63	484271	52%	18°
Rio de Janeiro	R\$ 2.387.175.773,00	409118	51%	19°
Paraíba	R\$ 934.755.133,30	162812	50%	20°
Piauí	R\$ 814.463.935,44	139799	49%	21°
Ceará	R\$ 1.961.504.165,84	325101	49%	22°
Rio Grande do Norte	R\$ 798.595.110,92	115090	41%	23°
Minas Gerais	R\$ 4.439.674.399,39	531007	39%	24°
Maranhão	R\$ 1.537.296.953,22	196438	37%	25°
Alagoas	R\$ 801.503.581,17	102329	36%	26°
Pernambuco	R\$ 1.792.876.664,12	212512	35%	27°

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

A partir da análise da Tabela 2, das 27 unidades federativas analisadas, 3 estados apresentaram 100% de eficiência, sendo estes Roraima, Santa Catarina e São Paulo. Um ponto importante a analisar é que São Paulo e Roraima foram os estados que receberam o maior e o menor montante de recursos, respectivamente. Segundo o IBGE (2020) o estado com mais habitantes é São Paulo e o que possui menos habitantes é Roraima, ou seja, é possível observar características bem distintas, mas com resultados de eficiência similares.

Apesar dos estados de Roraima e São Paulo configurarem em pólos opostos, Roraima alcançou o mesmo nível de eficiência de São Paulo. Tal situação pode se justificar em virtude de ocorrerem discrepâncias entre os estados em função de sua população (Andrett & Rosa, 2015).

Diante disso, observou-se que os valores recebidos variam de um estado para outro, de modo que os estados com menor quantidade populacional, receberam menos recursos, ou seja, é proporcional à população (Santos Neto et al., 2017).

A tabela 3 apresenta a ordem decrescente dos estados brasileiros que mais receberam recursos públicos destinados à saúde, assim como a ordem decrescente de eficiência.

Tabela 3: Ordem decrescente de recursos e eficiência por Estado.

	Ordem decrescente de recursos recebidos por UF		Ordem decrescente de eficiência por UF
1º	São Paulo	1º	Roraima
2º	Minas Gerais	2º	Santa Catarina
3º	Bahia	3º	São Paulo

4º	Rio de Janeiro	4º	Espírito Santo
5º	Rio Grande do Sul	5º	Acre
6º	Paraná	6º	Rondônia
7º	Ceará	7º	Mato Grosso
8º	Pernambuco	8º	Amazonas
9º	Maranhão	9º	Amapá
10º	Pará	10º	Tocantins
11º	Santa Catarina	11º	Goiás
12º	Distrito Federal	12º	Mato Grosso do Sul
13º	Goiás	13º	Sergipe
14º	Paraíba	14º	Paraná
15º	Piauí	15º	Pará
16º	Alagoas	16º	Rio Grande do Sul
17º	Rio Grande do Norte	17º	Distrito Federal
18º	Amazonas	18º	Bahia
19º	Espírito Santo	19º	Rio de Janeiro
20º	Mato Grosso	20º	Paraíba
21º	Mato Grosso do Sul	21º	Piauí
22º	Sergipe	22º	Ceará
23º	Tocantins	23º	Rio Grande do Norte
24º	Rondônia	24º	Minas Gerais
25º	Amapá	25º	Maranhão
26º	Acre	26º	Alagoas
27º	Roraima	27º	Pernambuco

Fonte: Elaborado pelos autores (2021) .

Conforme a tabela 3, não há ligação entre os Estados que recebem mais recursos serem os mais eficientes na aplicação dos mesmos, com exceção apenas do Estado de São Paulo, que foi o Estado que mais recebeu recurso e foi o terceiro maior na eficiência. Visto que a partir da análise dos recursos recebidos e do nível de eficiência, verificou-se que não há relação estatística significativa entre o montante de recursos recebidos e um melhor índice de eficiência dos estados (Varela & Pacheco, 2012).

Os Estados de Santa Catarina, Goiás, Pará, Distrito Federal e Maranhão receberam recursos semelhantes, mas obtiveram níveis de eficiência discrepantes entre si. O Maranhão recebeu mais recursos que Santa Catarina, no entanto, Santa Catarina atingiu o nível máximo de eficiência e o Maranhão alcançou apenas 37%. Similarmente, pode-se destacar também o Pernambuco que atingiu o menor nível de eficiência dentre todos os Estados, mas teve recursos maiores que dois dos três Estados com os maiores graus de eficiência.

O Estado do Espírito Santo obteve 98% de eficiência, sendo o quarto estado brasileiro mais eficiente. Nos estudos de Flach e Mattos (2017) esse estado apresentou uma média de eficiência de 74,05%. Sendo assim, pode-se perceber que essa unidade federativa avançou o grau de eficiência ao longo dos anos, apesar da crise sanitária mundial.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo objetivou analisar a eficiência na aplicação dos gastos públicos com saúde nos estados brasileiros no ano de 2020. A delimitação do ano de 2020 ocorreu devido a ocorrência da Pandemia do Coronavírus. O método utilizado para análise foi a Análise Envoltória de Dados (DEA), uma vez que o mesmo possibilita analisar a eficiência na aplicação de recursos, baseando-se em variáveis de entradas (*inputs*) e saídas (*outputs*). Nesse estudo utilizou-se como variável de entrada os recursos recebidos por cada estado brasileiro, destinados à saúde, e como saída a variável número total de pessoas recuperadas por estado.

Como resultados, observou-se que os estados mais eficientes foram São Paulo, Roraima e Santa Catarina, apresentando uma eficiência de 100%. Por outro lado, os estados do Maranhão, Alagoas e Pernambuco, coincidentemente todos da região Nordeste, foram os menos eficientes, com percentuais de 37%, 36% e 35% respectivamente. É possível verificar o ranking dos estados que melhor aplicam o recurso público destinado à saúde, no ano de 2020, no que se refere ao número de pessoas acometidas pela COVID-19 e, posteriormente, recuperadas.

Uma vez que a observação realizada considerou somente o ano de 2020, não foi possível realizar comparações com anos anteriores, uma vez que o foco era a análise de pessoas recuperadas pela COVID-19. A verificação da eficiência na aplicação dos recursos possibilita vislumbrar quais políticas públicas e/ou estratégias, adotadas pelo gestor público, foram mais adequadas ao período pandêmico vivido.

Os resultados encontrados devem ser analisados juntamente com outras variáveis, tais como os gastos com pessoal da área de saúde, hospitais de campanha, equipamentos e medicamentos que também devem ser utilizados para a recuperação do acometidos da COVID-19. Dessa maneira é possível auxiliar o gestor público na escolha da melhor decisão a ser adotada.

Como limitações da pesquisa é possível destacar a quantidade de variáveis utilizadas, considerando um *input* e um *output*, além de não comparar os indicadores de anos anteriores, verificando se com a pandemia houve alteração na eficiência do gasto.

Sugere-se, para novos estudos, o acréscimo de outras variáveis de saída (*outputs*), de modo a verificar se haverá mudanças no ranking dos estados, assim como uma comparação de eficiência em anos anteriores à pandemia. Outra análise a ser realizada é uma comparação entre as capitais dos estados brasileiros e entre municípios.

REFERÊNCIAS

- Araújo, J. M. & Siqueira, R. B. (2016). Demanda por gastos públicos locais: evidências dos efeitos de ilusão fiscal no Brasil. *Estudos Econômicos*, São Paulo, Brasil, 46(1), 189-219.
- Andrett, M. C. da S., & Rosa, F. S. da. (2015). Eficiência nos gastos públicos em saúde no Brasil: estudo sobre o desempenho de estados brasileiros. XXII Congresso Brasileiro de Custos, Foz do Iguaçu, PR, Brasil.
- Benício, A. P., Rodopoulos, F. M. A., & Bardella, F. P. (2015). Um retrato do gasto público no Brasil: por que se buscar a eficiência. In R. Bouer, F. Rocha, & F. Rodopoulos (Eds.),

- Avaliação da Qualidade do Gasto Público e Mensuração da Eficiência (1st ed., p. 466). Brasília, DF: Ministério da Fazenda: Secretaria do Tesouro Nacional.
- Bloom, D. E., Canning, D., & Sevilla, J. (2004). The effect of health on economic growth: a production function approach. *World development*, 32(1), 1-13.
- Brasil. (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado. Recuperado em 07 de julho, 2021, de: https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/CON1988_05.10.1988/CON1988.asp.
- Brasil decreta emergência sanitária por causa do novo coronavírus. (2020). *Jornal Nacional, G1*. Recuperado em 15 de julho de 2021, em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2020/02/04/brasil-decreta-emergencia-sanitaria-por-cao-do-novo-coronavirus.ghtml>.
- Brasil. (2020). Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Brasília, DF. Recuperado em 10 de julho, 2021, de: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Lei/L13979.htm.
- Brasil. (2020) Lei nº 14.020, de 6 de julho de 2020. Institui o Programa Emergencial de Manutenção do Emprego e da Renda; dispõe sobre medidas complementares para enfrentamento do estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020, e da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus, de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020; altera as Leis nos 8.213, de 24 de julho de 1991, 10.101, de 19 de dezembro de 2000, 12.546, de 14 de dezembro de 2011, 10.865, de 30 de abril de 2004, e 8.177, de 1º de março de 1991; e dá outras providências. Brasília, DF. Recuperado em 09 de julho, 2021, de: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.020-de-6-de-julho-de-2020-265386938>.
- Brasil. (2021). Lei nº 14.113, de 1 de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Brasília, DF. Recuperado em 30 de julho, 2021, de: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.113-de-1-de-abril-de-2021-311876884>.
- Brasil. (2020). Portaria nº 188, de 3 de fevereiro de 2020. Brasília, DF. Recuperado em 18 de julho, 2021, de: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-188-de-3-de-fevereiro-de-2020-241408388>.
- Cardoso Junior., J. C., & Raimundo, L. C. (2020). Ilusões fiscais: equívocos do monetarismo e colapso histórico do liberalismo econômico. *Revista Brasileira de Planejamento e Orçamento*. 10(1), 50–65.
- Figueiredo, J. O., Prado, N. M. B. L., Medina, M. G., & Paim, J. S. (2018). Gastos público e privado com saúde no Brasil e países selecionados. *Saúde em Debate*. 42(2), 37-47. <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S203>
- Flach, L., de Mattos, L. K., & Mendes, V. G. (2017). EFICIÊNCIA DOS GASTOS PÚBLICOS EM SAÚDE NOS MUNICÍPIOS DO ESPÍRITO SANTO: UM ESTUDO COM ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS E REGRESSÃO TOBIT. Anais Do Congresso Brasileiro De Custos - ABC. Recuperado de <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4317>.
- Gil, A. C. (2007). *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. (4ª ed.) São Paulo: Atlas.
- Gadelha, C. G. (2020). *O Complexo Econômico-Industrial da Saúde no Brasil Hoje*. Editora FES Brasil. Ed. especial “Crise da covid-19: de que políticas públicas o Brasil precisa?” Recuperado de <https://www.fes-brasil.org/detalhe/o-complexo-economico-industrial-da-saude-no-brasil-hoje/>.

- Gomes, J. M. (1999). *A Definição do Gasto Público: aspectos institucionais e a disputa política*. [Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação da EAESP/FGV]. <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/5372>.
- Gupta, S., Verhoeven, M., & Tiongson, E. R. (2003). Public spending on health care and the poor. *Health economics*, 12(8), 685-696.
- Ibge. (2020). Estimativa da população em 2020. Diretoria de Pesquisas - DPE - Coordenação de População e Indicadores Sociais - COPIS. Recuperado de: https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2020/estimativa_dou_2020.pdf
- Lins, M. P. E., & Meza, L. A. (2000). *Análise Envoltória de Dados e perspectivas de integração no ambiente de Apoio à Decisão*. Rio de Janeiro: Coppe/UFRJ.
- Mazon, L. M., Freitas, S. F. T., & Colussi, C. F. (2021) *Financiamento e gestão: a eficiência técnica dos municípios catarinenses de pequeno porte nos gastos públicos com saúde*. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26(4), 1521-1532. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021264.09712019>.
- Mazon, L. M., Mascarenhas, L. P. G., & Dallabrida, V. R. (2021). *Eficiência dos gastos públicos em saúde: desafio para municípios de Santa Catarina, Brasil*. *Saúde e Sociedade*, 24(1), 23-33. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902015000100002>.
- Morimoto, T. & Costa, J. S. D. (2019). *Análise descritiva dos gastos com internações por condições sensíveis à atenção primária*. *Cadernos Saúde Coletiva*, 27(3), 295-300. <https://doi.org/10.1590/1414-462X201900030344>.
- Pansini, D. A., Serrano, A. L. M., & Ferreira, L. O. G. (2020). *Análise de Evidências e Causas do Efeito Flypaper e da Ilusão Fiscal nos Estados e Municípios Brasileiros*. *Administração Pública E Gestão Social*, 12(3). <https://doi.org/10.21118/apgs.v12i3.8169>.
- Saúde. (2021). Recuperado em 30 de julho, 2021, em: <http://portaltransparencia.gov.br/funcoes/10-saude?ano=2017>.
- Saúde. (2021). Recuperado em 30 de julho, 2021, em: <http://portaltransparencia.gov.br/funcoes/10-saude?ano=2018>.
- Saúde. (2021). Recuperado em 01 de agosto de 2021 em: <http://portaltransparencia.gov.br/funcoes/10-saude?ano=2019>.
- Saúde. Recuperado em 01 de agosto de 2021 em: <http://portaltransparencia.gov.br/funcoes/10-saude?ano=2020>.
- Prado, P. H. M., & Silva, C. G. (2018). Lei de Wagner, Ilusão Fiscal e Causalidade entre Receitas e Despesas: Uma Análise das Finanças Públicas Brasileiras. *Economia Aplicada*, 22(2), 307-332. <https://doi.org/10.11606/1980-5330/ea133508>.
- Ramos, J. do A. (2010). *Utilização da Análise Envoltória de Dados (DEA) como ferramenta de gestão de desempenho organizacional no setor público: Uma Avaliação da Eficiência Técnica do Instituto Federal da Bahia (IFBA)* [Monografia pós-graduação lato sensu em controladoria e finanças, Escola Superior Aberta do Brasil – ESAB, Vila Velha, ES, Brasil.
- Richardson, R. J. (2009). *Pesquisa Social: Métodos e técnicas*. (3. ed.) São Paulo: Atlas.
- Ribas, C., & Silveira, V. E (2020). *Contratações diretas em tempos de pandemia: uma análise dos riscos e fraudes na Administração Pública*. *Almanaque Multidisciplinar de Pesquisa*, 7(2).
- Santos, J. A., Mendes, Á. N., Pereira, A. C., & Paranhos, L. R. (2017). *Análise do financiamento e gasto do Sistema Único de Saúde dos municípios da região de saúde Rota dos Bandeirantes do estado de São Paulo, Brasil*. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(4).

- Santos, R. R., & Rover, S. (2019). Influência da governança pública na eficiência da alocação dos recursos públicos. *Revista de Administração Pública*, 53(4).
- Soares, M. F. (2019). *O princípio da eficiência em contabilidade pública: A alocação de recursos públicos para a geração de educação e saúde nos estados brasileiros*. [Tese doutorado, Universidade do Minho]. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/62621>.
- Sousa, K. M., Pinhanez, M. M. S. F., & Lucena, W. G. L. (2019). *Aplicação dos impostos em serviços de saúde e a política eleitoral nos municípios brasileiros*. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 32(1).
- Teles, A. S., Coelho, T. C. B., & Ferreira, M. P. S. (2017). *Gasto Público em Saúde na Bahia: Explorando indícios de desigualdades*. *Saúde em Debate*, 41(113).
- Varela, P. S. & Pacheco, R. S. V. M. (2012). *Federalismo e gastos em saúde: Competição e cooperação nos municípios da região metropolitana de São Paulo*. *Revista Contabilidade & Finanças*, 23(59).
- Villani, R. A. G. & Bezerra, A. F. B. (2013). *Concepções dos gestores municipais de saúde de Pernambuco sobre a destinação e gestão dos gastos com saúde*. *Saúde e Sociedade*, 22(2).