



X Encontro Brasileiro de Administração Pública.  
ISSN: 2594-5688  
secretaria@sbap.org.br  
Sociedade Brasileira de Administração Pública

**Eficiência e suas variáveis: Uma revisão sistemática das pesquisas nacionais sobre os gastos públicos em educação e saúde**

**Adler Gabriel Da Silva Campos**

**[ARTIGO] GT 9 Planejamento, Controle e Finanças no Setor Público**

## **Eficiência e suas variáveis: Uma revisão sistemática das pesquisas nacionais sobre os gastos públicos em educação e saúde**

**Resumo:** A presente revisão sistemática tem por objetivo mapear a produção nacional sobre a eficiência de gastos públicos nos setores da educação e da saúde e quais são as variáveis utilizadas nas análises. A necessidade do estudo se dá num contexto em que revisões anteriores na temática não se preocuparam em analisar as variáveis mais comuns nestes setores e ter como foco o contexto nacional. A pesquisa foi realizada no Portal de Periódicos Capes com recorte temporal de 2011 até 2020. O corpus foi de 18 artigos para o setor de educação e 25 para o setor de saúde. No âmbito educacional, foram utilizadas 40 variáveis como insumos e 55 como produtos. No setor da saúde, os insumos foram representados por 41 variáveis, enquanto os produtos foram representados por 113 variáveis. Como resultado, as variáveis da categoria “gastos em taxa” foram as mais comumente empregadas nos estudos.

**Palavras-chave:** Eficiência de gastos públicos. Educação. Saúde. Revisão Sistemática de Literatura.

### **INTRODUÇÃO**

O Brasil é um país com dimensões continentais e, com isso, são vistas no país disparidades socioeconômicas substanciais. Por exemplo, o município brasileiro com menor Produto Interno Bruto (PIB) em 2018 (14,12 milhões de reais) foi Santo Antônio dos Milagres, no Piauí, enquanto o maior PIB (714,68 bilhões de reais) foi o da cidade de São Paulo. Com relação à população de 2019, a menor encontra-se em Minas Gerais (781 habitantes), no município de Serra da Saudade, e a maior, novamente São Paulo (12 milhões de habitantes), segundo projeções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O percentual do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro destinado ao investimento público no setor da educação foi de 5,6% em 2019, segundo o relatório “*Education at a Glance 2019*”, acima da média dos países da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), que foi de 4,4% (INEP, 2019). No entanto, a média de gastos por aluno no Brasil foi de aproximadamente US \$4.500,00, bem abaixo da média da OCDE de US \$10.400,00 (INEP, 2019). Já os gastos públicos em saúde em 2019 foram do montante de R\$ 283,61 bilhões, representando 3,8% do PIB no mesmo ano (AGÊNCIA BRASIL, 2022). Em comparação com 13 países da OCDE, o Brasil é o segundo com menor percentual do PIB destinado a despesas com saúde, sendo o México o primeiro (2,7%) (AGÊNCIA BRASIL, 2022).

Os setores da saúde e da educação são de vital importância para o desenvolvimento da sociedade e a evolução de ambas as áreas é acompanhada por indicadores diversos, dentre os mais relevantes, está o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Entendendo que o poder público possui três funções principais (estabilizadora, distributiva e alocativa), o Estado brasileiro deve, através desta última, reunir esforços diminuir as disparidades socioeconômicas vistas em todo o país.

Para além da notória importância de ambos os setores para o poder estatal, bem como para a sociedade, que é o público-alvo das políticas públicas, existe um crescente interesse na academia em analisar a qualidade do gasto público, cujo número de pesquisas tem aumentado seja a nível nacional, seja a nível internacional (OLHER; BARRETO, 2017; ARIAS-CIRO, 2019; SANT'ANA, 2019; SIQUEIRA, 2020; SOARES; RAUPP, 2019).

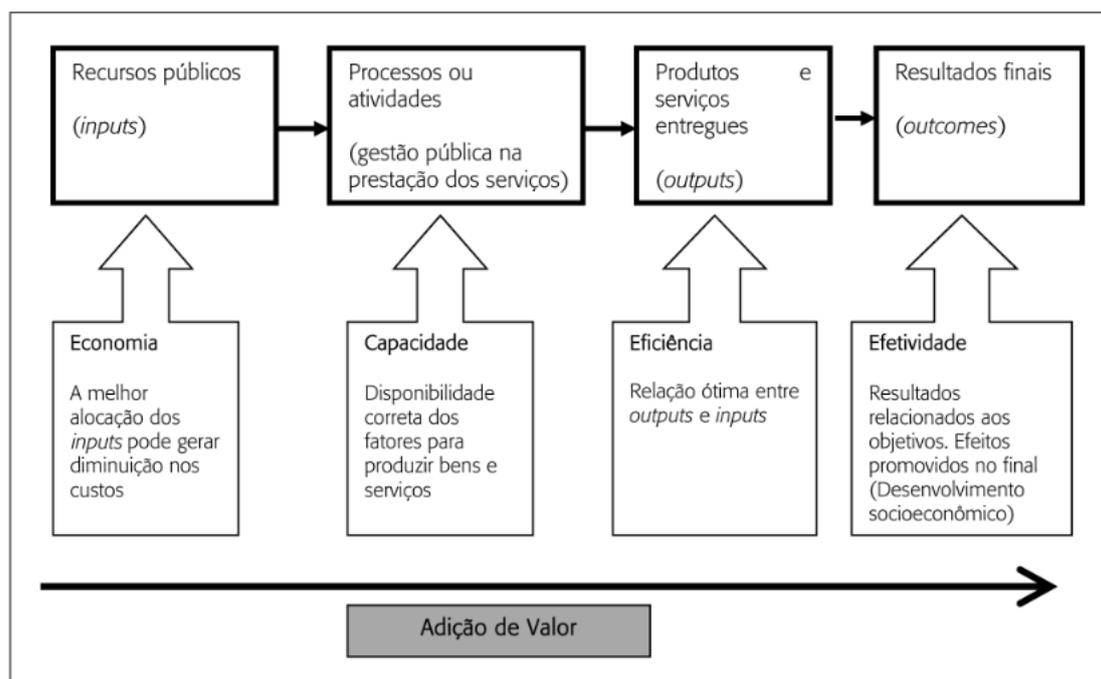
Ainda que tal interesse se materialize em pesquisas nacionalmente, estas não possuem um norte sobre quais variáveis são empregadas pelos autores brasileiros. Esforços anteriores na literatura identificam as variáveis mais utilizadas e as citam rapidamente, no entanto, o fazem somando as produções nacionais e internacionais. Nesse sentido, a presente revisão sistemática tem por objetivo a identificação e classificação das variáveis mais utilizadas pelos trabalhos nacionais para se mensurar a eficiência de gastos públicos nos setores da educação e saúde.

Após a seção inicial, que é esta introdução, o artigo apresenta o referencial teórico com relação à eficiência no setor público; o percurso metodológico para a revisão sistemática; os resultados encontrados; as conclusões e sugestões para estudos futuros.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

No Brasil, a Administração Pública é regida por cinco princípios, segundo a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 37º: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (BRASIL, 1988). Uma vez que o processo produtivo pode ser definido como a transformação de insumos (*inputs*) em produtos (*outputs*) e que o foco deste trabalho é o último princípio, entende-se por eficiência a combinação ótima de *inputs* que gera o máximo de *outputs* (PEÑA, 2008). Como o setor público não tem o lucro como finalidade, os principais objetivos da Administração Pública são a geração de valor público para a sociedade e promoção do bem-estar social, de modo que uma gestão pública eficiente gera maior qualidade de vida para a população. Para tal, é importante observar os elementos presentes no conceito de eficiência no setor público, conforme a Figura 1.

Figura 1 – Processo produtivo no setor público



Fonte: Costa *et al* (2015).

Na literatura, há um esforço em mensurar a eficiência dos gastos públicos em educação. Nesse sentido, revisões sistemáticas anteriores se empenharam em entender como tal questão é abordada, bem como compilar os principais fatores que a afetam. Olher e Barreto (2017) realizaram uma revisão sistemática sobre o tema no âmbito da pós-graduação, pesquisando na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e tendo como resultado dez trabalhos, de 2005 a 2015, que avaliaram investimentos e gastos em educação. O autor analisa a abordagem metodológica, tipos de pesquisa, os métodos empregados para coleta e análise de dados, autores que mais produzem, referências mais usadas e os resultados. Porém, as variáveis que compõem os estudos não são descritas.

Já o estudo bibliométrico de Arias-Ciro (2020) tem escopo internacional e analisou 386 trabalhos de 2000 a 2018 sobre a eficiência do gasto público em educação. A autora descreve o número de pesquisas por ano, por autor, por periódico e por país. Dentre os resultados, é visto que o Brasil é o único país da América do Sul presente no *top 10* de países que mais publicaram artigos sobre o tema. Apesar de ter obtido um número considerável, mais uma vez as variáveis que compõem os estudos foram negligenciadas, além de as especificidades do Brasil no setor não serem detalhadas.

Para o setor da saúde, Hussey *et al* (2009) realizaram uma revisão sistemática utilizando os termos “*efficiency*” e “*inefficiency*” nas bases de dados MedLine e EconLit, fazendo uma intersecção entre bases de dados da saúde e da economia. Na amostra de 172 artigos em inglês publicados entre 1990 e 2008, os autores verificam cinco variáveis mais utilizadas como *outputs*. No entanto, os *inputs* não foram bem definidos.

Já Soares e Raupp (2019) realizaram uma revisão para a produção acadêmica sobre gastos públicos municipais em seis bases de dados. Na amostra de 72 artigos, os autores focam suas análises na produção por ano, nos periódicos, nas palavras-chave, nas áreas correlacionadas dos estudos e em aspectos metodológicos. Aqui, os autores verificaram que é comum que estudos sobre gastos públicos analisem os setores da educação e da saúde em conjunto. O que também é visto em outras revisões é que aquele setor é o mais pesquisado, enquanto este é o segundo colocado (SANT'ANA et al., 2021; SIQUEIRA et al., 2020).

Por sua vez, Siqueira *et al.* (2020) analisaram as variáveis utilizadas para mensuração da eficiência do gasto público em educação, saúde e em outros 20 setores do governo. Os autores conduziram uma revisão sistemática com palavras-chave específicas para busca de artigos nacionais e artigos internacionais, sem corte temporal para os nacionais e com corte temporal de 2006 a 2017 para artigos internacionais. Para a função específica da educação, 75 variáveis foram utilizadas para entrada (*input*) e 134 para saída (*output*); as cinco mais utilizadas são: gastos com educação; gastos com educação *per capita*; gastos com funcionários; gastos com investimentos, relação aluno/professor; índice de qualidade da educação; e alunos matriculados. No setor da saúde, as mais utilizadas para *input* são: gastos com saúde, gastos com funcionários e gastos com saúde *per capita*; e para *output*: índices e subíndices setoriais, percentual de pessoas atendidas em programas sociais, número de procedimentos hospitalares, cobertura vacinal, entre outras (SIQUEIRA *et al.*, 2020). No entanto, esta revisão une a produção nacional e a internacional.

### 3 PERCURSO METODOLÓGICO

Ao ver que revisões anteriores não se preocuparam em identificar as variáveis mais utilizadas e não segmentaram a produção nacional simultaneamente, percebeu-se a necessidade de realizar uma revisão sistemática da literatura para verificar quais são as variáveis mais utilizadas para mensurar a eficiência dos gastos públicos em educação e saúde em artigos nacionais. Revisões sistemáticas são adequadas quando se deseja mapear a produção científica de algum tema específico, unificando resultados de trabalhos anteriores em um, além de propor uma agenda para pesquisas futuras (CRONIN; RYAN; COUGHLAN, 2008). As revisões foram realizadas seguindo o protocolo proposto por Cronin, Ryan e Coughlan (2008), que é composto pelas seguintes etapas: (i) Formular uma questão de pesquisa; (ii) estabelecer critérios de inclusão e exclusão; (iii) selecionar e analisar a literatura; (iv) avaliar a qualidade da literatura presente na revisão; e (v) sintetizar os resultados.

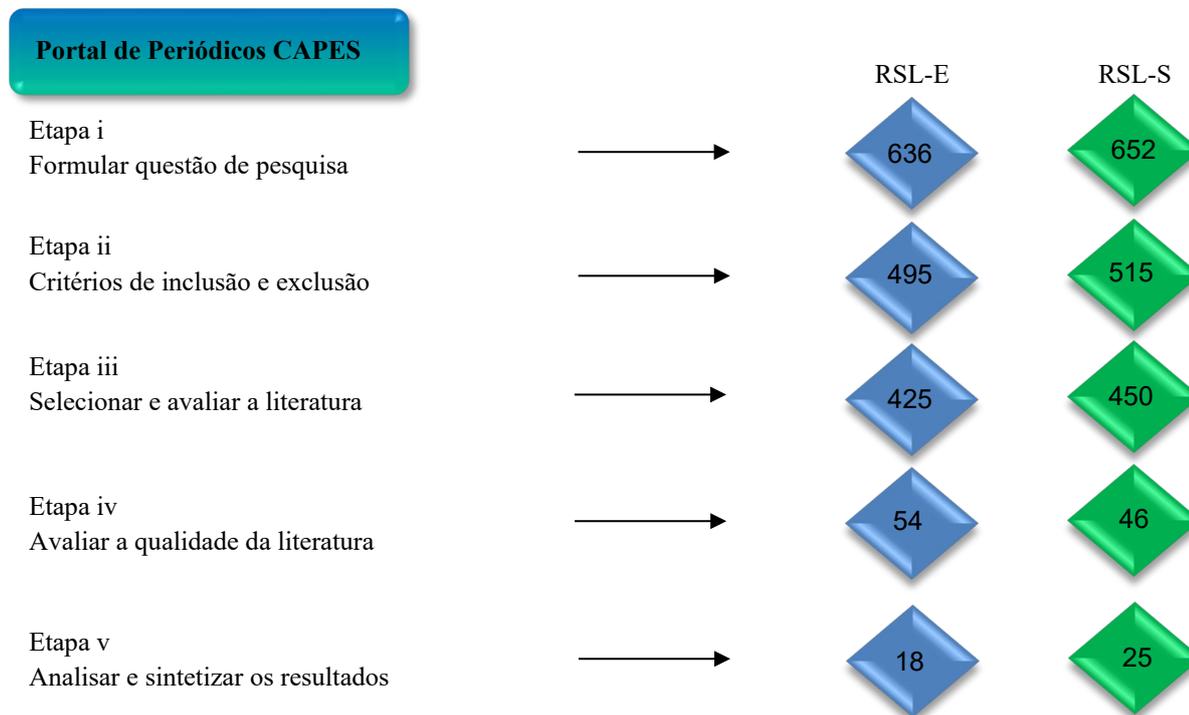
Para cumprir o objetivo do presente trabalho, foi realizada uma pesquisa das publicações científicas sobre o tema, em junho de 2021. A pesquisa foi realizada no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). O Portal foi escolhido dada sua vasta abrangência, contando com mais de 45 mil títulos disponíveis, além de ser um repositório com 130 bases referenciais, como por exemplo Scopus, Scielo e Web of Science (CAPES, s.d.).

Antes de definir as palavras-chave, foram efetuadas pesquisas preliminares para identificar os termos mais adequados para responder à questão de pesquisa (i). Em sequência, a estratégia de busca utilizada para a Revisão Sistemática da Literatura em Educação (RSL-E) foi: (“educação”) AND (“eficiência”) AND (“gastos públicos” OR “recursos públicos)), para educação. Para a Revisão Sistemática da Literatura em Saúde (RSL-S), a estratégia foi: (“saúde”) AND (“eficiência”) AND (“gastos públicos” OR “recursos públicos)). Nesta etapa, a busca para a RSL-E retornou 636 trabalhos, e 652 para a RSL-S.

Para refinar a busca, foram definidos como critérios de inclusão e exclusão (ii) o recorte temporal e a seleção de artigos científicos para analisar as literaturas específicas. O período delimitado para a pesquisa foi dos últimos 10 anos (de 2011 até 2020), obtendo 495 resultados (RSL-E) e 515 (RSL-S). Em seguida, foi selecionado o filtro “Periódicos revisados por pares”, que apura a pesquisa e seleciona apenas artigos publicados em revistas científicas cujo método de avaliação é realizado por pares. Com esse filtro, foram obtidos 425 (RSL-E) e 450 (RSL-S) artigos científicos, que foram baixados em formato bibtex e importados para o software Mendeley (iii).

Para avaliar a pertinência dos trabalhos encontrados (iv) de modo a responder pergunta de pesquisa, analisou-se os títulos, resumos e palavras-chave dos 425/450 artigos. Nessa etapa, foram excluídos do corpus de pesquisa artigos que citam superficialmente os gastos públicos em educação/saúde ou que abordaram a temática nos ditos setores através de lentes teóricas de outras áreas do conhecimento que não são apropriados para as investigações deste trabalho. Assim, restaram 54 (RSL-E) e 46 (RSL-S) artigos. Por fim, estes artigos científicos foram lidos na íntegra e, como último resultado, 18 (RSL-E) e 25 (RSL-S) artigos foram considerados (v), como visto na Figura 2.

Figura 2 – Etapas do protocolo de pesquisa para as Revisões Sistemáticas da Literatura (RSL-E e RSL-S).

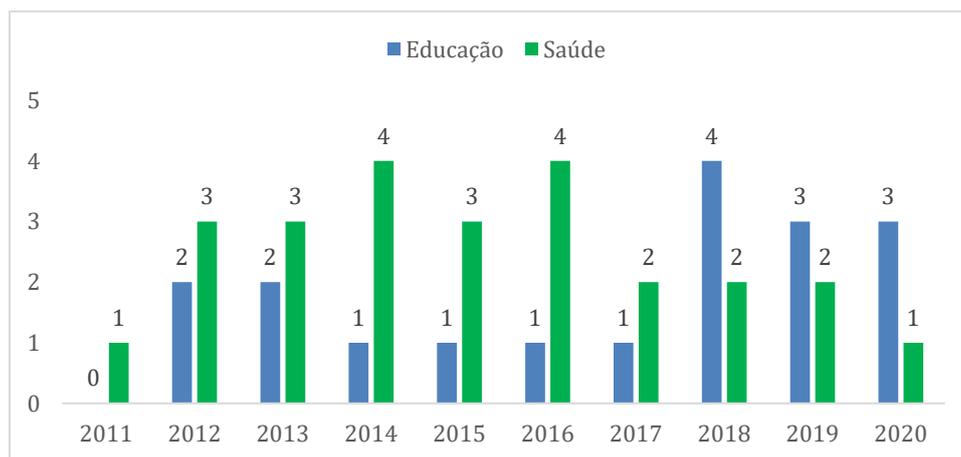


Fonte: Elaborado pelo autor.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Figura 3 mostra a quantidade de publicações por ano nos setores da educação e da saúde. Apesar de números tímidos, é possível perceber uma constância nos estudos que se debruçaram sobre os temas em voga. Em educação, os 18 artigos da RSL-E foram publicados em 16 periódicos, com destaque para a *Revista de Administração Pública – RAP* e a *Política & Sociedade*, que possuem dois artigos publicados em cada uma. As demais revistas contam com apenas um artigo cada. Na saúde, os 25 artigos da RSL-S foram publicados em 12 periódicos, com destaque para a *Revista de Gestão em Sistemas de Saúde*, com nove artigos, *Ciência e Saúde Coletiva*, com quatro, e os periódicos *Holos* e *Revista Contabilidade & Finanças*, com dois artigos cada um. As demais revistas contam com apenas um artigo cada.

Figura 3 – Produção científica anual sobre eficiência de gastos públicos em educação e saúde.



Fonte: Elaborado pelo autor.

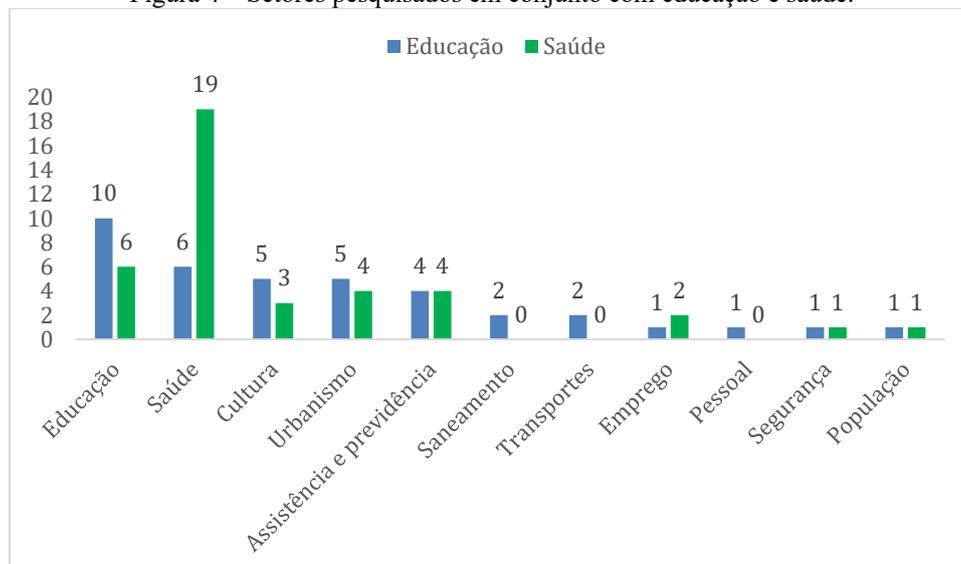
Na grande maioria dos estudos da RSL-E (17), a abordagem escolhida foi a quantitativa, o que é compreensível, já que o escopo dos estudos se volta de maneira geral à avaliação de insumos (*inputs*) em valores monetários e os compara com resultados (*outputs*) educacionais, geralmente escolhidos também de maneira quantitativa. Apenas um artigo aplicou abordagem de métodos mistos, ou seja, quali-quantitativa. Ao investigar como o CNPq direcionou recursos e aprovou projetos para as grandes áreas do conhecimento no ensino superior, Ribeiro *et al.* (2020) coletaram dados qualitativos e quantitativos do próprio Conselho e os submeteram à análise de conteúdo e estatística descritiva, respectivamente. Na RSL-S, todos os 25 artigos têm abordagem quantitativa.

Apesar de cada revisão possuir foco sobre gastos públicos em trabalhos que investiguem um setor específico (educação ou saúde), alguns dos trabalhos da amostra procuraram avaliar outras áreas. Na RSL-E, enquanto 10 artigos (55,56%) concentraram seus esforços na área da educação, os demais oito (44,44%) exploraram outros setores. Destes, seis estudos (33,33%) versaram sobre saúde, e cinco (27,78%) sobre questões relacionadas ao urbanismo, obras e habitação. Quatro trabalhos (22,22%) investigaram sobre assistência social e previdência. Os setores de saneamento e transportes contam com dois estudos cada um (11,11%). Por fim, tópicos relacionados a emprego, pessoal (funcionalismo público), segurança e população foram incluídos em um estudo (5,55%) cada um.

Na RSL-S, a maior parte dos artigos (76%) concentrou suas análises apenas no setor da saúde, enquanto os demais seis artigos (24%) realizaram pesquisas em conjunto com outras temáticas. Todos os seis analisaram fatores relacionados à educação, enquanto quatro (16%) se debruçaram sobre elementos relacionados ao urbanismo, como habitação e saneamento, e à assistência social e previdência. Três trabalhos (12%) avaliaram também gastos no setor cultural e dois (8%) utilizaram

variáveis relacionadas a emprego e renda. População e segurança se fizeram presentes em um estudo (4%) cada um. A Figura 4 representa a distribuição dessas temáticas.

Figura 4 – Setores pesquisados em conjunto com educação e saúde.

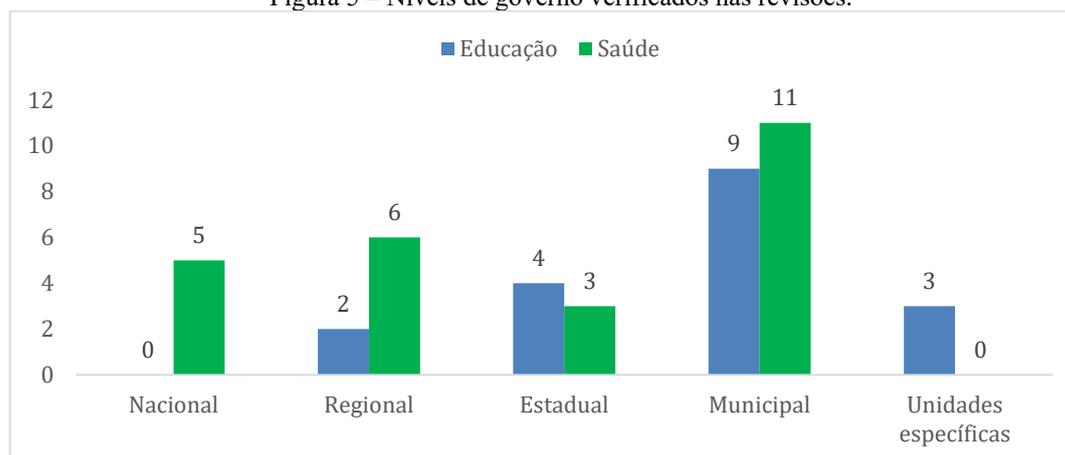


Fonte: Elaborado pelo autor.

A diversidade de temas revela que os autores têm procurado aliar estudos sobre gastos públicos seja em educação, seja em saúde, com gastos em outros setores, diversificando os objetos de estudo, fortalecendo o conteúdo e aumentando a contribuição para a literatura através de suas análises em outras áreas que também são relevantes para o desenvolvimento socioeconômico. A diversidade ilustrada pela Figura 4 coincide com o visto na revisão de Soares e Raupp (2020), em que as áreas de educação e saúde são comumente vistas no âmbito dos gastos públicos municipais.

Com relação ao nível do objeto de estudo, metade dos artigos da RSL-E analisou os gastos a nível municipal (Figura 5). Em segundo lugar, quatro trabalhos (22,22%) realizaram suas investigações a nível estadual. Em seguida, outros três estudos focaram em organizações específicas: Braga e Ferreira (2013) avaliaram a eficiência de bibliotecas municipais mineiras; (MELONIO; LUCAS, 2020) se debruçaram sobre a eficiência de 63 Instituições Federais de Ensino Superior (IFES); e Ribeiro *et al.* (2020) examinaram como os recursos do CNPq são direcionados de acordo com as grandes áreas do conhecimento, bem como as quantidades de projetos aprovados em cada área. Por fim, apenas dois trabalhos discutiram a eficiência a nível regional: o de Degenhart, Vogt e Zonatto (2016) sobre a região sudeste; e o de Dantas e Silva (2019) no contexto da Borborema Potiguar do Rio Grande do Norte.

Figura 5 – Níveis de governo verificados nas revisões.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na RSL-E, é visto que são escassos os estudos sobre a eficiência no setor educacional nos níveis nacional e regional, o que traz também oportunidades para pesquisas futuras preencherem essa lacuna. O nível mais escolhido pelos autores para condução dos estudos em saúde (RSL-S) foi o municipal, presente em 11 artigos (44%). Outros seis (24%) fizeram análises a nível regional, cinco (20%) a nível nacional, e três a nível estadual (12%). Diferentemente dos artigos sobre eficiência dos gastos públicos em educação, aqui, o nível regional obteve maior relevância nos estudos no setor da saúde, o que pode ser explicado pela grande quantidade de Consórcios Intermunicipais de Saúde (CIS) presentes no Brasil e a existência de regiões institucionalizadas de saúde.

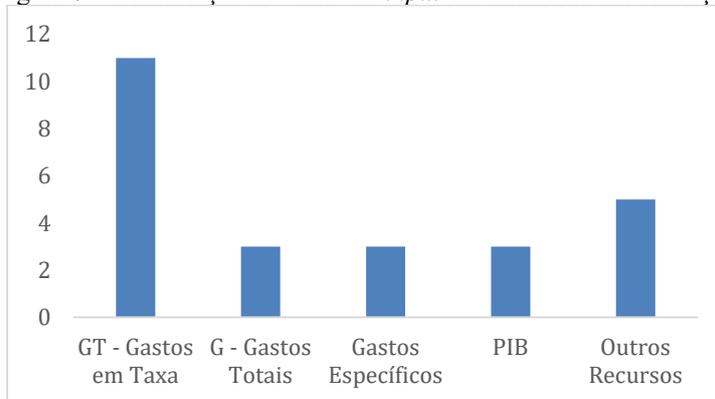
Nos 18 estudos que compõem a RSL-E, 40 variáveis foram utilizadas como insumos representativos dos recursos públicos empregados no setor educacional. Tais variáveis foram classificadas em Gastos Totais (G), Gastos em Taxa (GT), Gastos específicos (GE), PIB, Outros indicadores e Receitas. As variáveis de GT foram as mais utilizadas, sendo empregadas em 11 artigos, e são aquelas em que os gastos em educação são relacionados com outras, transformando os gastos brutos em proporções. Dentre elas, estão os gastos em educação *per capita*, por alunos ou pelo total das despesas municipais (AMORIM; DINIZ; LIMA, 2017; BRAGA; FERREIRA, 2013; COSTA et al., 2015; DANTAS; SILVA, 2019; DIAS; MORAES; FERREIRA, 2015; FILHO; LEROY; CASSINI, 2019; FONSECA; BELTRÃO; PRADO, 2013; MELONIO; LUCAS, 2020; NOGUEIRA et al., 2018; SANTOS; DE FREITAS; VICENTE, 2018; SOUZA; BEZERRA FILHO, 2018).

Em seguida, três estudos empregaram variáveis pertencentes aos Gastos Totais (G), ou seja, gastos públicos para a educação sem qualquer distinção entre níveis (fundamental, médio, superior) nem divididos pela população ou quantidade de alunos, apenas o total bruto de gastos (G) no setor educacional (DEGENHART; VOGT; ZONATTO, 2016; GUERRA; PAIXÃO; LEITE FILHO,

2018; SANTOS; DE QUEVEDO, 2014). Três artigos utilizaram GE, que são gastos em setores específicos da educação: gastos municipais com recursos humanos e com outras despesas correntes, além de despesas com investimentos (PUCHALE et al., 2020; ROSANO-PENA; ALBUQUERQUE; DAHER, 2012; ROSANO-PEÑA; ALBUQUERQUE; MARCIO, 2012).

O Produto Interno Bruto (PIB) foi aplicado também em três trabalhos (DEGENHART; VOGT; ZONATTO, 2016; PUCHALE et al., 2020; SOUZA; BEZERRA FILHO, 2018). Variáveis distintas (Outros Recursos) compuseram as análises de cinco trabalhos, como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o Índice de Receita Própria (IRP) (SOUZA; BEZERRA FILHO, 2018), o rendimento médio mensal (SANTOS; DE FREITAS; VICENTE, 2018) e recursos oriundos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e destinados para projetos no âmbito do ensino superior (RIBEIRO et al., 2020). Por fim, dois estudos utilizaram receitas municipais (FONSECA; BELTRÃO; PRADO, 2013) e estaduais (PUCHALE et al., 2020). A Figura 6 sintetiza a distribuição das variáveis relacionadas ao gasto público.

Figura 6 – Distribuição de variáveis *input* em eficiência em educação.

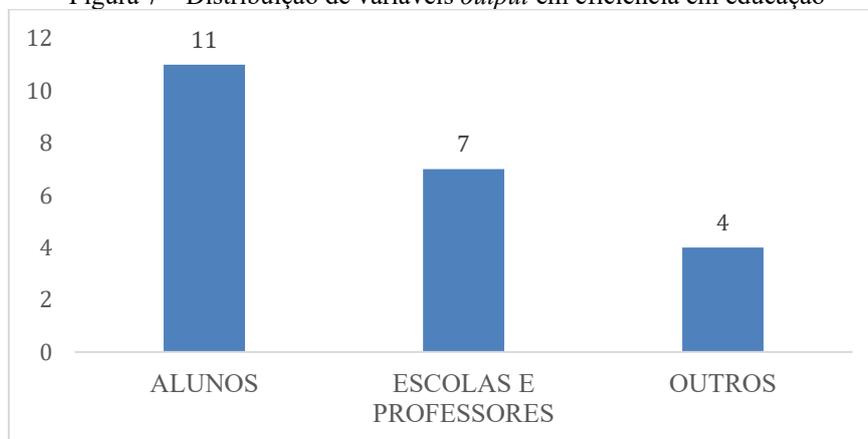


Fonte: Elaborado pelo autor.

Com relação às variáveis utilizadas para representar os produtos educacionais, o número total é de 55 variáveis, que foram agrupadas em Alunos, Escolas e Professores e Outros (Figura 7). Em primeiro lugar, 11 estudos (61,11%) utilizaram variáveis relacionadas aos alunos, como taxas de aprovação, notas padronizadas em Língua Portuguesa e Matemática na Prova Brasil, taxa de matriculados, proporção de pessoas com 15 anos ou mais que finalizaram o ensino fundamental, média de alunos por turma e nota do IDEB. Em seguida, 7 artigos (38,89%) fizeram uso de características das escolas e professores, como o número de matrículas por escola, municipalização do ensino público (infantil e fundamental), índice de qualidade geral da educação e formação e qualificação dos professores. Quatro estudos lançaram mão de outras variáveis mais específicas:

infraestrutura de bibliotecas (BRAGA; FERREIRA, 2013), avaliação dos serviços educacionais pelos cidadãos (SANTOS; DE QUEVEDO, 2014), qualidade de cursos de pós-graduação (MELONIO; LUCAS, 2020) e número de projetos e temáticas induzidas do CNPq (RIBEIRO et al., 2020).

Figura 7 – Distribuição de variáveis *output* em eficiência em educação

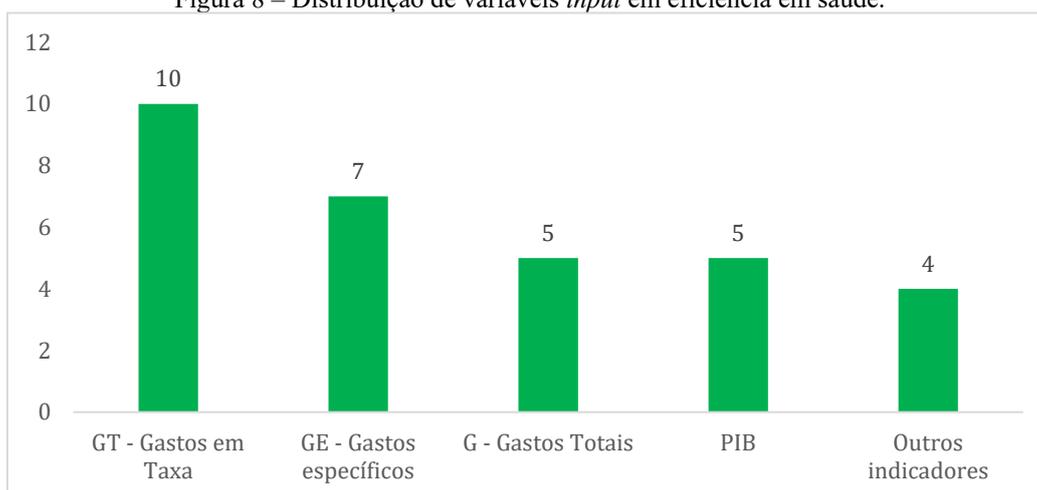


Fonte: Elaborado pelo autor.

Não consta nos estudos da RSL-E a utilização de indicadores como o Índice de Nível Socioeconômico das Escolas de Educação Básica (Inse), desenvolvido pelo INEP. O Inse aborda questões sobre renda familiar e nível de escolaridade dos pais dos alunos. A ausência de tais informações nos estudos impede a contextualização do desempenho dos alunos com o fator socioeconômico. Desse modo, estimula-se que pesquisadores incluam tais características em suas análises e que métodos qualitativos também sejam empregados, já que esta abordagem se fez presente apenas em um trabalho. Além disso, a maior parte dos artigos tem como foco a educação básica. Logo, seria interessante que trabalhos futuros se debruçem sobre os níveis técnico e superior.

Já nos 25 artigos que compõem a RSL-S, foram utilizadas 41 variáveis como insumos para representar os gastos públicos no setor da saúde. Aqui, as variáveis foram agrupadas em Gastos em Taxa (GT), Gastos Específicos (GE), Gastos Totais (G), PIB e Outros indicadores (Figura 8). Dez artigos (40%) utilizaram GT, ou seja, recursos brutos aplicados na saúde e que são calculados em relação a outros elementos, por exemplo, valor médio de internações (DA SILVA; MORETTI; SCHUSTER, 2016; KAVESKI; MAZZIONI; HEIN, 2013; POLITELO; RIGO; HEIN, 2014), gastos *per capita* (COSTA et al., 2015; DA COSTA et al., 2016; FILHO; LEROY; CASSINI, 2019; MAZON; MASCARENHAS; DALLABRIDA, 2015; NOGUEIRA et al., 2018) e porcentagem de despesas governamentais com saúde (COSTA, 2017).

Figura 8 – Distribuição de variáveis *input* em eficiência em saúde.



Fonte: Elaborado pelo autor.

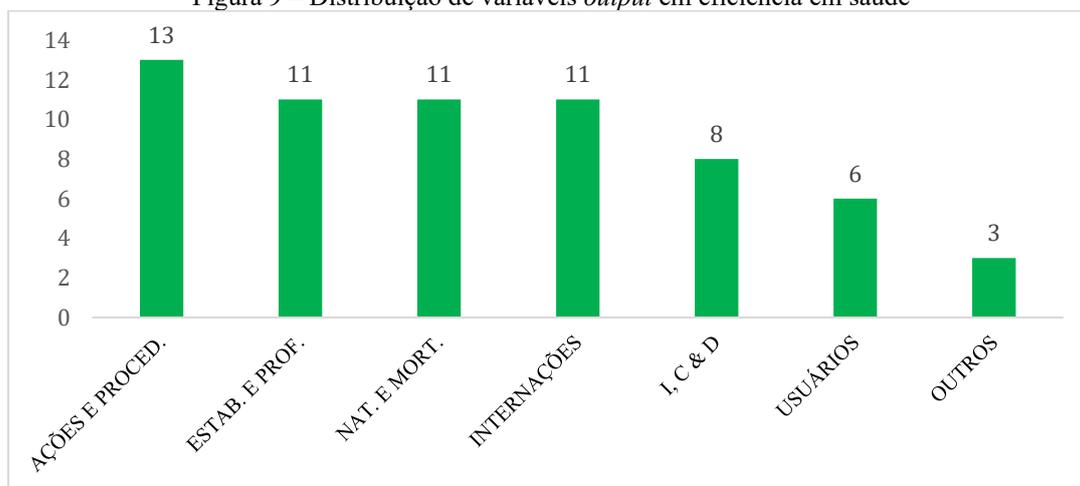
Em segundo lugar, sete estudos (28%) utilizaram GE, que seriam as despesas direcionadas para subsetores específicos da saúde, como despesas com atenção básica (VARELA; MARTINS; FÁVERO, 2012; VARELA; PACHECO, 2012), investimento em Atenção Primária à Saúde (APS) (DA COSTA et al., 2016) e despesas com assistência hospitalar (DE SOUZA et al., 2013) e ambulatorial (SCHULZ et al., 2014).

Em seguida, cinco trabalhos utilizaram variáveis G, ou seja, gastos brutos no setor da saúde sem manipulação algébrica com outras informações, como porcentagem e valores médios. Desse modo, esse agrupamento reúne os insumos representativos das despesas totais em saúde (ANDRETT et al., 2018; DEGENHART; VOGT; ZONATTO, 2016; FRANÇA; COSTA, 2011; PUCHALE et al., 2020; SILVA et al., 2014). Cinco artigos inseriram o PIB em suas análises (DEGENHART; VOGT; ZONATTO, 2016; DOS SANTOS; GONCALVES; CHARLES, 2016; FRANÇA; COSTA, 2011; PEREIRA; PARANHOS, 2019; PUCHALE et al., 2020) e, por fim, outros indicadores, como a corrupção e a ineficiência (DIAS et al., 2013), renda (DOS SANTOS; GONCALVES; CHARLES, 2016), despesa privada com seguro saúde (COSTA, 2017) e a cobertura pelas equipes de atenção básica estão presentes em quatro estudos (PEREIRA; PARANHOS, 2019).

Com relação às variáveis de saúde, os artigos utilizaram 113 variáveis como representativas de produtos, que foram categorizadas em Ações e Procedimentos de Saúde, Estabelecimentos e Profissionais, Imunizações, Cura e Doenças, Usuários e Outros (Figura 9). Em primeiro lugar, as Ações e Procedimentos de Saúde foram utilizadas em 13 estudos (52%) e se referem a ações de promoção e prevenção em saúde, visitas domiciliares, produção ambulatorial, ações médicas básicas, ações básicas em odontologia, procedimentos, ambulatoriais, clínicos e cirúrgicos e realização de

exames. Em seguida, dados dos estabelecimentos e dos profissionais de saúde aparecem em 11 estudos (44%), bem como informações sobre natalidade e mortalidade e dados sobre internações, seja o número total, internações *per capita* ou em outras proporções. Oito artigos (32%) fizeram uso de taxas de imunização, cura e incidência de doenças. Seis contaram com dados de usuários, por exemplo, o número de cadastros em programas como a Estratégia de Saúde da Família (ESF), Programa de Saúde da Família (PSF), pelo Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS), e número de pacientes. Por fim, três trabalhos utilizaram variáveis diversas, como o número de equipes de saúde com cobertura de plano privado de saúde, a disponibilidade do Sistema Único de Saúde (SUS) e o IDH.

Figura 9 – Distribuição de variáveis *output* em eficiência em saúde



Fonte: Elaborado pelo autor.

Nesta revisão, os estudos têm um foco especial em variáveis relacionadas a hospitais, negligenciando outras unidades de saúde como unidade de análise, como Unidades Básicas de Saúde (UBS), Unidades de Pronto Atendimento (UPAs), farmácias, entre outros. Assim, faz-se necessário estudos que avaliem a eficiência de outros casos que não somente em unidades hospitalares.

## 5 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo mapear as variáveis mais utilizadas para se mensurar educação e saúde nos artigos nacionais. Para tal, foram conduzidas duas revisões sistemáticas (RSL-E e RSL-S) no Periódicos Capes, que teve como amostra final 18 e 24 artigos, respectivamente. Como resultado, foram verificadas 40 variáveis de insumo e 55 variáveis de produto no setor educacional, e 41 variáveis de insumo e 113 variáveis de produto para o setor da saúde.

Nos insumos, a variável mais comum é representada por Gastos em Taxa, tanto em saúde como em educação. Em geral, os produtos em educação são representados por notas dos alunos, taxas de matrícula e características de escolas e professores. No setor da saúde, os produtos mais vistos são ações e procedimentos de saúde, estabelecimentos e profissionais e diversas taxas, como natalidade, mortalidade, internações, infecções, curas e doenças.

Como limitação, o recorte temporal até 2020 possivelmente impediu que artigos sobre a pandemia da COVID-19 entrassem para a amostra. Além disso, as palavras-chave em português podem ter excluído trabalhos de autores brasileiros que foram escritos em outros idiomas. Outra limitação é que esta revisão abordou somente dois setores do governo. Então, sugere-se que novas revisões abordem a eficiência de gastos públicos em outros setores governamentais.

Esta revisão contribui para direcionar a literatura nacional sobre eficiência de gastos públicos em educação e saúde, além de apontar possíveis caminhos. Seria interessante que autores voltassem o olhar para os níveis técnico e superior, uma vez que análises da educação básica são predominantes. Já no setor da saúde, um itinerário sugerido é o de adicionar outros estabelecimentos de saúde às análises de eficiência no setor.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. “Despesas com saúde chegaram a R\$ 711,4 bilhões em 2019”. 2022. Disponível em:

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2022-04/ibge-despesas-com-saude-chegaram-r-7114-bilhoes-em-2019>. Acesso em 17 de abril de 2022.

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

ANDRETT, M. et al. Eficiência dos Gastos Públicos em Saúde no Brasil: Estudo Sobre o Desempenho de Estados Brasileiros. *Revista de Gestão em Sistemas de Saúde*, v. 7, n. 2, p. 114–128, 2018.

ARIAS-CIRO, J. Bibliometric Study of the Efficiency of Public Expenditure on Education. *Revista CEA*, v. 6, n. 11, p. 127–144, 2020.

BRAGA, G. B.; FERREIRA, M. A. M. Avaliando a eficiência das bibliotecas públicas mineiras TT - Efficiency Evaluation of Libraries in Minas Gerais Brazil. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, v. 36, n. 3, p. 173–182, 2013.

CAVALCANTE, P. A competição eleitoral gera governos mais eficientes? Um estudo comparado das prefeituras no Brasil. *Revista de Administração Pública*, v. 47, p. 1569-1591, 2013.

CETIC, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. Tecnologias e educação: O uso da Internet por alunos brasileiros de Ensino Fundamental e Médio. 2013.

COSTA, C. C. DE M. et al. Fatores associados à eficiência na alocação de recursos públicos à luz do modelo de regressão quantílica. *Revista de Administração Pública*, v. 49, n. 5, p. 1319–1347, 2015.

COSTA, N. DO R. Brazilian healthcare in the context of austerity: private sector dominant, government sector failing/Austeridade, predominância privada e falha de governo na saúde.(Ensayo). *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, n. 4, p. 1065, 2017.

CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto. In: Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2010. p. 296-296.

DA COSTA, J. S. D. et al. Tendência das internações por condição sensível à atenção primária e fatores associados em Porto Alegre, RS, Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 21, n. 4, p. 1289–1296, 2016.

DA SILVA, M. Z.; MORETTI, B. R.; SCHUSTER, H. A. Hospital efficiency assessment through data envelopment analysis/Avaliação da eficiência hospitalar por meio da análise envoltória de dados.(Ensayo). *Revista de Gestão em Sistemas de Saúde*, v. 5, n. 2, p. 100, 2016.

DANTAS, M. C.; SILVA, M. V. DA. Análise da eficiência dos gastos públicos com educação básica: um estudo na microrregião Borborema Potiguar-RN. *Research, Society and Development*, v. 8, n. 2, p. e3582782, 2019.

DE LIMA, R. J.; DE SOUSA, E. P. Desenvolvimento rural dos municípios da Região Integrada Petrolina (PE) - Juazeiro (BA). *Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas*, [S. l.], v. 14, n. 23, p. 1-18, 2017. DOI: 10.22481/cssa.v14i23.2317. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/view/2317>. Acesso em: 17 abr. 2022.

DE SOUZA, F. J. V. et al. EFICIÊNCIA DOS GASTOS PÚBLICOS EM ASSISTÊNCIA HOSPITALAR: UM ESTUDO NAS CAPITAIS BRASILEIRAS NO PERÍODO DE 2008 A 2010. *Holos* (Natal, RN), v. 1, p. 203–216, 2013.

DEGENHART, L.; VOGT, M.; ZONATTO, V. C. DA S. Influência dos gastos públicos no crescimento econômico dos municípios da Região Sudeste do Brasil. *REGE - Revista de Gestão*, v. 23, n. 3, p. 233–245, 2016.

DIAS, B. F. B.; MORAES, J.; FERREIRA, A. Gastos Públicos Estaduais Com O Ensino Fundamental: Uma Análise De Correlação E Efetividade. *Gastos Públicos Estaduais Com O Ensino Fundamental: Uma Análise De Correlação E Efetividade*, n. 2008, 2015.

DIAS, L. N. DA S. et al. Fatores Associados ao Desperdício de Recursos da Saúde Repassados pela União aos Municípios Auditados pela Controladoria Geral da União\* Professor Pós-Doutor do Programa Multi-institucional e. n. V, p. 206–218, 2013.

DOS SANTOS, L. M.; GONCALVES, M. A.; CHARLES, C. Does municipal spending on health care have any impact on ambulatory care sensitive conditions (ACSC)? An analysis in cities in the state of Minas Gerais/As despesas municipais em saúde impactam as internações por condições sensíveis à atenção primária (I. Revista de Gestão em Sistemas de Saúde, v. 5, n. 1, p. 62, 2016.

FILHO, W. H. M.; LEROY, F. L. D.; CASSINI, M. S. O Índice Mineiro de Responsabilidade Social e gasto público: uma análise da eficiência na alocação de recursos públicos nos municípios de Minas Gerais. Revista Controle, v. 17, n. 1, 2019.

FONSECA, Poty Colaço; FERREIRA, Marco Aurélio Marques. Investigação dos níveis de eficiência na utilização de recursos no setor de saúde: uma análise das microrregiões de Minas Gerais. Saúde e Sociedade, v. 18, n. 2, p. 199-213, 2009.

FONSECA, F.; BELTRÃO, R. E. V.; PRADO, O. Avaliando a capacidade de governo: Reflexões sobre a experiência do Prêmio “Municípios que Fazem Render Mais” (2010 e 2011). Revista de Administração Pública, v. 47, n. 1, p. 249–272, 2013.

FORTE, L. M.; NOBRE, F. C. Avaliação do índice de desempenho do SUS (IDSUS) nos municípios do RN com vistas à definição de estratégias de gestão. Revista de Gestão em Sistemas de Saúde, v. 3, n. 1, p. 82-93, 2014.

FRANÇA, J. R. M. DE; COSTA, N. DO R. A dinâmica da vinculação de recursos para a saúde no Brasil: 1995 a 2004. Ciência & Saúde Coletiva, v. 16, n. 1, p. 241–257, 2011.

GONÇALVES, M. A. et al. Uma análise da mudança de produtividade da alocação de recursos públicos na atenção básica da saúde em municípios da região sudeste brasileira. Revista de Ciências da Administração, p. 60-74, 2012.

GUERRA, D.; PAIXÃO, A. N. DA; LEITE FILHO, P. A. M. Os Ciclos Político-Econômicos e os Gastos dos Estados no Brasil: 1995-2013. Dados, v. 61, n. 3, p. 695–734, 2018.

HUSSEY, Peter S. et al. A systematic review of health care efficiency measures. Health services research, v. 44, n. 3, p. 784-805, 2009.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. Panorama da educação: destaques do Education at a Glance 2019. Brasília, DF, 2019.

KAVESKI, I. D. S.; MAZZIONI, S.; HEIN, N. A Eficiência na Utilização de Recursos no Setor de Saúde: Uma Análise dos Municípios do Oeste Catarinense. Revista de Gestão em Sistemas de Saúde, v. 02, n. 02, p. 53–84, 2013.

MAZON, L. M.; MASCARENHAS, L. P. G.; DALLABRIDA, V. R. Eficiência dos gastos públicos em saúde: desafio para municípios de Santa Catarina, Brasil. Saúde e Sociedade, v. 24, n. 1, p. 23–33, 2015.

MELONIO, A. M. C.; LUCAS, V. M. Análise De Eficiência Das Ifes No Uso De Recursos Financeiros: Uma Aplicação Dea Em Dois Estágios. Revista de Ciências da Administração, v. 21, n. 55, p. 86–100, 2020.

NOGUEIRA, L. C. et al. Analisando a Eficiência dos Investimentos em Educação, Saúde e Urbanismo no Semiárido do Estado do Rio Grande do Norte. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, v. 7, n. 3, p. 124–139, 2018.

OLHER, B. S.; BARRETO, M. DE L. M. Investimento E Gastos Em Educação E Sua Influência No Desenvolvimento Da Sociedade: Uma Revisão Sistemática De Teses E Dissertações Entre 2005 E 2015. n. 23, 2017.

PEÑA, C. R. Um modelo de avaliação da eficiência da administração pública através do método análise envoltória de dados (DEA). *Revista de Administração Contemporânea*, v. 12, n. 1, p. 83-106, 2008.

PEÑA, C. R.; ALBUQUERQUE, P. H. M.; DAHER, C. E. Dinâmica da produtividade e eficiência dos gastos na educação dos municípios Goianos. *Revista de Administração Contemporânea - RAC*, v. 16, n. 6, p. 845, 2012.

PEÑA, C. R.; ALBUQUERQUE, P. H. M.; MARCIO, C. J. A eficiência dos gastos públicos em educação: evidências georreferenciadas nos municípios goianos. *Economia aplicada*, v. 16, n. 3, p. 421–443, 2012.

PEREIRA, A.; PARANHOS, L. Avaliação da eficiência técnica em saúde dos municípios da região de saúde Rota dos Bandeirantes do estado de São Paulo, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, n. 10, 2019.

POLITELO, L.; RIGO, V. P.; HEIN, N. Eficiência da Aplicação de Recursos no Atendimento do Sistema Único de Saúde (SUS) nas Cidades de Santa Catarina. *Revista de Gestão em Sistemas de Saúde*, v. 03, n. 02, p. 45–60, 2014.

PUCHALE, C. et al. A influência de ciclos político-econômicos em despesas socioeconômicas dos estados brasileiros de 2003 a 2014 1. *Política & Sociedade*, v. 19, n. 44, p. 229–256, 2020.

RIBEIRO, D. B. et al. Financiamento à ciência no Brasil: distribuição entre as grandes áreas do conhecimento. *Revista Katálysis*, v. 23, n. 3, p. 548–561, 2020.

SANTOS, R. R.; FREITAS, M. M.; VICENTE, E. F. R. GOVERNANCE IMPACT ON THE EFFICIENCY OF PUBLIC RESOURCE INVESTMENT ON EDUCATION. *Contextus (Fortaleza)*, v. 16, n. 3, p. 101–123, 2018.

SANTOS, E.; DE QUEVEDO, D. Capital Social e Políticas Públicas no Brasil: comparando duas cidades na Região Metropolitana de Porto Alegre/Social capital and public policy in Brazil: Comparing two cities in the metropolitan region of Porto Alegre. *Política & Sociedade*, v. 13, n. 28, p. 349–377, 2014.

SANTOS-NETO, J. A. et al. Avaliação da eficiência técnica em saúde dos municípios da região de saúde Rota dos Bandeirantes do estado de São Paulo, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, p. 3793-3803, 2019.

SANT'ANA, Tomás Dias et al. Scientific research on the efficiency of public expenditures: how and where is it going?. *International Journal of Public Administration*, v. 43, n. 11, p. 926-936, 2020.

SAVIAN, M. P. G.; BEZERRA, F. M. Análise de eficiência dos gastos públicos com educação no ensino fundamental no estado do Paraná. *Economia & Região*, v. 1, n. 1, p. 26-47, 2013.

SCHULZ, S. J. et al. Ranking das Unidades Federativas Brasileiras frente ao seu Desempenho na Gestão de Recursos da Saúde. *Revista de Gestão em Sistemas de Saúde*, v. 03, n. 02, p. 75–86, 2014.

SILVA, M. et al. ANÁLISES DAS DESPESAS SOCIAIS DO GOVERNO FEDERAL NO PERÍODO DE 1988 A 2010/ANALYSIS OF THE SOCIAL EXPENDITURE OF THE FEDERAL GOVERNMENT FROM 1988 TO 2010. *HOLOS*, v. 30, n. 6, p. 114–126, 2014.

SIQUEIRA, L. R. et al. Análise de variáveis para mensuração da eficiência do gasto público por função de governo. *Administração Pública e Gestão Social*, v. 12, 2020.

SOARES, J. R.; RAUPP, F. M. Gastos públicos municipais brasileiros: uma revisão sistemática. *Caderno de Administração*, v. 27, n. 2, p. 98-110, 2019.

SOUZA, M. C. DA M. E; BEZERRA FILHO, J. E. O Efeito Do Gasto Público Na Qualidade Da Educação Fundamental Nas Capitais Brasileiras: Um Estudo Baseado No Indicador De Qualidade Educacional Responsável (Iqer-2006/2013). *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, v. 8, n. 2, p. 119–136, 2018.

VARELA, P. S.; MARTINS, G. DE A.; FÁVERO, L. P. L. Desempenho dos municípios paulistas: uma avaliação de eficiência da atenção básica à saúde. *Revista de Administração*, v. 47', n. 4, p. 624–637, 2012.

VARELA, P. S.; PACHECO, R. S. V. M. Federalismo e gastos em saúde: competição e cooperação nos municípios da região metropolitana de São Paulo TT - Federalism and health expenditures: competition and cooperation in the metropolitan region of São Paulo. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 23, n. 59, p. 116–127, 2012.

ZOGHBI, A. C. P. et.al. Mensurando o desempenho e a eficiência dos gastos estaduais em educação fundamental e média. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, v. 39, n. 4, p. 785-809, 2009.