



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

## **Eficiência dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) dos Municípios de Goiás**

**CARLOS JOSÉ DOS SANTOS**

*Universidade Federal de Minas Gerais*

**CAIO LUCAS NADONE**

*Universidade Federal de Minas Gerais*

**JOÃO ESTEVÃO BARBOSA NETO**

*Universidade Federal de Minas Gerais*

### **Resumo**

A eficiência na gestão pública possibilita o bem-estar da sociedade. Desse modo, o êxito da função estatal tem ligação direta com a execução dos gastos com eficiência de maneira que seja possível potencializar os resultados e minimizar os custos. Nesse contexto, o objetivo desta pesquisa foi mensurar a eficiência dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) dos municípios de Goiás. Quanto à metodologia, a pesquisa teve caráter quantitativo e para análise dos dados utilizou-se a técnica de pesquisa Análise Envoltória de Dados (DEA), que possibilitou avaliar a eficiência dos municípios. Foram consideradas cinco variáveis para aplicação da técnica DEA, sendo: receitas previdenciárias, total de beneficiários e despesas previdenciárias (*inputs*); e benefícios pagos e incremento do patrimônio líquido (*outputs*). A amostra final foi composta 20 RPPS dos municípios de Goiás com população acima de 50 mil habitantes. Os resultados evidenciaram que os RPPS de 11 municípios alcançaram a eficiência máxima na alocação dos recursos, ficando na fronteira da eficiência com escores igual a 1, sendo eles: Águas Lindas de Goiás, Anápolis, Aparecida de Goiânia, Goianésia, Goiânia, Jaraguá, Luziânia, Planaltina, Rio Verde, Santo Antônio do Descoberto e Valparaíso. Este estudo contribui para os gestores dos RPPS dos municípios analisados, permitindo a adoção de estratégias objetivando a eficiência na aplicação dos recursos previdenciários. Também auxilia os servidores ativos e inativos entenderem o desempenho do regime de previdência local, gerando subsídios para cobrar das autoridades uma maior transparência e responsabilidade. Pesquisas futuras podem avançar ao contemplar amostras distintas, abrangendo municípios dos demais Estados, a fim de realizar comparações. Assim, seria possível avaliar a eficiência dos RPPS, com a inserção de outras variáveis.

**Palavras-chaves:** Regime Próprio de Previdência Social; Eficiência; Gastos Públicos; Goiás.



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

## 1. INTRODUÇÃO

O gasto excessivo dos recursos públicos, de maneira inapropriada, tem chamado a atenção para uma avaliação da eficiência do setor público (Savian & Bezerra, 2013). Nesse cenário, destaca-se a relevância do alinhamento entre as receitas e os gastos públicos, no intuito de alcançar a eficiência. Amorim, Diniz e Lima (2017), argumentam que a eficiência é vista como uma função que otimiza os recursos aplicados nos serviços públicos, como também os resultados obtidos. Desse modo, entende-se que a eficiência na gestão pública visa o bem-estar da população em geral.

O princípio da eficiência é relatado na Constituição Federal de 1988, em seu artigo 37 e na Emenda Constitucional nº 19, de 04 de junho de 1998. Assim, tem-se a imposição que, no âmbito da administração direta e indireta, é necessário que os gestores e demais responsáveis pela utilização de recursos públicos atendam aos interesses da sociedade, atuando de forma imparcial, neutra, participativa, transparente, sempre buscando a qualidade, seguindo critérios legais e morais para melhor aproveitamento dos recursos públicos. Nota-se que o sucesso da ação estatal possui relação direta com a execução dos gastos com eficiência de modo que seja possível maximizar os resultados e minimizar os custos (Amorim, Diniz & Lima, 2017).

Nesse sentido, no que tange aos gastos sociais, salienta-se que o envelhecimento da população carrega consigo grandes desafios para a previdência social e o sistema de saúde. De acordo com Miranda, Mendes e Silva (2016) em 2010, existiam 39 idosos para cada 100 jovens, sendo a estimativa para 2040, 153 idosos para cada 100 jovens. Ainda, foi destacado pelos autores, que o Brasil não se encontra com preparo para o enfrentamento das necessidades ocasionadas por esse envelhecimento da população, e terá desafios na adequação da previdência social e sistema de saúde.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021) as pessoas com menos de 15 ou mais de 65 anos de idade, são consideradas economicamente dependentes, e as pessoas com 15 a 64 anos apresentam-se como o segmento etário potencialmente produtivo. Dessa forma, nota-se que uma parte da população é sustentada pela parcela economicamente produtiva e o envelhecimento da sociedade afeta a relação de dependência da população, fator que deve ser discutido e analisado, no intuito de propor possíveis alternativas.

Ressalta-se que o envelhecimento da população não preocupa apenas o Brasil. Schuknecht e Holger (2020) elaboraram uma pesquisa nos países da Europa, Anglo Saxões e Japão no intuito de identificar o risco da dominação social, uma situação em que os gastos sociais dominam a política fiscal e prejudicam o crescimento econômico e a sustentabilidade fiscal. Os autores constataram que o envelhecimento da população é um dos principais impulsionadores dos gastos sociais, colocando em risco a sustentabilidade fiscal. Mediante o exposto, entende-se como relevante verificar a eficiência dos gastos públicos, principalmente no que tange a previdência social, tendo em vista, apresentar fatores de alerta, como o envelhecimento populacional.

Nesse contexto, no setor público, os benefícios previdenciários dos servidores possuem regras específicas, conforme prevê a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Tais regras encontram-se relatadas no art. 40, que institui o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) dos servidores da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Desse modo, os servidores que possuem amparo pelo RPPS, estão excluídos do Regime Geral de Previdência Social (RGPS), conceituado no art. 201 da Constituição Federal, sendo o regime básico de previdência para todos os trabalhadores.



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Cabe destacar que a previdência no setor público merece atenção, uma vez que possui um maior número de servidores inativos, esse fato impacta as despesas de pessoal dos entes federados. Nogueira (2012) relata que a origem do desequilíbrio financeiro e atuarial dos RPPS é histórica, no momento em que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, asseguravam a concessão das aposentadorias, mesmo sem possuir uma fonte de custeio determinada.

Desse modo, segundo Nogueira (2012) o desafio dos governantes nas três esferas da Federação e os gestores dos RPPS se refere à efetivação do equilíbrio financeiro e atuarial dos RPPS, sendo que, a grande maioria dos Regimes Próprios possui *déficit* atuarial a ser equacionado, que originam-se de situações passadas afetados pela relação com a forma que foram constituídos e geridos no início. Nesse contexto, surge a seguinte questão de pesquisa: ***Qual a eficiência dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) dos municípios de Goiás?*** O objetivo desta pesquisa foi mensurar a eficiência dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) dos municípios de Goiás.

A justificativa desta pesquisa se dá em três vertentes: acadêmica, profissional e social. No ambiente da academia, verificou-se uma escassa literatura envolvendo especificamente a análise da eficiência dos RPPS. Assim, torna-se relevante elucidar sobre essa área, almejando contribuir para sua evolução, dada sua relevância no contexto dos gastos públicos.

No aspecto profissional destaca-se que este estudo pode servir de consulta aos gestores dos RPPS dos municípios analisados, possibilitando a adoção de estratégias que visam a eficiência na aplicação dos recursos previdenciários e ao mesmo tempo na sua utilização em pagamentos de benefícios presentes e futuros. Também auxilia os servidores ativos e inativos visualizarem o desempenho do regime de previdência local, possuindo assim, subsídios para cobrar das autoridades uma maior transparência e responsabilidade.

Por fim, no aspecto social, destaca que a verificação da eficiência dos gastos públicos é de utilidade para a população em geral. Além disso, considerando o fator de envelhecimento da população brasileira, uma análise especificamente da eficiência da previdência social (RPPS), considerada um direito de proteção patrimonial, gera reflexos positivos para a sociedade.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Eficiência no Setor Público

Um fator de suma importância é a eficiência na utilização das receitas e dos gastos públicos. Para Nascimento, Nossa, Bernardes e Sousa (2015) o termo eficiência pode ser entendido como a relação entre o produto, dada determinada disponibilidade de recursos escassos, e o que poderia ter sido produzido com esse mesmo *mix* de insumos. Desse modo, esta definição possui ligação com a performance. Para Lima e Diniz (2016) a eficiência está relacionada com a capacidade do governo em explorar de maneira adequada a base de recursos disponíveis e realizar os gastos com a menor relação custo/benefício.

Destaca-se que a receita é um componente essencial incorporado ao patrimônio público de modo que não estabelece contraprestação direta, originada sobretudo pela arrecadação de impostos (Oliveira, Ott & Alves, 2018). E os gastos públicos, segundo Riani (2002), compreendem o somatório de todos os gastos governamentais com a administração, seja direta ou indireta, como também as despesas com atividade econômica produtiva do governo. Ainda, os gastos públicos podem ser classificados de acordo com a finalidade, natureza, e quanto ao seu agente encarregado da execução dos gastos (Rezende, 1997).

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

No que se refere a finalidade, os gastos são classificados em funções, programas, projetos e subfunções de acordo com a Portaria nº 42 do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPOG), de 14 de abril de 1999. No que tange à natureza, os gastos podem ser distribuídos em quatro categorias: custeio, investimento, transferências e inversões financeiras. Por fim, em relação ao agente encarregado pela execução, podem ser divididos em Administração Direta e Administração Indireta.

Destaca-se que a classificação dos gastos tem como objetivo evidenciar o modo como são alocados os recursos públicos em vários setores como, educação, saúde, assistência social, administração, urbanização, saneamento, entre outros (Beckmann, Endrichs & Schweickert, 2016). Dessa forma, Rezende (1997) classifica os gastos públicos em três categorias, sendo: i) gasto mínimo (Gm); ii) gasto social (Gs) e; iii) gasto econômico (Ge), conforme Tabela 1.

Tabela 1  
Classificação dos Gastos

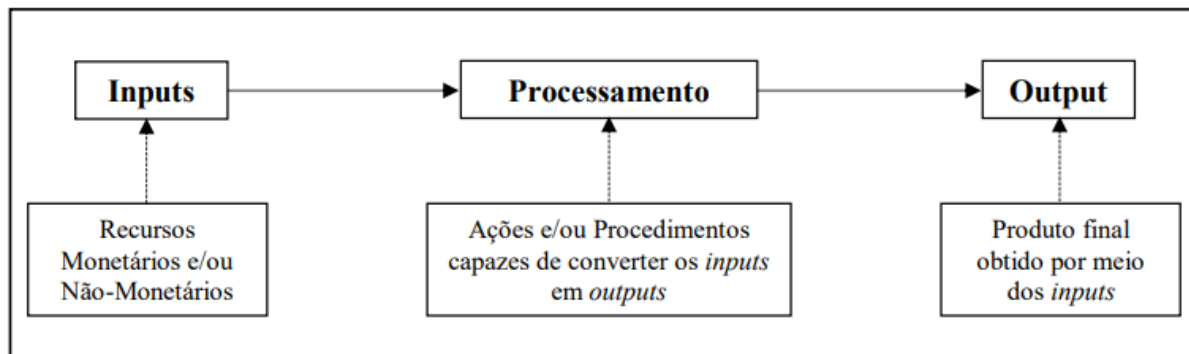
Gasto Mínimo (Gm)	Gasto Social (Gs)	Gasto Econômico (Ge)
<b>Bens públicos puros</b>	<b>Bens semipúblicos</b>	<b>Bens privados</b>
<b>Legislativa</b>	Educação	Agricultura
<b>Judiciária</b>	Cultura	Comunicações
<b>Essencial à Justiça</b>	Desporto e Lazer	Organização Agrária
<b>Administração</b>	Saúde	Energia
<b>Defesa Nacional</b>	Saneamento	Gestão Ambiental
<b>Segurança Pública</b>	Assistência Social	Indústria
<b>Encargos Especiais</b>	Previdência Social	Comércio e Serviços
	Habitação	Relações exteriores
	Urbanismo	Trabalho
	Direitos da Cidadania	Transporte
		Ciência e Tecnologia

Fonte: Adaptado de Rezende (1997)

Rezende (1997) afirma que o gasto mínimo (Gm) relaciona-se aos gastos governamentais em políticas públicas de domínio considerado exclusivo do governo (bens públicos puros). No que se refere ao gasto social (Gs) são os gastos com políticas públicas direcionadas para serviços tidas como quase-públicos, isto é, não são exclusivamente da gestão pública, compartilhando espaço com instrumentos de mercado para a alocação dos recursos. Por último, é apresentado pelo referido autor, o gasto econômico (Ge) que são, tecnicamente, os gastos relacionados a atividades econômicas isentas da participação do governo. Todavia, em algumas circunstâncias, tais atividades podem ser desempenhadas pelo governo, destaca-se, por exemplo, quando se faz necessário atuar na regulação de mercados ou desempenhar atividades empresariais.

Ressalta-se que a eficiência está relacionada à compatibilidade ou combinação entre os meios e os fins pretendidos, isto é, a eficiência está no emprego de esforços mínimos (meios) visando a obtenção do máximo de resultados possíveis (fins) (Falquetto et al., 2018). Por meio da Figura 1, é possível identificar como funciona a relação no setor público entre os insumos (*inputs*) e os produtos (*outputs*).

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.



**Figura 1. Estrutura sobre Eficiência**

Fonte: Silva et al. (2019).

Silva et al. (2019) argumenta que os *inputs* são todos aqueles recursos disponíveis para administração pública, sejam eles monetários ou não-monetários. Assim, no caso dos *inputs* monetários, evidenciam-se as receitas públicas, que devem ser processadas a fim de que sejam obtidos os *outputs*. Os referidos autores destacam que esse processamento pode ser compreendido como as ações, ou decisões, feitas pelos gestores. Nesse ambiente, dentre as ações e decisões dos gestores, inclui-se a alocação dos recursos, isto é, em que tipo de gastos as receitas serão convertidas. Por fim, são obtidos *outputs* que foram produzidos por intermédio dos *inputs* disponíveis.

Diniz (2012) realizou uma pesquisa no intuito de investigar as condicionalidades das transferências direcionadas à educação fundamental e sua relação com a eficiência dos gastos nos municípios brasileiros no ensino fundamental. Assim, fez uso da Análise Envoltória de Dados (DEA), e analisou-se 3.013 municípios brasileiros. Como conclusões, foi possível confirmar a tese apresentada pelo autor de que a estrutura das transferências condicionais definida para a educação fundamental evidencia uma relação negativa no que se refere à eficiência dos gastos.

Sousa e Araújo (2016) elaborou um estudo com a finalidade de avaliar a eficiência dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) para os estados e capitais estaduais no ano de 2014. Como metodologia, a pesquisa fez uso da Análise Envoltória de Dados (DEA). Como principais achados, foi possível constatar que os RPPS do Distrito Federal e do Estado do Amazonas são os dois mais eficientes. Ainda, em relação as capitais, destacou-se que Natal-RN configurou a primeira posição e São Luís-MA configurou a última posição.

Lourenço, Angotti, Nascimento e Sauerbronn (2017) realizaram um estudo com o objetivo de analisar a eficiência técnica do gasto público com Ensino Fundamental dos 250 maiores municípios em termos de alunos matriculados no Ensino Fundamental em turmas urbanas e rurais de competência municipal. Para análise dos dados, os autores utilizaram a Análise Envoltória de Dados (DEA). Dentre os principais resultados, destacaram que os dez municípios com maior nível de eficiência técnica pertencem às regiões Norte e Nordeste do Brasil, com destaque para o Pará, com 7 municípios eficientes.

Duarte e Diniz (2018) verificaram em que medida o volume de gastos públicos em saúde tem influenciado o aumento da eficiência e da produtividade dos serviços de média e alta complexidade nos Estados brasileiros. A metodologia baseou-se na Análise Envoltória de Dados (DEA) e no Índice de Produtividade de Malmquist. Os principais achados apontaram desigualdade nos gastos em saúde, sendo que, em média, os Estados brasileiros com maior volume de recursos, não foram considerados os mais eficientes.



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

## 2.2 O Regime Próprio de Previdência Social (RPPS)

A Emenda Constitucional nº 20, em 16 de dezembro de 1998, trouxe regramentos para que os entes públicos instituíssem os seus RPPS, com o objetivo principal de acumular recursos, por meio da constituição de um fundo com as contribuições dos servidores ativos vinculadas ao pagamento dos benefícios (Bogoni & Fernandes, 2011).

O RPPS é um regime de seguridade social destinado especificamente ao quadro de efetivo da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, suas autarquias e fundações, sendo regulamentado pela Lei nº 9717/98. Regime este criado em caráter contributivo e solidário, mantendo-se, através das contribuições do respectivo ente público dos servidores ativos, inativos e pensionistas (Medeiros & Souza, 2014).

Nogueira (2012) argumenta que a emenda constitucional definiu especificações em relação a quem são os segurados do RPPS, em seu *caput* 40, estabeleceu que essa forma de regime previdenciário abrangeria apenas servidores com vínculo efetivo, com isso, os servidores em comissão ou outro regime de contratação não se enquadram ao RPPS devendo pertencer ao Regime Geral de Previdência Social (RGPS).

O RPPS é um regime previsto pela Constituição federal de 1988, especialmente para os servidores efetivos estatutários, instituído por lei do ente federativo. A criação desse regime fez aumentar as responsabilidades administrativas dos entes, pois, além de promover a arrecadação das contribuições previdenciárias, deverá estabelecer sua unidade gestora, bem como planejar e estabelecer a forma de administração do regime (Prates & Bianch, 2018).

Segundo Louzano, Tavares, Martins e Costa (2019) a adesão ao RPPS é de filiação obrigatória e contribuição compulsória, não cabendo ao servidor questionamentos quanto a sua participação ou inserção, ou seja, enquanto os servidores mantiverem seu vínculo de trabalho, os questionamentos quanto a sua participação ao regime são impraticáveis, como também as normas e regras que governam o regime, visto que estes seguem uma lógica *top-down*, que veda a participação dos beneficiários e contribuintes de forma direta no processo de sua elaboração.

A Constituição Federal de 1988 esclarece em seu artigo 40 que a instituição do RPPS é uma decisão facultativa do ente público, que poderá optar por permanecer no RGPS. Porém, se for instituído o RPPS deverá ser de filiação obrigatória, sendo vedado a criação de mais de um RPPS para o ente. A Lei nº 9.717/98, estabelece que os RPPS poderão ser criados de duas formas: 1) através de um fundo integrado de bens; b) ou podendo ser um órgão, autarquia, fundação, com autonomia e independência financeira e administrativa.

No contexto municipal, observa-se que muitos municípios brasileiros ainda não possuem o seu regime próprio de previdência, nestes casos, os seus servidores ficam vinculados ao RGPS, como se fossem empregados, e o município passa a ser considerado, para fins previdenciários, como empresa, com todas as obrigações com os servidores exigidos por esse regime (Prates e Bianch, 2018).

## 3 METODOLOGIA

### 3.1 Classificação da pesquisa

Quanto aos objetivos, esta pesquisa pode ser caracterizada como descritiva. Segundo Cervo e Bervian (1996, p. 66) “a pesquisa descritiva observa, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos sem manipulá-los”. Quanto à abordagem do problema, como quantitativo. Para Richardson (1999) a pesquisa quantitativa se dá pelo uso da quantificação, seja no processo de

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

coleta de informações, como também no seu tratamento por meio de técnicas estatísticas desde as simples até as mais complexas. Quanto aos procedimentos de pesquisa, foi utilizada a técnica Análise Envoltória de Dados (DEA), para analisar a eficiência dos municípios.

A amostra inicial definida para este estudo foi composta pelos 24 municípios de Goiás que possuem RPPS e que, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020), possuem população acima de 50 mil habitantes. Quatro municípios da amostra (Cristalina, Itumbiara, Jataí e Novo Gama), por não apresentarem dados completos das variáveis definidas para o estudo, foram excluídos da amostra. A pesquisa apresentou uma amostra final de 20 RPPS de municípios de Goiás.

Optou-se pelos RPPS dos maiores municípios de Goiás tendo em vista que possuem um maior volume de receitas previdenciárias, bem como maior número de aposentados e pensionistas, acarretando no menor resultado atuarial e maior possibilidade de insolvência (Silva & Diniz, 2021). Ainda, destaca-se que, estes municípios possuem as mesmas características, assim, podem ser utilizados como grupo referência em futuras pesquisas, o que irá possibilitar comparações com os achados desta pesquisa.

As informações utilizadas nesta pesquisa foram obtidas junto ao Sistema de Informações dos Regimes Próprio de Previdência Social do Ministério da Previdência Social (CADPREV). Consistem em informações relacionadas aos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) municipais, os quais consistem nos maiores RPPS do Estado de Goiás. Por meio da Tabela 2 apresentam-se os RPPS dos municípios analisados.

Tabela 2

**Municípios com suas respectivas DMU**

<b>Município</b>	<b>RPPS</b>	<b>Constituição</b>	<b>DMU</b>
Águas Lindas de Goiás	FUNPREVAL	Autarquia	DMU_1
Anápolis	ISSA	Autarquia	DMU_2
Aparecida de Goiânia	APARECIDAPREV	Autarquia	DMU_3
Caldas Novas	CALDASPREV	Fundo especial	DMU_4
Cidade ocidental	OCIDENTAL PREV	Fundo especial	DMU_5
Catalão	IPASC	Autarquia	DMU_6
Formosa	FORMOSAPREV	Fundo especial	DMU_7
Goianésia	FUNPREVIS	Fundo especial	DMU_8
Goiânia	GOIANIAPREV	Autarquia	DMU_9
Inhumas	FUNPRESI	Fundo especial	DMU_10
Jaraguá	IMPSJ	Fundo especial	DMU_11
Luziânia	IPASLUZ	Fundo especial	DMU_12
Mineiros	MINEIROSPREV	Autarquia	DMU_13
Planaltina	PREVIPLAN	Autarquia	DMU_14
Quirinópolis	IPASQ	Autarquia	DMU_15
Rio verde	IPARV	Autarquia	DMU_16
Santo Antônio do Descoberto	SAD-PREV	Fundo especial	DMU_17
Senador Canedo	SENAPREV	Autarquia	DMU_18
Trindade	TRINDADEPREV	Autarquia	DMU_19
Valparaíso	IPASVAL	Autarquia	DMU_20

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quanto as informações extraídas do Demonstrativo de Informações Previdenciárias e Repasses (DIPR), receitas previdenciárias, número de beneficiários, despesas previdenciárias, e total de benefícios, foram utilizados os demonstrativos bimestrais do ano de 2020. O ano de 2020 foi escolhido por apresentar informações para o maior número de municípios integrantes da amostra. Quanto ao incremento do Patrimônio Líquido (PL), utilizou-se o Demonstrativo

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

das Aplicações e Investimentos dos Recursos (DAIR), utilizando a diferença do PL do ano de 2020 pelo PL do ano anterior.

### 3.2 Análise Envoltória de Dados (DEA)

Essa é uma técnica não paramétrica, com base na programação linear, que possibilita avaliar a eficiência operacional de unidades operacionais, chamadas de Unidades tomadoras de decisão (DMU - *Decision Making Units*), comparando entidades que desempenham atividades semelhantes e que se diferenciam pela quantidade de entrada de recursos (*inputs*) e pela saída (*outputs*) (Zhu, 2000; Lins & Meza, 2000; Mello, Meza, Gomes & Neto, 2005; Peña, 2008). A análise envoltória de dados também permite identificar quais DMUs podem ser referência para as DMUs ineficientes, bem como o número de vezes que cada DMU eficiente serve de referência para as ineficientes.

Banker e Natarajan (2008), esclarecem que quanto maior for o número de variáveis *inputs* e *outputs*, mais DMUs, nesse caso RPPS, tendem a alcançar a fronteira eficiente, uma vez que se tornam especializadas demais para serem avaliadas em relação a outras unidades. Nesse sentido, Banker, Charnes e Cooper (1984) definiram uma regra baseada em programação matemática que determina uma relação matemática entre a quantidade de *inputs* e *outputs* comparados a quantidade de DMUs analisadas. De acordo com esses autores, a soma de *inputs* e *outputs* não deve ultrapassar um terço da quantidade de DMU. Para este estudo, foram consideradas cinco variáveis *inputs/outputs*, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3  
**Inputs (Insumos) e Outputs (produtos)**

Variáveis	Sigla	Descrição da variável	Classificação	Autores
<b>Receitas previdenciárias</b>	RP	Somatório das contribuições, receita líquida mensal de aplicações financeiras e investimentos, recebimentos oriundos da compensação financeira, parcelamentos, transferências e aportes de recursos, dentre outras.	<i>Input 1</i>	Sousa e Araújo (2016); Diniz e Corrar (2017).
<b>Total de beneficiários</b>	TB	Somatório dos aposentados e pensionistas que o RPPS possui.	<i>Input 2</i>	Barros e Garcia (2006); Sousa e Araújo (2016).
<b>Despesas previdenciárias</b>	DP	Somatório das despesas administrativas, despesas com aplicações de recursos, restituições e outras compensações pagas, pagamentos decorrentes da compensação financeira, dentre outras.	<i>Input 3</i>	Barros e Garcia (2006); Sousa e Araújo (2016).
<b>Benefícios pagos</b>	BP	Somatório das remunerações dos aposentados e pensionistas.	<i>Output 1</i>	Barros e Garcia (2006); Reis, Silveira e Braga (2013); Sousa e Araújo (2016); Diniz e Corrar (2017).
<b>Incremento do patrimônio líquido</b>	INCPL	O PL é o valor residual dos ativos da entidade depois de deduzidos todos seus passivos, portanto, o incremento é a diferença entre o PL do ano de 2020 e o do ano de 2019.	<i>Output 2</i>	Sousa e Araújo (2016).

Fonte: elaborado pelos autores.



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

O modelo proposto pela DEA pode ser estimado sob retornos constante de escala (CCR) ou retornos variáveis de escala (BCC). Além disso, a configuração para estimar a eficiência pode ser orientada pela entrada/*input* (insumos) ou pela saída/*output* (produtos). No caso da definição dos modelos orientados pelos *inputs*, o método DEA, estabelece a fronteira de eficiência, procurando, para cada DMU analisada, a redução máxima no uso de insumos, de modo a manter constante o nível de saídas. Já para modelos orientados a *outputs*, as entradas de insumos são mantidas constantes e o máximo possível para as saídas é procurado (Mello et al., 2005; Santos, Bressan, Moreira & Lima, 2021).

Desse modo, para a utilização da metodologia DEA, foi empregado, o modelo clássico de Retornos Variáveis de Escala (BCC). Quanto à orientação, esta foi para os produtos (*outputs*), pois os RPPS objetivam o alcance da maximização e sustentabilidade do seu patrimônio líquido, suficiente para arcar com os pagamentos dos benefícios (aposentadorias e pensões) atuais e futuros, dado as entradas de recursos do RPPS.

A taxa de eficiência relativa dos RPPS municipais, isto é, determina quão eficiente é um RPPS municipal ao utilizar seus insumos (entradas de recursos e número de beneficiários) em produtos (pagamento de benefícios e incremento do patrimônio líquido), comparando aos demais RPPS municipais da amostra. A eficiência de todos os RPPS foi calculada pelo software DEA-NESP, que foi desenvolvido pelo Núcleo de Pesquisa em Eficiência, Sustentabilidade e Produtividade (NESP) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

## 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 Estatística descritiva das variáveis que compõem o modelo

Na Tabela 4 são evidenciadas as estatísticas descritivas dos *inputs*, sendo: receitas previdenciárias, total de beneficiários e despesas previdenciárias e os *outputs*, sendo: benefícios pagos e incremento do patrimônio líquido.

Tabela 4  
Estatísticas descritivas das variáveis que compõem o modelo

Estatística descritiva	RP	TB	DP	BP	INCPL
<b>Média</b>	70.329.546,10	1381	4.273.401,60	60.116.472,95	7.655.773,25
<b>Mediana</b>	25.362.037,00	702	2.981.079,00	17.113.953,50	4.836.389,00
<b>Máximo</b>	713.341.957,00	10103	23.064.214,00	697.605.128,00	56.887.482,00
<b>Mínimo</b>	7.547.247,00	112	5.283,00	6.777.914,00	- 39.319.907,00
<b>Desvio Padrão</b>	154.915.233,21	2193,02	5.567.815,74	154.145.289,61	21.306.963,28
<b>Coefficiente de Variação</b>	2,20	1,59	1,30	2,60	2,78

Nota: RP = receitas previdenciárias; TB = total de beneficiários; DP = despesas previdenciárias; BP = benefícios pagos; INCPL = incremento do Patrimônio Líquido. Fonte: Dados da pesquisa.

A média de receitas previdenciárias foi de R\$ 70 milhões, sendo que a dispersão representa aproximadamente 220% do valor da média, refletindo uma grande diferença entre os RPPS da amostra. Constata-se também que a maior parte dos RPPS apresenta receita previdenciária menor que a média, pelo fato do valor da mediana ser inferior à média. O RPPS com maior média de receita previdenciária no período foi da capital Goiânia e com a menor foi de Santo Antônio do Descoberto.



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Já quanto ao *input* total de beneficiários (aposentados e pensionistas), a média foi de 1.381 inativos, com desvio padrão de cerca de 2.193, dado um coeficiente de variação de 1,59. Os municípios que apresentam média de aposentados e pensionistas em seu RPPS acima da média geral são: Goiânia (10.103), Anápolis (3.139), Caldas Novas (2597), Santo Antônio do Descoberto (1.511) e Rio Verde (1.411).

Quanto ao *input* despesas previdenciárias, a média foi de R\$ 4.273.401,60, com desvio padrão de R\$ 5.567.815,74, apresentando o menor coeficiente de variação de 1,30 dentre as variáveis analisadas. Destaca-se que 14 RPPS da amostra tiveram despesas previdenciárias abaixo da média geral. O RPPS com maior média de despesa previdenciária foi da capital Goiânia e com a menor foi de Goianésia.

O *output* benefícios pagos, refere-se à remuneração paga aos aposentados e pensionistas do RPPS, a média foi de aproximadamente R\$ 60 milhões, a dispersão foi de aproximadamente 260% do valor da média. Esta variável está intimamente relacionada com a variável que representa o total de aposentados e pensionistas do RPPS (*input* 2). O RPPS com maior média de benefícios pagos foi da capital Goiânia e com o menor foi de Águas Lindas de Goiás.

Quanto a variável incremento do patrimônio líquido, refere-se à sustentabilidade do RPPS dada a sua capacidade de pagamento dos benefícios presentes e futuros, a média de incremento do PL foi de aproximadamente R\$ 7 milhões, com desvio padrão de aproximadamente R\$ 21 milhões e dispersão de 278% do valor da média, que indica a maior dispersão de dados dentre as variáveis estudadas. O RPPS com maior média de incremento do PL foi do município de Aparecida de Goiânia e com o pior desempenho foi da capital Goiânia que houve um decréscimo de aproximadamente R\$ 39 milhões. Destaca-se que o RPPS dos municípios de Anápolis, Catalão, Luziânia e Quirinópolis, também apresentaram decréscimo no seu PL no período de análise.

#### 4.2 Análise da eficiência dos RPPS

O escore de eficiência técnica da amostra apresentou uma média de 99,64%, com desvio padrão de 0,47 (coeficiente de variação de 0,5%), o que pode ser considerado como um patamar elevado e, portanto, revelando boa capacidade de eficiência dos RPPS dos municípios da amostra.

Com tudo, esse resultado não necessariamente significa que os RPPS apresentam uma situação ótima, pois a DEA analisa apenas a amostra comparando-a com ela mesma. Os autores Silva e Boente (2012) esclarecem que uma das restrições da DEA é justamente que ela pode considerar uma DMU em situação ruim como sendo eficiente, pois quando comparada com as demais da amostra depara-se com uma situação menos desfavorável.

Aplicando a classificação utilizada por Savian e Bezerra (2013) na qual consideram-se eficientes as DMUs com  $\theta = 1$ ; DMUs em que  $0,8 \leq \theta < 1$  foram classificadas com ineficiência fraca; ineficiência moderada aquelas com  $0,6 \leq \theta < 0,8$ ; e ineficiência forte as DMUs com  $\theta < 0,6$ . Tendo sido realizados os cálculos, as DMUs foram classificadas em ordem decrescente de eficiência. Assim, conforme Tabela 5, a primeira DMU é a mais eficiente e a última a mais ineficiente.

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Tabela 5  
Município segundo a ordem de eficiência do RPPS, ano de 2020

Ordem	DMU	Escore	Ordem	DMU	Escore
1	Águas Lindas de Goiás	1	1	Valparaíso	1
1	Anápolis	1	2	Senador Canedo	0,9991
1	Aparecida de Goiânia	1	3	Formosa	0,9953
1	Goianésia	1	4	Quirinópolis	0,9942
1	Goiânia	1	5	Catalão	0,9930
1	Jaraguá	1	6	Mineiros	0,9917
1	Luziânia	1	7	Trindade	0,9907
1	Planaltina	1	8	Caldas Novas	0,9892
1	Rio Verde	1	9	Cidade Ocidental	0,9881
1	Santo Antônio do Descoberto	1	10	Inhumas	0,9875

Fonte: dados da pesquisa.

No que tange a eficiência, percebe-se que o RPPS dos municípios de Águas Lindas de Goiás, Anápolis, Aparecida de Goiânia, Goianésia, Goiânia, Jaraguá, Luziânia, Planaltina, Rio Verde, Santo Antônio do Descoberto e Valparaíso, apresentaram escore 1, sendo considerados eficientes. Os outros RPPS dos municípios da amostra foram classificados com ineficiência fraca, isto é, apresentaram escore entre  $0,8 \leq \theta < 1$  não produzindo tanto quanto poderiam, dado o montante de insumos que havia disponível.

Sousa e Araújo (2016) ao analisarem a eficiência dos RPPS dos estados brasileiros e suas capitais, identificaram através do modelo DEA/BCC que doze dos 24 estados da amostra atingiram o escore de eficiência igual a 1. Já na amostra das 23 capitais brasileiras analisadas, treze RPPS atingiram o escore de eficiência igual a 1.

Ainda de acordo com Sousa e Araújo (2016), ao analisarem a eficiência dos RPPS das capitais brasileiras evidenciaram que a cidade de Natal possui o RPPS mais eficiente nos dois modelos (BCC e CCR). O RPPS de Goiânia figura-se na terceira posição nos dois modelos, ao passo que o RPPS de São Luís despontou-se na última posição sendo considerado o RPPS menos eficiente tanto no modelo DEA/BCC quanto no modelo DEA/CCR, entre as capitais brasileiras.

Por meio da Tabela 6, sumariza-se os RPPS que foram *benchmarks*, isto é, os RPPS eficientes que são referências para os RPPS ineficientes. Assim, é evidenciado na tabela o RPPS eficiente que cada RPPS ineficiente deve tomar como referência. Dessa maneira, os RPPS eficientes têm-se próprio como *benchmark* e os RPPS ineficientes tem seu *benchmark* mais importante, ou seja, mais próximo, segundo o modelo adotado.

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Tabela 6  
Quantidade de vezes que o RPPS do município foi *benchmark* no período.

DMUS	Benchmarks				
Águas Lindas de Goiás	Águas Lindas de Goiás				
Anápolis	Anápolis				
Aparecida de Goiânia	Aparecida de Goiânia				
Caldas Novas	Aparecida de Goiânia	Planaltina			
Cidade Ocidental	Aparecida de Goiânia	Planaltina			
Catalão	Anápolis	Goianésia	Luziânia	Rio Verde	Valparaíso
Formosa	Anápolis	Goianésia	Luziânia	Rio Verde	Valparaíso
Goianésia	Goianésia				
Goiânia	Goiânia				
Inhumas	Goianésia	Luziânia	Planaltina	Rio Verde	Valparaíso
Jaraguá	Jaraguá				
Luziânia	Luziânia				
Mineiros	Aparecida de Goiânia	Goianésia	Planaltina	Rio Verde	Valparaíso
Planaltina	Planaltina				
Quirinópolis	Goianésia	Luziânia	Planaltina	Rio Verde	Valparaíso
Rio Verde	Rio Verde				
Santo Antônio do Descoberto	Santo Antônio do Descoberto				
Senador Canedo	Águas Lindas de Goiás	Aparecida de Goiânia	Planaltina	Valparaíso	
Trindade	Águas Lindas de Goiás	Aparecida de Goiânia	Goianésia	Planaltina	Valparaíso
Valparaíso	Valparaíso				

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota-se que o RPPS dos municípios de Planaltina e Valparaíso, respectivamente, foram os *benchmarks* que tiveram a maior quantidade de vezes na posição de referência de melhores práticas para as demais, tendo 8 vezes cada uma, o que indicaria uma boa habilidade destes RPPS em gerenciar seus insumos a fim de gerar benefícios pagos e incremento do PL.

Em relação as características dos municípios de Planaltina e Valparaíso, situam-se na Mesorregião Leste de Goiás, compõem as cidades que fazem limites territoriais com o Distrito Federal, chamadas popularmente de cidades do Entorno. De maneira geral, a Tabela 6 expressa informações para cada unidade de análise, quais são as suas respectivas referências de boas práticas, no que se refere a conseguir, por meio de uma quantidade mínima possível de insumos, maximizar seus produtos gerados.

Sousa e Araújo (2016) ao analisar os RPPS estaduais constataram que o RPPS do Distrito Federal e do Rio Grande do Norte foram *benchmarks* para a maioria dos RPPS ineficientes. Salienta-se que o RPPS do Distrito Federal foi considerado *benchmark* tanto no modelo DEA/BCC e no modelo DEA/CCR, sendo referência para quinze RPPS ineficiente.

No que se refere a análise da eficiência do RPPS das capitais brasileiras, destaca-se o RPPS da cidade de Natal, o mais eficiente de acordo com a eficiência normalizada nos dois modelos, despontou-se como *benchmark* para aqueles RPPS considerados ineficientes. O RPPS de Natal foi *benchmark* para quatro RPPS ineficientes no modelo DEA/BCC e dez RPPS ineficientes no modelo DEA/CCR. Destaca-se ainda, que o RPPS da cidade de Campo Grande foi *benchmark* para três RPPS ineficiente no modelo DEA/CCR e o RPPS de Rio

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Branco foi referência para três RPPS ineficientes, também no modelo DEA/CCR (Sousa & Araújo, 2016).

Uma análise dos pesos calculados pelo modelo DEA possibilita verificar quais foram as variáveis mais expressivas para maximizar as eficiências de cada DMU e considerando os valores médios para o período desta análise, demonstrados na Tabela 7.

Tabela 7

Valores médios dos pesos estipulados pelo Modelo DEA para as variáveis

DMU	RC	BN	DP	BP	INCPL
Águas Lindas de Goiás	0,0243	0,0197	0,0063	0	0,0556
Anápolis	0,0305	0,0216	0	0,0528	0
Aparecida de Goiânia	0,019	0	0	0	0,0544
Caldas Novas	0,0196	0	0	0	0,0562
Cidade ocidental	0,0197	0	0	0	0,0566
Catalão	0,0241	0,0146	0,0017	0,0481	0,0099
Formosa	0,0244	0,0147	0,0017	0,0487	0,01
Goianésia	0	0	0,0068	0	0,0572
Goiânia	0,0284	0,02	0	0,0491	0
Inhumas	0,0216	0,0055	0,0012	0,0238	0,0351
Jaraguá	0,0588	0,0306	0,0025	0,0512	0,0088
Luziânia	0,0362	0,023	0	0,0587	0
Mineiros	0,0145	0,0036	0,002	0,0125	0,0445
Planaltina	0,0202	0	0	0	0,0565
Quirinópolis	0,0213	0,0054	0,0012	0,0234	0,0346
Rio verde	0	0,0241	0,0067	0,048	0,0076
Santo Antônio do Descoberto	0,0223	0	0,0041	0	0,057
Senador Canedo	0,017	0,0052	0	0,0005	0,0547
Trindade	0,0129	0,0053	0,0032	0,0052	0,0517
Valparaíso	0,018	0,006	0	0	0,0559
<b>Média</b>	<b>0,02164</b>	<b>0,009965</b>	<b>0,00187</b>	<b>0,0211</b>	<b>0,035315</b>

Nota: RP = receitas previdenciárias; TB = total de beneficiários; DP = despesas previdenciárias; BP = benefícios pagos; INCPL = incremento do Patrimônio Líquido. Fonte: Dados da pesquisa.

Destaca-se que a variável incremento do PL (*output*) obteve o maior peso médio entre os RPPS da amostra, com média de aproximadamente 0,0353. Isto significa que, quanto maior for o incremento do PL, mais próximo o RPPS estaria de alcançar a eficiência. As variáveis receitas previdenciárias (*input*) e benefícios pagos (*output*) obtiveram respectivamente o segundo e terceiro maiores valores médios nos pesos considerados na estimação dos escores, isso evidencia que tais variáveis apresentaram maior relevância relativa para potencializar o desempenho dos RPPS estudados, em termos de eficiência.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo mensurar a eficiência dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) dos municípios de Goiás. Para tanto, utilizou-se a técnica de pesquisa Análise Envoltória de Dados (DEA) para mensuração da eficiência dos RPPS investigados. A amostra final foi de 20 RPPS dos municípios de Goiás com população acima



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

de 50 mil habitantes. Deste número, quatro municípios foram excluídos por não apresentarem as informações das variáveis definidas para este trabalho.

Como principais resultados, destaca-se em relação a estatística descritiva das variáveis, o *output* incremento do PL, que apresenta a maior dispersão dentre as variáveis analisadas. O RPPS com maior média de incremento do PL foi do município de Aparecida de Goiânia e com o pior desempenho foi da capital Goiânia que houve um decréscimo de aproximadamente R\$ 39 milhões. Destaca-se que o RPPS dos municípios de Anápolis, Catalão, Luziânia e Quirinópolis, também apresentaram decréscimos no seu PL no período de análise.

Analisando a eficiência, por meio do modelo DEA/BCC foi possível constatar que os RPPS de 11 municípios alcançaram a eficiência máxima na alocação dos recursos, ficando na fronteira da eficiência com escores igual a 1, sendo eles: Águas Lindas de Goiás, Anápolis, Aparecida de Goiânia, Goianésia, Goiânia, Jaraguá, Luziânia, Planaltina, Rio Verde, Santo Antônio do Descoberto e Valparaíso. A média geral da eficiência técnica da amostra, foi de 99,64% e a variação de 0,5%, uma média considerada com padrões elevados e, com isso, demonstrando boa capacidade em termos de eficiência dos RPPS analisados neste estudo.

Os RPPS dos municípios de Planaltina e Valparaíso, foram os *benchmarks* que tiveram a maior quantidade de vezes na posição de referência de melhores práticas em relação as demais, aparecendo 8 vezes cada uma, o que indicaria uma boa habilidade destes RPPS em gerenciar seus insumos para fins de gerar benefícios pagos e incremento do PL. Mediante os resultados alcançados, entende-se que o objetivo desta pesquisa foi alcançado e que a discussão sobre a eficiência quanto a utilização dos recursos administrados pelos RPPS foi ampliada.

Ressalta-se que um RPPS considerado bom não significa que sua situação é satisfatória de forma efetiva, visto que seu desempenho é estimado considerando os demais RPPS da amostra. Isto posto, um RPPS em situação delicada pode ser considerado eficiente caso a situação da amostra analisada seja mais desastrosa. Nesse sentido, os resultados deste trabalho devem ser vistos apenas como uma realidade fechada dos RPPS da amostra, levando em conta os dados analisados, não podendo ser generalizado para outros RPPS, fato que pode ser apontado como uma restrição da técnica DEA.

Por fim, é válido destacar que, como toda pesquisa, este estudo contém limitações. Assim, cita-se o fato de terem sido considerados apenas os RPPS dos maiores municípios de Goiás, como também o período de análise de apenas um ano, dada a dificuldade de se dispor dos dados. Futuras pesquisas podem avançar ao contemplar todos os RPPS dos municípios do Estado de Goiás, bem como, RPPS dos municípios dos demais Estados, a fim de realizar comparações, inclusive conduzindo pesquisas longitudinais. Nesse contexto, seria possível avaliar a eficiência dos RPPS, inserindo outras variáveis como, ativo total, valor do investimento do fundo e o quociente entre o total de servidores inativos (aposentados e pensionistas) e os servidores economicamente ativos.

## 6. REFERÊNCIAS

- Amorim, K. A. F., Diniz, J. A., & Lima, S. C. (2017). A visão do controle externo na eficiência dos gastos públicos com educação fundamental. *Revista de Contabilidade e Organizações*, v. 11, n. 29, p. 56-67.
- Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management science*, 30(9), 1078-1092.



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

- Banker, R.D., & Natarajan, R. (2008). Avaliação de variáveis contextuais que afetam a produtividade usando a análise envoltória de dados. *Pesquisa operacional*, 56 (1), 48-58.
- Barros, C. P., & Garcia, M. T. M. (2006). Performance evaluation of pension funds management companies with data envelopment analysis. *Risk Management and Insurance Review*, 9(2), 165-188.
- Beckmann, J., Endrichs, M., & Schweickert, R. (2016). Atividade governamental e crescimento econômico – tamanho único?. *Economia Internacional e Política Econômica*, 13 (3), 429-450.
- Bogoni, N. M., & Fernandes, F. C. (2011). Gestão de risco nas atividades de investimento dos regimes próprios de previdência social (RPPS) dos municípios do estado do Rio Grande do Sul. *Read, Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)*, 17, 117-148.
- Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. (1998). Brasília. Recuperado de: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>.
- Brasil. Emenda Constitucional nº 19, de 04 de junho de 1998. Modifica o regime e dispõe sobre princípios e normas da Administração Pública, servidores e agentes políticos, controle de despesas e finanças públicas e custeio de atividades a cargo do Distrito Federal, e dá outras providências. Recuperado de: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc19.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc19.htm)>.
- Brasil. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Brasília, 1964. Recuperado de: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4320.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4320.htm)>.
- Brasil. Lei n. 9.717, DE 27 de novembro de 1998. Dispõe sobre regras gerais para a organização e o funcionamento dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, dos militares dos Estados e do Distrito Federal e dá outras providências. Brasília: DF. Recuperado de: <[planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9717.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9717.htm)>.
- Brasil. Ministério de Orçamento e Gestão. Portaria nº 42, de 14 de abril de 1999. Atualiza a discriminação da despesa por funções de que tratam o inciso I do § 1o do art. 2o e § 2o do art. 8o, ambos da Lei n o 4.320, de 17 de março de 1964, estabelece os conceitos de função, subfunção, programa, projeto, atividade, operações especiais, e dá outras providências. Recuperado de: <[http://www.orcamentofederal.gov.br/orcamentos-anuais/orcamento-1999/Portaria\\_Ministerial\\_42\\_de\\_140499.pdf](http://www.orcamentofederal.gov.br/orcamentos-anuais/orcamento-1999/Portaria_Ministerial_42_de_140499.pdf)>.
- Cervo, A. L., Bervian, P. A. (1996). Metodologia científica. 4. ed. São Paulo: Makron.
- Diniz, J. A. (2012). Eficiência das transferências intergovernamentais para a educação fundamental de municípios brasileiros. 2012. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Diniz, J. A., & Corrar, L. J. (2017). Avaliação da eficiência financeira de entidades fechadas de previdência complementar no Brasil. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 12(3).
- Duarte, J. M. S & Diniz, J. A. (2018). Gastos Públicos e Produtividade nos Serviços de Saúde de Média e Alta Complexidade nos Estados Brasileiros. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade, REPeC*. Brasília, v. 12, n. 4, art. 2, p. 450-467, out./dez.
- Falquetto, A. M., Takasago, M., Peña, C. R., de Neto, L. M. A., & Sales, I. C. H. (2018). Avaliação da eficiência dos programas de economia no país contemplados com o Proex e o Proap. *Race: revista de administração, contabilidade e economia*, 17(1), 333-364.



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. (2020). Estimativa da população ano de 2020. Recuperado de: < <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=o-que-e/>>.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. (2021). Projeção da população 2018: número de habitantes deve parar de crescer em 2047. Recuperado de: < <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/>>.
- Lima, S. D., & Diniz, J. A. (2016). Contabilidade pública: análise financeira governamental. São Paulo: Atlas.
- 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.
- Lourenço, R. L., Angotti, M., Nascimento, J. C. H. B., & Sauerbronn, F. F. (2017). Eficiência do Gasto Público com Ensino Fundamental: Uma Análise dos 250 Maiores Municípios Brasileiros. *Contabilidade Vista & Revista*, 28(1), 89-116.
- Louzano, J. P. O., Tavares, B., Martins, F. J. O., & Costa, T. D. M. T. (2019). Accountability no regime próprio de previdência dos servidores municipais de diferentes estruturas institucionais. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, 24(77).
- Medeiros, M., & Souza, P. H. (2014). Previdências dos trabalhadores dos setores público e privado e desigualdade no Brasil. *Economia Aplicada*, 18(4), 603-623.
- Mello, J. C. C. B. S., Meza, L. A., Gomes, E. G., & Neto, L. B. (2005). Curso de análise de envoltória de dados. *Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional*, 37, 2520-2547.
- Miranda, G. M. D.; Mendes, A da C. G.; Silva, A. L. A. (2016). O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 19 (03).
- Nascimento, J. C. H. B., Nossa, V., Bernardes, J. R., & de Sousa, W. D. (2015). A eficiência dos maiores clubes de futebol brasileiros: evidências de uma análise longitudinal no período de 2006 a 2011. *Contabilidade Vista & Revista*, 26(2), 137-161.
- Nogueira, N. G. (2012). O equilíbrio financeiro e atuarial dos RPPS: de princípio constitucional a política pública de Estado. *Revista do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais*, 81(4), 75-91.
- Oliveira, R. A., Ott, E., & Alves, T. W. (2018). Desempenho operacional e sustentabilidade de companhias listadas na BM&F Bovespa: uma aplicação da análise envoltória de dados. *Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Joaçaba*, 3, e17377-e17377.
- Peña, C. R. (2008). Um Modelo de Avaliação da Eficiência da Administração Pública através do Método Análise Envoltória de Dados (DEA). *Revista de Administração Contemporânea*, Curitiba, Paraná, 12(1), 83-106.
- Prates, M. A. A., & de Bianchi, G. F. (2018). Análise da Sustentabilidade do Regime Próprio da Previdência Social para assegurar a Aposentadoria. Município de Bandeira Minas Gerais. ID on line *REVISTA DE PSICOLOGIA*, 12(42), 322-348.
- Reis, P. R. D. C., Silveira, S. D. F. R., & Braga, M. J. (2013). Previdência social e desenvolvimento socioeconômico: impactos nos municípios de pequeno porte de Minas Gerais. *Revista de Administração Pública*, 47, 623-646.
- Rezende, F. (2001). *Finanças públicas*. 2.ed. São Paulo: Atlas.
- Riani, F. (2002). *Economia do setor público: uma abordagem introdutória*. 4. ed. São Paulo: Atlas.
- Richardson, R. J. (1999). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas.
- Santos, L. S. Z., Bressan, V. G. F., Moreira, V. R., & Lima, R. E. D. (2021). Risco de crédito e eficiência técnica nas cooperativas de crédito brasileiras. *Cadernos EBAPE. BR*, 18, 956-973.





São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

- Savian, M. P. G., & Bezerra, F. M. (2013). Análise de eficiência dos gastos públicos com educação no ensino fundamental no estado do Paraná. *Economia & Região*, 1(1), 26-47.
- Schuknecht, L. & Holger, Z. (2020). *Public expenditures and the risk of social dominance*. Springer Science Business Media, LLC, part of Springer Nature. 188, 95-120.
- Silva, M. G. S., & Boente, D. R. (2012). A utilização da análise envoltória de dados na medição de eficiência dos clubes brasileiros de futebol. *Contabilidade Vista & Revista*, 23(2), 101-130.
- Silva, F. W. F., & Diniz, G. M. (2021). Fatores determinantes do resultado atuarial dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) municipais cearenses. *Revista Controle: Doutrinas e artigos*, 19(2), 145-179.
- Silva, C. R. M.; Farias, I. F.; Marques, D. S.; Freire, M. M. A.; Guimarães, D. B. (2019). A Influência dos Gastos Públicos sobre a Eficiência na Utilização das Receitas nas Unidades da Federação Brasileira. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1.
- Sousa, L. B., & Araújo, A. F. V. (2016). Avaliação da Eficiência dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) a partir da metodologia DEA. *Revista de Economia*, 42 (1).
- Zhu, J. (2000). Multi-factor performance measure model with an application to Fortune 500 companies. *European journal of operational research*, 123(1), 105-124.