



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Eficiência dos Gastos Públicos em Assistência Social: Um Estudo dos Municípios do Estado de Minas Gerais com emprego da Análise Envoltória De Dados (DEA)

KHEVILLYN KESIA BARRAL

Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes)

CARLOS RENATO THEÓFILO

Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes)

REGINALDO MORAIS DE MACEDO

Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes)

RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar o nível de eficiência técnica na alocação dos gastos públicos com assistência social e cidadania dos municípios do Estado de Minas Gerais, no período de 2014 a 2019, por meio da Análise Envoltória de Dados (DEA). Como *inputs* foram selecionados o Gasto *Per Capita* com Assistência Social e Cidadania e o Esforço Orçamentário em Atividades de Assistência Social e Cidadania; e como *outputs* os Números de Centros de Referência da Assistência Social (CRAS) Cadastrados; Números de Famílias Beneficiárias do Programa Bolsa Família, total de Beneficiários do Benefício de Prestação Continuada e o Índice Municipal de Desenvolvimento dos CRAS – INDCRAS. Dos 853 municípios do estado de Minas Gerais, a amostra foi composta por 803 municípios, devido à ausência de alguns dados. Foram desenvolvidas duas análises: a primeira composta pelos municípios com 50 maiores e 50 menores gastos *per capita* e a segunda com os oito maiores municípios de cada uma das mesorregiões mineiras com base no PIB Bruto, totalizando 96 unidades. Os resultados apontam que 4% dos municípios são considerados eficientes na primeira análise e 5,21% eficientes na segunda análise. Verificou-se que os municípios com os maiores gastos *per capita* não foram os mais eficientes, visto não apresentarem produtos proporcionais aos insumos investidos. Através da análise de sensibilidade, tendo como parâmetro os municípios *benchmark*, foram sugeridas ações a serem adotadas em relação aos montantes dos valores dos *inputs* e *outputs*, para que os municípios ineficientes busquem se tornar eficientes. O estudo contribui com os gestores na melhor alocação dos recursos públicos com vistas à diminuição da ineficiência nos gastos com assistência social e cidadania. E contribui também academicamente, visto o reduzido número de estudos sobre a eficiência dos gastos dessa natureza e a inexistência de trabalhos com foco na região.

Palavras-chaves: Gastos públicos, Assistência Social, Cidadania, Eficiência, DEA.



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

1 INTRODUÇÃO

A assistência social passou a ser considerada como um direito de todos os cidadãos, mesmo os não contribuintes, após sua inserção na Constituição Federativa do Brasil de 1988 (CF/88) e da promulgação da Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS), em 1993. Antes disso, as ações eram realizadas de forma assistencialista ou direcionada a pessoas consideradas como indigentes, desvalidos, filhos de “pais miseráveis”, inaptas ao trabalho ou que buscavam a inserção no mercado de trabalho formal. Sendo que, para ter direito a causas sociais, era necessário que o cidadão possuísse um trabalho formal (Carvalho, 2008).

Os gastos públicos são desembolsos realizados pelo governo com o propósito de atender às necessidades da população (Haddad & Mota, 2010) e devem ser executados de forma eficiente, como prevê o princípio da eficiência da Administração Pública, que foi inserido na Constituição Federativa do Brasil de 1988 através da Emenda Constitucional nº 19, de 1988, no *caput* do artigo 37.

O princípio da eficiência na Administração Pública não visa apenas atingir os resultados com o mínimo de insumos possíveis, mas também atender às necessidades da população, visando o bem comum e respeitando os outros princípios, não sendo correto afirmar que a administração pública pode cometer atos ilegais desde que isso contribua para aumentar a sua eficiência (Amaral, 2014).

A análise da eficiência dos gastos públicos com assistência social e cidadania é de extrema relevância, visto que através dessa avaliação é possível constatar se os recursos destinados para essa função estão sendo alocados de forma que os resultados obtidos estejam de acordo com o esperado. Visto a desigualdade existente no país, essas informações têm potencial de subsidiar melhores alocações de gastos com assistência social e cidadania em benefício das populações dos municípios.

A eficiência técnica é o emprego do menor nível de insumos para se produzir determinado nível de produção ou o nível máximo de produção com certo nível de insumo, isto é, a eficiência técnica é a combinação dos *inputs* que produz o máximo de *outputs* (Peña, 2008). Uma das metodologias utilizadas para medir a eficiência técnica é a Análise Envoltória de Dados (DEA, do inglês *Data Envelopment Analysis*). A DEA é uma técnica não paramétrica que utiliza a programação matemática para construir fronteiras de produção de unidades produtivas que utilizam processos tecnológicos semelhantes, para transformar diversos insumos em diversos produtos (Casado, 2007).

A pesquisa de estudos afins identificou dois estudos que realizaram a análise da eficiência dos gastos com assistência social e cidadania, por meio da utilização da técnica DEA: Barros, Sawaya Neto e Silva (2015), que avaliaram a eficiência relativa dos CRAS pertencentes aos estados e municípios brasileiros com base no Censo SUAS de 2011; e Barra (2017), que avaliou a eficiência dos gastos públicos na área de assistência social e cidadania dos municípios da microrregião de Varginha – MG, no período de 2007 a 2013.

O interesse deste estudo é de desenvolver análise de eficiência dos gastos dessa natureza dos municípios de Minas Gerais, estado da federação que possui o maior número de municípios, em um total de 853 (IBGE, 2021). O estudo visa, portanto, responder a seguinte questão de pesquisa: Qual o nível de eficiência técnica na alocação dos gastos públicos com assistência social e cidadania dos municípios do Estado de Minas Gerais no período de 2014 a 2019? O objetivo geral do trabalho é avaliar a eficiência técnica dos gastos públicos com assistência social e cidadania dos municípios do Estado de Minas Gerais no período de 2014 a 2019, tendo como objetivos específicos: Realizar o levantamento dos gastos com assistência social e cidadania dos municípios; Avaliar a eficiência dos gastos por meio da Análise Envoltória de Dados (DEA); Identificar quais os municípios eficientes, considerados



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

benchmarks; Realizar análise de sensibilidade dos dados, identificando medidas que visem tornar eficiente a gestão de gastos dos municípios ineficientes.

Este estudo se justifica pela importância da área de assistência social e cidadania, acentuada pela desigualdade existente no país. A escolha do período de seis anos se deve ao interesse de analisar a evolução dos níveis de eficiência. O ano de 2019 é o último do período definido para a análise em razão de os dados de 2020 não terem sido disponibilizados até o encerramento da coleta de dados.

Com os resultados da pesquisa busca-se contribuir de forma prática ao identificar os municípios mais eficientes e evidenciar, para os gestores públicos de municípios ineficientes, medidas que podem ser tomadas para que se tornem eficientes e assim possam buscar atenuar as desigualdades. O trabalho tem potencial de contribuir academicamente por terem sido encontrados apenas dois estudos anteriores que avaliaram a eficiência dos gastos com assistência social e cidadania e esses não se direcionarem à avaliação dos municípios do Estado de Minas Gerais, como proposto.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gastos Públicos

A despesa pública refere-se ao uso de fundos arrecadados por meio de impostos ou outras fontes para fornecer serviços ou investir na sociedade (BRASIL, 2021). O gasto público é a utilização de recursos do Estado para pagar os serviços de públicos ou a aplicação de recursos que visa o desenvolvimento econômico. As despesas públicas são os gastos realizados pelo governo no atendimento às necessidades da população em: segurança pública, justiça, saúde, educação etc. (Souza, 2008, Haddad & Mota, 2010; Slomski, 2013).

É considerada despesa orçamentária qualquer transação que necessita de autorização legislativa para ser efetivada; já a despesa extraorçamentária é a transação que não consta na Lei Orçamentária Anual, podendo ocorrer por meio de saídas de numerários decorrentes de depósitos, pagamentos de restos a pagar, recursos transitórios (MCASP, 2018). Segundo o art.35 da Lei nº 4320/64 pertence ao exercício financeiro: I - as receitas nele arrecadadas; II - as despesas nele legalmente empenhadas. De acordo com a Lei 4320/64 a despesa orçamentária pública passa por três estágios: empenho, liquidação e pagamento. A doutrina majoritária considera mais um estágio que é a fixação (Jund, 2006).

2.2 Eficiência

Segundo Chiavenato (2004, p. 59), “a eficiência está voltada para a melhor maneira pela qual as coisas devem ser feitas ou executadas (método de trabalho), a fim de que recursos (pessoas, máquinas, etc.), sejam aplicados da forma mais racional possível”. Mais especificamente, a eficiência está relacionada com a aplicação correta dos insumos, para se obter o melhor resultado possível.

A eficiência se relaciona com a produtividade, é a relação entre os recursos empregados e os resultados obtidos. Como indica Meza et al (2015), a eficiência compara o que foi produzido com os recursos disponíveis, com o que poderia ter sido produzido com esses mesmos recursos. Apesar de serem consideradas sinônimas, as palavras eficiência e eficácia são distintas. Enquanto a eficiência está voltada para os meios, a eficácia se ocupa dos resultados, sem levar em conta os gastos ou os esforços desenvolvidos para se alcançar o objetivo. Já a eficiência não considera apenas os resultados, mas se aqueles resultados foram alcançados a partir da utilização dos recursos da melhor maneira possível.

Segundo Peña (2008) a eficiência pode ser classificada em dois tipos: técnica e econômica. A eficiência técnica está relacionada ao emprego do menor nível de insumos para se produzir determinado nível de produção. Do ponto de vista econômico, é produzir com o



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

menor custo ou produzir em maior quantidade com o mesmo custo. A eficiência econômica é uma extensão da eficiência técnica, envolvendo, além dos aspectos físicos, os monetários.

O princípio da eficiência foi introduzido na Constituição Federativa do Brasil de 1988, por meio da Emenda Constitucional nº 19, de 04 de junho de 1988, no caput do art. 37. Apesar de introduzido juntamente com os outros princípios - legalidade, impessoalidade, moralidade e publicação - a eficiência já era considerada uma obrigação constitucional da administração pública, ora de forma explícita, ora de forma implícita, como já era citada também nas jurisprudências dos tribunais.

Para Meirelles e Burle (2016), o princípio da eficiência impõe que a atividade administrativa seja executada com presteza, perfeição e rendimento profissional. É o princípio mais recente da função administrativa, o qual prevê que não basta que o serviço seja executado com legalidade, exige-se também resultados positivos e satisfatórios para o serviço público e o atendimento das necessidades da população (Meirelles & Burle, 2016).

2.3 Assistência Social

Em 1930, a assistência social passou a ser considerada política de governo no Brasil. Antes disso, os benefícios sociais eram oferecidos apenas para os cidadãos que possuíam empregos formais e eram empregados urbanos, ou seja, os cidadãos desempregados eram acolhidos apenas pela caridade das instituições filantrópicas, pois nessa época as bases ideológicas do serviço social eram relacionadas com os interesses e as necessidades das classes trabalhadoras, não existindo a atuação governamental (Sposati, 2007, p. 12-13).

A primeira regulamentação significativa da assistência social no país ocorreu em 1938, no Governo de Getúlio Vargas com a criação do Conselho Nacional de Serviço Social (CNSS), vinculado ao Ministério de Educação e Saúde. De acordo com Mestriner (2001), o Conselho era executado em uma das dependências do ministério e formado por pessoas ilustres da sociedade cultural e filantrópica, assumindo assim, as responsabilidades nas decisões quanto às organizações auxiliares, decisão que antes era tomada pelo governante. Segundo Yamamoto e Carvalho (2006), o CNSS sequer chegou a ser um organismo atuante, apresentando marcas de manipulação de verbas e subvenções, como mecanismo de clientelismo político. Mostrando assim, que a única preocupação do Estado era em relação à centralização e organização das obras assistências públicas e privadas.

Em 1942, foi criada a Legião Brasileira de Assistência (LBA), coordenada pela primeira-dama da época, Darcy Vargas, sendo considerada a primeira grande instituição nacional de assistência social, que passou a executar as funções do CNSS. Em 1969, a LBA foi transformada em fundação e vinculada ao Ministério do Trabalho e Previdência Social. De acordo com Stopa (2012), a LBA era vista como uma instituição articuladora da assistência social, com convênios de entidades privadas, sem deixar de lado o caráter assistencialista, que só começou a ser modificado quando a assistência social passou a atuar como política pública e esse fato só ocorreu com a sua inserção na Constituição de 1988.

Em 1988, a assistência social passou a integrar o tripé da seguridade social, junto com a saúde e a previdência social. Sendo que a seguridade social passou a ter duas bases: uma contributiva e a outra não contributiva. A base contributiva é relacionada com os rendimentos do trabalho assalariado e a não contributiva com todos os cidadãos que dela necessitarem.

A Constituição Federativa de 1988, no seu artigo 194, define a seguridade social:

Art. 194. A seguridade social compreende um conjunto integrado de ações de iniciativa dos poderes públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e à assistência social.

Parágrafo único. Compete ao poder público, nos termos da lei, organizar a seguridade social, com base nos seguintes objetivos: I - universalidade da cobertura e



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

do atendimento; II - uniformidade e equivalência dos benefícios e serviços às populações urbanas e rurais; III - seletividade e distributividade na prestação dos benefícios e serviços; IV - irredutibilidade do valor dos benefícios; V - equidade na forma de participação no custeio; VI - diversidade da base de financiamento; VII - caráter democrático e descentralizado da administração, mediante gestão quadripartite, com participação dos trabalhadores, dos empregadores, dos aposentados e do Governo nos órgãos colegiados.

Entretanto, a regulamentação da assistência social só ocorreu em 7 de dezembro de 1993, com a Lei 8742, a Lei Orgânica de Assistência Social (LOAS), regulamentando assim o que era previsto na Constituição de 1988, nos seus artigos 203 e 204. Com a promulgação da LOAS é extinto o CNSS e criado o Conselho Nacional de Assistência Social (CNAS).

O artigo 1º da LOAS prevê que:

A assistência social, direito do cidadão e dever do Estado, é política de seguridade social não contributiva, que provê os mínimos sociais, realizada através de um conjunto integrado de ações de iniciativa pública e da sociedade, para garantir o atendimento às necessidades básicas (BRASIL, 1993).

Em 15 de outubro de 2004, é aprovada a Resolução nº 145, que dispõe sobre a Política Nacional de Assistência Social (PNAS). Essa iniciativa demonstrou o compromisso do MDS/SNAS e do CNAS em tornar reais as diretrizes da LOAS e o cumprimento das deliberações colocadas na IV Conferência Nacional de Assistência Social. Por meio da aprovação do PNAS é instituído o Sistema Único da Assistência Social (SUAS), que foi confirmado na V Conferência Nacional de Assistência Social, em 2005.

Conforme o texto constitucional, a implementação do SUAS exige um pacto federal efetivo, que leve em consideração a diversidade da região e o porte do município, levando à unidade e organicidade da ação pública (BRASIL, 2008). A inserção do SUAS assegura o processo de descentralização das políticas públicas no Brasil, embora ainda existam alguns empecilhos, e para seu avanço é preciso algumas garantias, entre elas financiamento nas três esferas de governo, o que mostra a ligação existente entre as esferas federal, estadual, municipal e ao Distrito Federal, aplicação de mecanismos democráticos de gestão e aprimoramento e qualificação permanente dos trabalhadores (Stopa, 2012).

Lopes (2007) aponta que apesar do SUAS ser um avanço, é necessário o seu aperfeiçoamento contínuo. O SUAS organiza a assistência social em dois tipos de proteção social: básica e a especial (BRASIL, 2015). A proteção social básica compreende ações preventivas, de convivência, inserção, direcionada principalmente para famílias e indivíduos em situação de fragilidade social, buscando ampliar suas potencialidades e fortalecer seus vínculos familiares e comunitários. Já a proteção social especial engloba programas e serviços especializados para as famílias e indivíduos que se encontram em situações de riscos, sejam eles pessoais ou sociais e que tiveram os seus direitos violados (BRASIL, 2008).

De acordo com o MDS (2015), o Programa Bolsa Família possui três eixos: o complemento da renda, que é o responsável pelo alívio imediato da pobreza; o acesso a direitos que oferecem condições para as gerações futuras quebrarem o ciclo da pobreza, por meio das oportunidades de inclusão social e a articulação com outras ações, que contribuem para o desenvolvimento das famílias e a superação da vulnerabilidade e da pobreza. Segundo Satyro e Soares (2009), as condições estabelecidas para receber o Bolsa Família são consideradas por muitos tão ou mais importantes que o próprio benefício.

Outro programa de transferência de renda é o Benefício de Prestação Continuada (BPC), previsto na Constituição de 1988 e só regulamentado com a Lei 8742/93. O BPC é destinado a deficientes e idosos a partir dos 65 anos de idade que não têm condições de prover



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

sua subsistência e nem esta ser provida por sua família. Para Diniz, Medeiros e Barbosa (2010), o BPC passou a ser a principal ação da política de assistência social para pessoas pobres idosas ou com deficiência, garantindo a proteção das necessidades individuais básicas.

Dentre os programas citados, e os outros programas sociais existentes, estava previsto no SUAS a implementação dos Centros de Referência da Assistência Social (CRAS). O CRAS é o responsável pela efetivação da proteção social básica, prevista na Política Nacional de Assistência Social (PNAS). “O CRAS possibilita o atendimento descentralizado, dentro das próprias comunidades e/ou bairros, com ações propostas a partir da realidade apresentada e real necessidade da população usuária” (Lopes, 2007 p. 188).

O CRAS é responsável pelo acompanhamento prioritário às famílias atendidas pelo Programa Bolsa Família e Benefício de Prestação Continuada (BPC), além de realizar o diagnóstico, orientar e fazer o encaminhamento das famílias vulneráveis para a inclusão nesses programas (Lopes, 2007). Além dos serviços prestados, como o Serviço de Proteção e Atendimento Integral à Família (PAIF), o Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos (SCFV), no CRAS os cidadãos também são orientados sobre os benefícios assistenciais e podem ser inscritos no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal ou CadÚnico (MDS, 2015).

O Cadastro Único é um instrumento que permite que o governo conheça melhor a realidade socioeconômica das famílias de baixa renda. Contém informações como: características da residência; identificação de cada pessoa, escolaridade, situação de trabalho e renda, entre outras informações. É uma ação com gestão compartilhada e descentralizada entre o governo federal, os estados, os municípios e o distrito federal (BRASIL, 2020). O CadÚnico é considerado como uma porta de entrada para as famílias acessarem diversas políticas públicas, pois se tornou o principal instrumento do estado brasileiro para a seleção e inclusão de famílias de baixa renda em programas federais, podendo ser utilizado também para programas ofertados pelos governos estaduais e municipais (BRASIL, 2020).

2.4 Análise Envoltória de Dados (DEA)

A Análise Envoltória de Dados (DEA) é uma estrutura matemática utilizada para medir a eficiência de unidades produtoras, com o objetivo de confrontar unidades tomadoras de decisões (*Decision Making Units* - DMUs) que realizam tarefas parecidas e que se diferenciam nas quantidades de *inputs* que consomem e de *outputs* que produzem. A DEA “é um método não paramétrico de construção de uma fronteira de eficiência, relativamente à qual se pode estimar a eficiência de cada unidade, bem como determinar as unidades referenciais para os casos de ineficiência” (Lorenzetti, Lopes & Lima, 2010, p. 170), sendo que as unidades eficientes se localizarão na fronteira e as ineficientes estarão abaixo dela.

Além de estabelecer as unidades eficientes e ineficientes, a DEA demonstra como as unidades podem solucionar as suas ineficiências por meio da análise de sensibilidade. A análise de sensibilidade mostra os resultados gerados com a alteração nos parâmetros ou nas atividades, calculando o grau de sensibilidade do processo ante a alteração. Isto é, a análise de sensibilidade testa diferentes variáveis para verificar o efeito gerado por cada uma delas.

A utilização da DEA requer três fases. A primeira é a seleção das unidades produtivas (DMUs), depois a descrição do processo produtivo das unidades analisadas, identificando e classificando os insumos e produtos, e por último a execução do método utilizando os *softwares* disponíveis. As DMUs selecionadas devem ser homogêneas, ou seja, devem produzir os mesmos bens e serviços, fazendo uso dos mesmos insumos. Quanto ao número de unidades, não se tem uma norma estabelecida. O que se sabe é que quanto maior a quantidade de DMUs analisadas, maior será a capacidade discriminatória do modelo (Peña, 2008).

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Os modelos pilares utilizados para calcular a eficiência por meio da DEA são o CCR (abreviatura dos sobrenomes dos autores Charnes, Cooper e Rhodes) ou CRS (*Constant Returns to Scale*), criado em 1978, responsável pelo surgimento da técnica DEA; e o BCC (abreviatura dos sobrenomes dos autores Banker, Charnes e Cooper) ou VRS (*Variable Returns to Scale*), criado em 1984.

O modelo CCR considera retornos de escala constante, ou seja, qualquer variação nos insumos afeta proporcionalmente os produtos e vice-versa e o BCC considera retornos variáveis de escala e não tem harmonia entre *inputs* e *outputs* (Curi, 2015). Os modelos apresentam dois tipos de orientação, sendo um voltado para a minimização dos *inputs* e o outro à maximização dos *outputs*. Ou seja, os modelos são: CCR – insumo orientado, CCR – produto orientado e BCC – insumo orientado e BCC – produto orientado (Casado, 2007). No estudo em questão utilizaremos o modelo CCR.

A medida de eficiência é determinada pela divisão da razão da soma ponderada dos resultados (*outputs*) pela soma ponderada dos insumos (*inputs*) (Barbosa & Fuchigami, 2018).

$$\text{Eficiência} = \frac{(\text{soma ponderada dos outputs})}{(\text{soma ponderada dos inputs})}$$

Sendo assim, através da utilização da fórmula serão calculadas as medidas de eficiência relativa das DMUs em relação à melhor unidade, sendo construída uma fronteira que classificará as DMUs em eficientes e ineficientes, permitindo identificar quais os fatores que tornaram as unidades ineficientes e o que fazer para que essas unidades atinjam a fronteira de eficiência.

3 METODOLOGIA

A população do estudo é formada pelos 853 municípios que compõem o estado de Minas Gerais, correspondentes às DMUs selecionadas para análise. Desses, 50 municípios foram excluídos, visto não apresentarem dados completos para todas as variáveis definidas para o estudo, resultando em um total de 803 municípios.

O período analisado compreende os anos de 2014 a 2019, totalizando 6 anos. No período de coleta, os dados relativos ao ano de 2020 ainda não estavam disponíveis. Para atender ao objetivo da pesquisa foi utilizada a Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis* – DEA), considerando o modelo CCR – orientado para produto, que busca a maximização dos *outputs* das Unidades Tomadoras de Decisão (DMU). Foi utilizado o software Sistema Integrado de Apoio à Decisão – SIAD v3.0ⁱ para o cálculo da eficiência por meio da Análise Envoltória de Dados, de acordo com o modelo apresentado em Ferreira e Gomes (2009). Para o cálculo da DEA, foram utilizadas as médias gerais dos valores das variáveis em todo o período analisado, tendo sido analisados seis períodos.

Em razão de o *software* utilizado para a geração da DEA apresentar uma limitação de processamento de no máximo 100 DMU's, foram realizadas duas análises, que tiveram como critérios para definição das amostras: na primeira análise, foi selecionada uma amostra composta pelos 50 municípios com os maiores gastos *per capita* e os 50 municípios com os menores gastos *per capita* com assistência social e cidadania médios; e, na segunda análise, uma amostra formada pelos 8 municípios de cada uma das 12 mesorregiões mineiras com maiores PIB Bruto, ano base 2018, totalizando 96 municípios.

A escolha das variáveis para o emprego da DEA se baseou em estudos anteriores (notadamente, Barra, 2017). Na primeira análise, os *inputs* utilizados foram: Gasto *Per Capita* com Atividades de Assistência Social e Cidadania (R\$) e Esforço Orçamentário em Atividades de Assistência Social e Cidadania (%). Os *outputs* utilizados foram os Números de Centros de Referência da Assistência Social (CRAS) Cadastrados por mil habitantes; Números de Famílias Beneficiárias do Programa Bolsa Família por mil habitantes, Total de

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Beneficiários do Benefício de Prestação Continuada por mil habitantes e o Índice Municipal de Desenvolvimento dos CRAS - INDCRAS. Na segunda análise, foram considerados os mesmos *inputs* e três dos quatro *outputs*, visto que, em relação à variável Proporção de Beneficiários do BPC por mil habitantes, foram detectados *outliers*, o que estava prejudicando a análise e provocando vieses nos resultados.

A Tabela 1 demonstra os *inputs* e *outputs* utilizados no modelo DEA para obtenção da eficiência, a sua descrição e a sua fonte de dados.

Tabela 1 - Variáveis utilizadas no modelo DEA

| Item | Variável | Descrição | Fonte Dados |
|------|---|---|-------------|
| 1 | Gasto <i>per capita</i> com atividades de Assistência Social e Cidadania (em Reais) | Valor dos gastos orçamentários apresentados nas Prestações de Contas Anuais (PCA) realizados nas subfunções Assistência ao Idoso, Assistência ao Portador de Deficiência, Assistência à Criança e ao Adolescente, Assistência Comunitária, Custódia e Reintegração Social, Direitos Individuais, Coletivos e Difusos e Assistência aos Povos Indígenas, dividido pela população total do município. | IMRS |
| 2 | Esforço orçamentário em atividades de assistência social e cidadania (em %) | Participação dos gastos orçamentários apresentados nas Prestações de Contas Anuais (PCA) realizados nas subfunções Assistência ao Idoso, Assistência ao Portador de Deficiência, Assistência à Criança e ao Adolescente, Assistência Comunitária, Custódia e Reintegração Social, Direitos Individuais, Coletivos e Difusos e Assistência aos Povos Indígenas. | IMRS |
| 3 | Índice Municipal de Desenvolvimento dos Centros de Referência da Assistência Social (INDCRAS) (nível 1 a 5) | O Índice Municipal de Desenvolvimento dos Centros de Referência da Assistência Social (INDCRAS) corresponde ao Indicador de Desenvolvimento de CRAS (IDCRAS) informado pelo Ministério da Cidadania. Corresponde à média aritmética simples dos índices obtidos em cada uma das três dimensões (estrutura física, recursos humanos e serviços e benefícios), considerando, no seu cálculo, cinco níveis de desenvolvimento. Para os municípios com mais de uma unidade do CRAS, o IDCRAS final corresponde à média aritmética das suas respectivas notas. | IMRS |
| 4 | Proporção de beneficiários do BPC por mil habitantes | O indicador refere-se à razão entre o número médio mensal de beneficiários do Benefício de Prestação Continuada (BPC) por mil habitantes. | IMRS |
| 5 | Número de Centros de Referência da Assistência Social cadastrados por mil habitantes. | O indicador refere-se ao número de Centros de Referência da Assistência Social (CRAS) do Censo SUAS por mil habitantes. | IMRS |
| 6 | Número de Famílias beneficiadas pelo Programa Bolsa Família por mil habitantes. | Número médio de famílias beneficiadas mensalmente pelo Programa Bolsa Família no ano por mil habitantes. | IMRS |

Fonte: Dados da Pesquisa

Os dados foram coletados no site do Instituto Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS) da Fundação João Pinheiro (FJP), na aba 'Assistência Social', que é subdividida em 'Situação de Vulnerabilidade', 'Atendimento', 'Recursos Humanos', 'Institucionalização' e 'Gastos' e na aba 'Renda e Emprego' na divisão 'Renda das Famílias,' na qual foi coletada a variável Famílias Beneficiadas pelo Bolsa Família: <http://imrs.fjp.mg.gov.br/>.

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

Os dados relativos aos gastos com assistência social e cidadania e o esforço orçamentário são mensurados em valores monetários. Por envolver um período total de seis anos, foram corrigidos monetariamente pelo Índice Nacional de Preço ao Consumidor Amplo (IPC-A) para o último ano do período analisado, que é 2019, tomando-se como base os números-índices dos meses de junho de cada ano analisado.

Na análise dos dados foram empregadas as medidas de estatísticas descritiva das variáveis. Desse modo, foram calculadas as medidas de tendência central e de posição – média, mediana e quartis – e medidas de dispersão – mínimo, máximo e coeficiente de variação de Pearson (CVP). Em relação à do coeficiente foram empregados os critérios de baixa dispersão para $CVP < 15\%$; média dispersão para CVP entre 15% e menor que 30% e elevada dispersão para $CVP \geq 30\%$ (Martins & Theóphilo, 2007).

Foi desenvolvida a análise de sensibilidade a partir dos Relatórios de Sensibilidade retornados no processamento da DEA, em um total de 100 relatórios para a primeira análise e 96 relatórios para a segunda análise, um para cada município da amostra estudada. Através desta análise foi possível indicar, a partir dos desempenhos dos municípios *benchmark*, em quais variáveis os municípios ineficientes da amostra deveriam atuar em busca da eficiência em gastos com a assistência social e cidadania.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Neste tópico os resultados são apresentados calculados através da estatística descritiva e da técnica DEA.

4.1 Estatística Descritiva das variáveis

A Tabela 2 apresenta as medidas de estatística descritiva referentes à variável Gasto *Per Capita* com Assistência Social e Cidadania dos municípios da amostra

TABELA 2 - Estatísticas descritivas do Gasto Per Capita com Assistência Social e Cidadania dos municípios mineiros (2014 a 2019).

| Medidas Estatísticas | 2014 (R\$) | 2015 (R\$) | 2016 (R\$) | 2017 (R\$) | 2018 (R\$) | 2019 (R\$) |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Média | 100,49 | 94,06 | 89,77 | 86,84 | 94,69 | 95,41 |
| Mediana | 78,89 | 73,91 | 70,82 | 69,22 | 77,87 | 76,89 |
| Primeiro quartil | 55,61 | 51,98 | 49,11 | 48,53 | 55,34 | 53,21 |
| Terceiro quartil | 118,28 | 112,67 | 105,41 | 103,68 | 112,10 | 115,10 |
| Mínimo | 2,76 | 4,60 | 5,40 | 3,83 | 2,82 | 3,50 |
| Máximo | 2088,92 | 2316,56 | 1885,60 | 1163,74 | 1135,76 | 1364,49 |
| Coeficiente de Variação | 97% | 106% | 98% | 83% | 76% | 84% |

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa.

Observa-se um declínio nas médias dos Gastos *Per Capita* com Assistência Social e Cidadania entre os anos 2014 a 2017, voltando a aumentar em 2018 e 2019. De 2014 a 2019 houve um decréscimo percentual de 5,06 %. Essa diminuição está relacionada, como indica Barbosa Filho (2017), com a crise econômica que atingiu o país nesse período, motivada por um choque de oferta e demanda que acarretou custo fiscal elevado e diminuição na arrecadação dos impostos. A mediana manteve-se com valores sempre abaixo da média, em um indicativo da presença de valores extremos inferiores.

Como demonstra o primeiro quartil, 25% dos municípios apresentam valores iguais ou inferiores a R\$ 55,61 em 2014 e R\$ 53,21 em 2019. Conforme o terceiro quartil, 1/4 dos municípios tiveram gastos com valores iguais ou superiores a R\$ 118,28 em 2014 e R\$ 115,10 em 2019. Dos municípios da amostra, 45% apresentaram crescimento nos Gastos *Per Capita* com Assistência Social e Cidadania, comparando o primeiro e o último período



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

analisados. Os coeficientes de variação evidenciam que há uma elevada dispersão. Os valores mínimos e máximos não seguiram uma tendência no período.

A Tabela 3 apresenta as medidas de estatística descritiva referentes à variável Esforço Orçamentário em Atividades de Assistência Social e Cidadania -.

TABELA 3 - Estatísticas descritivas do Esforço Orçamentário em Atividades de Assistência Social e Cidadania dos municípios mineiros (2014 a 2019).

| Medidas Estatísticas | 2014 % | 2015 % | 2016 % | 2017 % | 2018 % | 2019 % |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Média | 3,80 | 3,57 | 3,19 | 2,95 | 3,06 | 2,83 |
| Mediana | 3,57 | 3,33 | 2,98 | 2,79 | 2,90 | 2,69 |
| Primeiro quartil | 2,69 | 2,52 | 2,23 | 2,06 | 2,24 | 1,99 |
| Terceiro quartil | 4,63 | 4,30 | 3,83 | 3,54 | 3,71 | 3,43 |
| Mínimo | 0,12 | 0,18 | 0,26 | 0,20 | 0,16 | 0,18 |
| Máximo | 13,03 | 13,00 | 12,07 | 11,38 | 15,11 | 16,22 |
| Coeficiente de Variação | 43% | 46% | 45% | 45% | 42% | 47% |

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa.

As médias apresentaram um declínio ao longo do período analisado, ocorrendo apenas uma evolução em 2018 com relação a 2017, mas inferior ao período de 2014. De 2014 a 2019 houve um decréscimo percentual de 25,53%. O mesmo ocorreu com a mediana, com um decréscimo percentual de 24,65%. Em todos os períodos analisados a mediana foi inferior à média, indicativo de extremos inferiores na amostra.

Segundo o Ministério da Cidadania (2019), em nota técnica de monitoramento, a redução no Esforço Orçamentário em Atividades de Assistência Social e Cidadania durante o período analisado ocorreu porque no triênio de 2012 a 2014 houve um crescimento nesses gastos, em grande parte, ao denominado 'Plano Brasil sem Miséria', sendo essa uma prioridade do governo. Mesmo com a redução no crescimento econômico, no período de 2010 a 2014, ocorreu uma expansão do gasto público federal nesta função. Entretanto, nos anos subsequentes, se sucedeu um período de recessão, com a redução do PIB, havendo por isso, a partir de 2015, uma desaceleração no ritmo de crescimento dos recursos orçamentários para a assistência social e cidadania, pois com a crise fiscal se seguiu a crise econômica.

O primeiro quartil apresentou um incremento percentual de 26,02% e o terceiro quartil um decréscimo percentual de 25,92%, comparando os anos de 2014 e 2019. Os coeficientes de variação demonstram elevada dispersão. Os mínimos e máximos não apresentaram uma tendência. Os incrementos percentuais foram de 50% e de 24,48%, respectivamente.

A Tabela 4 apresenta as medidas de estatística descritiva das variáveis de saída

TABELA 4 - Estatísticas descritivas referentes às médias gerais das variáveis de saída (*outputs*) dos Municípios Mineiros amostrados, no período de 2014 a 2019.

| Medidas de posição e de dispersão | Famílias Beneficiadas pelo BF (por mil hab.) | Beneficiários do BPC (por mil hab.) | CRAS Cadastrados (por mil hab.) | INDCRAS |
|-----------------------------------|--|-------------------------------------|---------------------------------|---------|
| Média | 80,35 | 0,27 | 0,15 | 3,55 |
| Mediana | 72,52 | 0,08 | 0,12 | 3,56 |
| Primeiro quartil | 46,20 | 0,04 | 0,06 | 3,17 |
| Terceiro quartil | 110,70 | 0,24 | 0,20 | 3,94 |
| Mínimo | 7,14 | 0,01 | 0,01 | 1,89 |
| Máximo | 217,71 | 22,25 | 0,84 | 4,84 |

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

| | | | | |
|--------------------------|-----|------|-----|-----|
| Coefficiente de variação | 52% | 348% | 77% | 15% |
|--------------------------|-----|------|-----|-----|

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa.

Dentre as variáveis, a única que apresenta baixo coeficiente de variação é o INDCRAS. As medianas são inferiores à médias, indicando a existência de valores extremos inferiores. Observam-se diferenças relevantes entre os valores de mínimo e de máximo para as variáveis Número de Famílias Beneficiárias do Programa Bolsa Família; Total de Beneficiários do Benefício de Prestação Continuada (BPC) e Número de Centros de Referência da Assistência Social (CRAS) cadastrados.

4.2 Análise da eficiência por meio da técnica DEA

Para o processamento da DEA, os dados considerados foram as médias gerais dos valores das variáveis no período analisado. Como antes indicado, em razão do limite máximo de DMU'S para o processamento da DEA, foram realizadas duas análises de eficiência: a primeira contendo os 50 municípios que apresentaram os maiores gastos *per capita* e os 50 municípios com os menores gastos *per capita* no ano base de 2018; e a segunda análise com os 96 municípios com os maiores valores de PIB bruto, sendo os oito maiores municípios de cada uma das doze mesorregiões existentes no Estado de Minas Gerais. A Tabela 5 apresenta a estatística descritiva dos resultados da primeira análise.

TABELA 5- Estatísticas descritivas dos escores de eficiência técnica dos gastos médios com Assistência Social e Cidadania - 50 municípios com maiores e 50 com menores gastos *per capita*.

| Estatística | Escore de eficiência |
|--------------------------|----------------------|
| Média | 37,45% |
| Mediana | 36,13% |
| Desvio Padrão | 23,50% |
| Coefficiente de variação | 62,77% |
| Mínimo | 4,98% |
| Máximo | 100,00% |
| Primeiro Quartil | 17,04% |
| Terceiro Quartil | 47,92% |

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa

Como se observa, a média dos escores de eficiência é de 37,45%, o escore máximo é de 100% (municípios *benchmarks*) e o mínimo de 4,98%. Como demonstram os quartis, dos 100 municípios nesta primeira análise, 25% apresentaram escores de eficiência técnica iguais ou menores que 17,04%, metade iguais ou menores que 36,13% e 25% apresentaram escores iguais ou superiores que 47,92%. O coeficiente de variação aponta alta dispersão dos dados.

Savian e Bezerra (2013) utilizaram em seu trabalho uma classificação na qual consideraram quatro categorias para os níveis de eficiência das DMUs: eficientes, aqueles com escores de 100%, ineficiência fraca, iguais ou maiores que 80% e inferiores a 100%; ineficiência moderada, iguais ou maiores que 60% e menores que 80% e forte ineficiência escores de até 60%. Com base nessa classificação, a Tabela 6 mostra quais os municípios da amostra da primeira análise foram considerados como eficientes e ineficientes.

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

TABELA 6- Nível de eficiência técnica dos gastos com Assistência Social e Cidadania dos 50 maiores e 50 menores municípios por gasto per capita com Assistência Social e Cidadania.

| Nível de eficiência | Percentual de municípios | Municípios |
|---|--------------------------|--|
| Eficiência =100% | 4% | Alvarenga; Governador Valadares; Itapagipe; Antônio Carlos. |
| Ineficiência Fraca $80\% \leq a < 100\%$ | 3% | Ataléia; Barbacena; Santa Luzia |
| Ineficiência Moderada $60\% \leq a < 80\%$ | 7% | Varzelândia; Candeias; Dona Euzébia; Manhuaçu; Santana do Manhuaçu; São Francisco e Doresópolis. |
| Ineficiência Forte Até 60% | 86% | Sete Lagoas; Santa Margarida; Itapeçerica; Santo Antônio do Jacinto; Carmo de Minas; Santana de Pirapama; Itueta; Ituiutaba; Antônio Dias; Divinópolis; Andrelândia; Ribeirão das Neves; Itajubá; São Sebastião do Rio Preto; Francisco Sá; Carmópolis de Minas; Sabará; Capim Branco; Campo Belo; Cedro do Abaeté; Areado; Chapada do Norte; Formiga; Diamantina; Conselheiro Pena; Araguari; Grupiara; Guiricema; Três Corações; Nova Serrana; Guaranésia; Pedro Teixeira; Conselheiro Lafaiete; Arceburgo; Lambari; Alfenas; Várzea da Palma; Vargem Bonita; Lavras; São Sebastião do Paraíso; Cachoeira Dourada; Passabém; Caeté; Senador José Bento; Bicas; Monjolos; Araçai; Casa Grande; Silveirânia; Alvorada de Minas; Comendador Gomes; Sem-Peixe; Fortuna de Minas; Rio Doce; Água Comprida; Desterro do Melo; Córrego Novo; São Sebastião da Vargem Alegre; Arapuá; Ibituruna; Pedra Dourada; Pedrinópolis; São José do Mantimento; Estrela do Indaiá; Chiador; Cabeceira Grande; São Brás do Suaçui; Presidente Kubitschek; Carvalhópolis; Jeceaba; Senhora do Porto; Confins; Araporã; Presidente Juscelino; Ibitiúra de Minas; Frei Lagonegro; Ipiáçu; Veríssimo; Córrego do Bom Jesus; Indianópolis; Acaiaca; Guarda-Mor; Nova Lima; Crucilândia; São Gonçalo do Rio Abaixo e Piedade de Ponte Nova. |

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa.

Como demonstram os resultados da primeira análise, mostrados na Tabela 6, apenas 4 dos 100 municípios foram considerados eficientes: Alvarenga, Governador Valadares, Itapagipe e Antônio Carlos. Dos municípios ineficientes, apresentaram ineficiência fraca 3%; 7% ineficiência moderada e 86% dos municípios ineficiência forte. O município que apresentou a menor eficiência foi Piedade de Ponte Nova, com 4,98%.

A Tabela 7 apresenta a lista dos dez municípios com maiores gastos per capita e respectivos níveis de eficiência. Como se observa, nenhum desses municípios alcançou sequer nível de eficiência de 50%. Na verdade, quanto maior o gasto *per capita*, ou seja, quanto maiores os insumos, maior a exigência de entrega de produtos em níveis correspondentes.

TABELA 7 - Municípios com as maiores médias de gastos per capita médios com Assistência Social e Cidadania e respectivos níveis de eficiência.

| Município | Gastos <i>per capita</i> médios (R\$) | Níveis de Eficiência DEA |
|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| São Gonçalo do Rio Abaixo | 1659,18 | 5,30% |
| Água Comprida | 517,50 | 20,54% |
| Grupiara | 480,06 | 39,76% |
| Piedade de Ponte Nova | 423,16 | 4,98% |
| Cedro do Abaeté | 419,43 | 44,17% |
| Araporã | 386,03 | 12,97% |

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

| | | |
|--------------------|--------|--------|
| Senador José Bento | 335,03 | 30,56% |
| Pedra Dourada | 333,38 | 17,29% |
| Jeceaba | 326,46 | 14,57% |
| Rio Doce | 316,77 | 21,15% |

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa.

Como demonstra a Tabela 7, todos os municípios apresentaram ineficiência forte. Como se verifica, os municípios com os maiores gastos não se encontram nas primeiras posições de eficiência técnica; afinal, o conceito de eficiência determina que, à alocação de maiores valores de entrada, deveria corresponder altos valores de saída.

Na Tabela 8 estão listados os dez municípios com os menores gastos *per capita* e respectivos níveis de eficiência. Como se verifica, esses municípios se classificam nas categorias de eficiência, ineficiência fraca e ineficiência moderada. Dentre eles estão os quatro municípios que apresentaram os escores máximos de eficiência.

TABELA 8 - Municípios com menores médias de gastos per capita com Assistência Social e Cidadania e seus níveis de eficiência.

| Município | Média dos Gastos <i>per capita</i> (R\$) | Eficiência DEA |
|----------------------|--|----------------|
| Dona Euzébia | 22,80 | 72,50% |
| Manhuaçu | 22,77 | 71,34% |
| Candeias | 22,40 | 72,86% |
| Alvarenga | 21,07 | 100,00% |
| Governador Valadares | 19,38 | 100,00% |
| Barbacena | 18,32 | 86,74% |
| Itapecerica | 17,30 | 56,36% |
| Santa Luiza | 16,72 | 80,85% |
| Itapagipe | 13,98 | 100,00% |
| Antônio Carlos | 11,92 | 100,00% |

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa.

Como demonstram os resultados, é necessário que as gestões municipais revejam os processos adotados para a alocação dos recursos com assistência social e cidadania, visto o alto nível de ineficiência observado entre os municípios, tendo 93% deles apresentado ineficiência moderada ou forte.

Como antes comentado, a segunda análise da DEA engloba 96 municípios, sendo representados pelos oito municípios com os maiores valores de PIB Bruto de cada mesorregião. A Tabela 9 apresenta os oito municípios de cada mesorregião selecionados.

TABELA 9 – Os oito maiores municípios com PIB Bruto de cada Mesorregião do Estado de Minas Gerais.

| MESORREGIÃO | MUNICÍPIOS |
|------------------------|--|
| Noroeste de Minas | Buritís; Cabeceira Grande; Guarda-Mor; João Pinheiro; Paracatu; Presidente Olegário; Unai e Vazante. |
| Norte de Minas | Bocaiúva; Jaíba; Janaúba; Janaúria; Montes Claros; Pirapora; Salinas e Várzea da Palma. |
| Jequitinhonha | Almenara; Araçuaí; Capelinha; Diamantina; Itamarandiba; Minas Novas; Pedra Azul e Turmalina. |
| Vale do Mucuri | Águas Formosas; Ataléia; Carlos Chagas; Ladainha; Malacacheta; Nanuque; Poté e Teófilo Otoni. |
| Triângulo Mineiro/Alto | Araguari; Araxá; Frutal; Ituiutaba; Patos de Minas; Patrocínio; Uberaba e Uberlândia. |

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

| | |
|---------------------------------|--|
| Paranaíba | |
| Central Mineira | Abaeté; Bom Despacho; Curvelo; Lagoa da Prata; Luz; Martinho Campos; Pompéu e Três Marias. |
| Metropolitana de Belo Horizonte | Belo Horizonte; Betim; Contagem; Itabira; Itabirito; Nova Lima; Ribeirão das Neves e Sete Lagoas. |
| Vale do Rio Doce | Belo Oriente; Caratinga; Coronel Fabriciano; Governador Valadares; Guanhães; Ipatinga; Santana do Paraíso e Timóteo. |
| Oeste de Minas | Arcos; Campo Belo; Divinópolis; Formiga; Itaúna; Nova Serrana; Oliveira e Piumhi. |
| Sul/Sudoeste de Minas | Alfenas; Extrema; Itajubá; Passos; Poços de Caldas; Pouso Alegre; Três Corações e Varginha. |
| Campo das Vertentes | Barbacena; Barroso; Carandaí; Ijaci; Lavras; Nazareno; Nepomuceno e São João Del Rei. |
| Zona da Mata | Cataguases; Juiz de Fora; Manhuaçu; Muriaé; Ponte Nova; Ubá; Viçosa e Visconde do Rio Branco. |

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa.

A Tabela 10 apresenta a estatística descritiva resultante do processamento da DEA, sendo a média dos escores de eficiência de 48,67%, o escore máximo de 100%, os municípios *benchmarks*, e o mínimo de 11,31%.

TABELA 10 - Estatísticas descritivas dos escores de eficiência técnica dos 96 municípios mineiros com os maiores PIB Bruto no período de 2014 a 2019.

| Estatística | Escore de eficiência |
|--------------------------|----------------------|
| Média | 48,67% |
| Mediana | 44,91% |
| Desvio Padrão | 21,08% |
| Coefficiente de variação | 43,31% |
| Mínimo | 11,31% |
| Máximo | 100,00% |
| Primeiro Quartil | 34,24% |
| Terceiro Quartil | 56,67% |

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa.

De acordo com os quartis e a mediana, dos 96 municípios analisados; 25% apresentaram escores de eficiência técnica igual ou inferior a 34,24%; metade igual ou inferior a 44,91% e 25% escores iguais ou superiores a 56,67%. Como demonstra o coeficiente de variação, existe uma elevada dispersão nos dados.

Com base na classificação dos níveis de eficiência apresentado anteriormente, a Tabela 11 mostra quais foram os municípios considerados eficientes e ineficientes.

TABELA 11 - Nível de eficiência técnica dos municípios que apresentaram o maior PIB Bruto.

| Nível de eficiência | Nº de municípios | Municípios |
|---|------------------|---|
| Eficiência =100% | 5 (5,21%) | Ataléia; Barbacena; Campo Belo; Governador Valadares; Ijaci. |
| Ineficiência Fraca $80\% \leq a < 100\%$ | 6 (6,25%) | Martinho Campos; Cabeceira Grande; Diamantina; Ituiutaba; Manhuaçu; Araguari. |
| Ineficiência Moderada $60\% \leq a < 80\%$ | 10 (10,42%) | Formiga; Lavras; Nazareno; Sete Lagoas; Três Corações; Bocaiúva; Itajubá; Alfenas; Ladainha; Várzea da Palma. |
| Ineficiência Forte Até 60% | 75 (78,12%) | Divinópolis; Ribeirão das Neves; Carlos Chagas; Nepomuceno; Timóteo; Presidente Olegário; Nova Serrana; Guarda-Mor; Salinas; Guanhães; Arcos; Juiz de Fora; Paracatu; Itabira; Januária; Jaíba; Bom Despacho; Curvelo; Uberaba; João Pinheiro; Turmalina; Uberlândia; Nanuque; Belo Oriente; Araçuaí; Teófilo Otoni; Passos; Santana do |



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

| | | |
|--|--|---|
| | | Paraíso; Contagem; Almenara; Minas Novas; Cataguases; Montes Claros; Poté; Betim; Patrocínio; Itaúna; Pompéu; Oliveira; Abaeté; Malacacheta; Carandaí; Unaí; Extrema; Águas Formosas; Muriaé; Pouso Alegre; Ipatinga; Capelinha; Três Marias; Itabirito; Caratinga; Viçosa; Ponte Nova; Coronel Fabriciano; São João Del Rei; Janaúba; Luz; Lagoa da Prata; Belo Horizonte; Varginha; Itamarandiba; Ubá; Pedra Azul; Barroso; Piumhi; Poços de Caldas; Pirapora; Vazante; Visconde do Rio Branco; Frutal; Buritis; Nova Lima; Patos de Minas e Araxá. |
|--|--|---|

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa.

Como demonstra a Tabela 11, dos 96 municípios analisados apenas cinco apresentaram escores de eficiência igual a 100. Do total de 94,79% dos municípios considerados ineficientes, apresentaram ineficiência fraca 6,25%; ineficiência moderada 10,42% e ineficiência forte, 78,12%.

A Tabela 12 lista os dez municípios, dentre os 96 com maiores valores de PIB Bruto, com as maiores médias de gastos *per capita* e respectivos níveis de eficiência. Dentre esses municípios, 80% apresentaram ineficiência forte, 10% ineficiência fraca e 10% eficiência.

TABELA 12 - Municípios entre os 96 com os maiores PIB Bruto do Estado de Minas Gerais com as maiores médias de gastos per capita médios com Assistência Social e Cidadania

| Município | Média dos Gastos <i>per capita</i> (R\$) | Níveis de Eficiência DEA |
|------------------|--|--------------------------|
| Nova Lima | 302,01 | 18,94% |
| Guarda-Mor | 211,65 | 54,36% |
| Cabeceira Grande | 196,93 | 95,54% |
| Araxá | 185,52 | 11,31% |
| Buritis | 137,20 | 20,66% |
| Itabirito | 136,45 | 34,51% |
| Poços de Caldas | 118,51 | 25,92% |
| Vazante | 109,08 | 25,30% |
| Patos de Minas | 106,20 | 18,74% |
| Ijaci | 105,88 | 100,00% |

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa

Como na análise anterior, os municípios com os maiores gastos não são, necessariamente, os mais eficientes, pois aqueles municípios com altos gastos têm que entregar resultados em proporção correspondente.

A Tabela 13 aponta os dez municípios, dentre aqueles com maiores valores de PIB Bruto, com os menores gastos *per capita*. Os resultados para esses municípios foi: eficiência (40%); ineficiência fraca (10%); ineficiência moderada (30%) e ineficiência forte (20%). Dentre eles, estão quatros dos cincos municípios que apresentaram eficiência.

TABELA 13 - Municípios entre os 96 com os maiores PIB Bruto do Estado de Minas Gerais, com menores médias de gastos per capita com Assistência Social e Cidadania

| Município | Média dos Gastos <i>per capita</i> (R\$) | Eficiência DEA |
|----------------------|--|----------------|
| Barbacena | 18,32 | 100,00% |
| Governador Valadares | 19,38 | 100,00% |

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

| | | |
|--------------------|-------|---------|
| Manhuaçu | 22,77 | 89,21% |
| Formiga | 24,33 | 73,93% |
| Ataléia | 25,32 | 100,00% |
| Ribeirão das Neves | 27,01 | 57,56% |
| Itajubá | 27,47 | 64,28% |
| Nova Serrana | 27,81 | 55,75% |
| Campo Belo | 28,91 | 100,00% |
| Sete Lagoas | 28,96 | 67,29% |

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa

Assim como na primeira análise, fica perceptível a baixa eficiência técnica na alocação dos recursos, uma vez que 78,12% dos municípios analisados apresentaram ineficiência forte, o que demanda dos gestores públicos uma revisão nos processos adotados para alocação dos recursos na área de Assistência Social e Cidadania.

4.3 Análise de sensibilidade

A análise de sensibilidade dos resultados é um dos objetivos específicos deste estudo, sendo desenvolvida com base no relatório de sensibilidade, emitido pelo *software* utilizado. Segundo Ragsdale (2009), obter uma eficiência de 100% não significa que as unidades estejam operando da melhor forma possível, simplesmente quer dizer que nenhuma combinação linear das outras unidades do estudo resulta em uma unidade composta que produz pelo menos tanta saída usando a mesma entrada ou menos.

Segundo o autor, para as unidades consideradas ineficientes na DEA existe uma combinação linear de unidades *benchmarks* resultando numa unidade composta que produz no mínimo tanta saída usando a mesma entrada ou menos do que a unidade ineficiente. “A ideia da DEA é que uma unidade ineficiente deve ser capaz de funcionar de maneira tão eficiente quanto essa hipotética unidade composta, formada de uma combinação linear das unidades eficientes” (Ragsdale, 2009, p. 115). Deste modo, é possível gerar uma combinação linear de unidades eficientes que permite uma combinação de unidades mais eficientes para as DMU’s ineficientes. Essas informações são obtidas por meio da análise de sensibilidade.

A Tabela 14 lista dez municípios, sendo os cinco com menores e os cinco com maiores gastos *per capita* médios no período analisado. São apresentadas duas colunas para cada uma das variáveis do estudo. Na primeira coluna são evidenciados os valores coletados dos municípios, que foram utilizados para processamento da DEA, e na segunda coluna os valores gerados pelo relatório de sensibilidade, permitindo assim que seja feita uma comparação.

TABELA 14 – Comparação entre valores originais e valores gerados pelo relatório de sensibilidade dos *inputs* e *outputs* dos municípios com maiores e menores gastos *per capita*.

| Município | Saída | | | | | | | | Entrada | | | |
|---------------------------|--|------|--|--------|-------------------------------------|------|--|------|-------------------------|-------|----------------------|------|
| | Proporção de beneficiários do BPC por mil/hab. | | Nº de famílias beneficiadas pelo Programa Bolsa Família por mil/hab. | | Nº de CRAS cadastrados por mil/hab. | | Índice Municipal de Desenvolvimento dos CRAS - INDCRAS | | Gasto <i>per capita</i> | | Esforço Orçamentário | |
| São Gonçalo do Rio Abaixo | 0,07 | 0,16 | 56,34 | 56,34 | 0,09 | 0,09 | 4,22 | 4,22 | 1659,18 | 15,48 | 9,54 | 0,51 |
| Água Comprida | 0,01 | 0,06 | 63,29 | 311,64 | 0,49 | 0,49 | 3,22 | 8,17 | 517,50 | 43,02 | 6,56 | 1,35 |

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------|-------------|--------------|---------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|
| Grupiara | 0,01 | 0,09 | 51,28 | 457,92 | 0,72 | 0,72 | 3,11 | 12,00 | 480,06 | 63,21 | 4,98 | 1,98 |
| Piedade de Ponte Nova | 0,03 | 0,03 | 69,89 | 152,64 | 0,24 | 0,24 | 3,72 | 4,00 | 423,16 | 21,07 | 13,29 | 0,66 |
| Cedro do Abaeté | 0,02 | 0,11 | 86,32 | 534,24 | 0,84 | 0,84 | 3,11 | 14,00 | 419,43 | 73,75 | 5,23 | 2,31 |
| Barbacena | 1,43 | 1,43 | 40,65 | 45,06 | 0,01 | 0,05 | 3,86 | 3,86 | 18,32 | 15,89 | 0,79 | 0,54 |
| Itapecerica | 0,26 | 0,26 | 38,94 | 38,94 | 0,05 | 0,06 | 2,67 | 2,67 | 17,30 | 9,75 | 1,03 | 0,47 |
| Santa Luzia | 1,61 | 1,61 | 51,81 | 51,81 | 0,01 | 0,06 | 2,82 | 2,82 | 16,72 | 13,52 | 1,04 | 0,54 |
| Itapagipe | 0,17 | 0,17 | 42,68 | 42,68 | 0,07 | 0,07 | 4,00 | 4,00 | 13,98 | 13,98 | 0,46 | 0,46 |
| Antônio Carlos | 0,13 | 0,13 | 57,07 | 57,07 | 0,09 | 0,09 | 3,33 | 3,33 | 11,92 | 11,92 | 0,71 | 0,71 |

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa.

Os destaques em negrito são referentes às variáveis de entrada e de saída para as quais o relatório de sensibilidade sugere valores diferentes dos originais e sobre as quais os gestores deveriam atuar de forma no esforço de tornar os municípios eficientes. Para os municípios que apresentaram os escores máximos de eficiência, logicamente não foram sugeridas alterações.

Através da análise de sensibilidade verifica-se, por exemplo, em relação à Piedade de Ponte Nova (destacado na Tabela 14), município que apresentou o menor nível de eficiência na análise de cem municípios por gasto *per capita*. A sugestão do relatório de sensibilidade em relação às entradas é de que deveria reduzir o gasto médio *per capita* de R\$ 423,16 para R\$ 21,07, o que representa uma redução de 95,02 % e que o esforço orçamentário deveria passar de R\$ 13,29 para 0,66, uma diminuição percentual de 95,03%. Em relação às saídas, o relatório mostra que o Número de Famílias Beneficiadas pelo Programa Bolsa Família por mil habitantes deveria passar de 69,89 para 152,64 e o INDCRAS de 3,72 para 4,00, o que representa um aumento percentual respectivamente de 118,40% e 7,53%, esses seriam os parâmetros que levariam o município de Piedade de Ponte Nova à eficiência máxima.

É salutar considerar que as informações retornadas pelo relatório de sensibilidade são feitas sobre números que podem se referir a uma gama de variáveis – de entrada e de saída –, advindas de estudos das mais diversas naturezas. Por isso, o analista deve refletir sobre as peculiaridades de cada variável e as circunstâncias do fenômeno em estudo. Pois, pela lógica que norteia a análise de sensibilidade, será sempre sugerido que as unidades ineficientes reduzam valores de variáveis de insumos e aumentem valores de variáveis de produtos.

No caso em estudo, os *inputs* são gastos *per capita* e o esforço orçamentário em atividades de assistência social e cidadania. Quando a redução dos valores dessas variáveis é sugerida para municípios ineficientes, isso se deve a que o montante de insumos investidos não retornou produtos em proporções equivalentes àquelas dos municípios eficientes. Os investimentos de recursos em assistência social e cidadania, assim como em outras políticas públicas voltadas à melhoria da qualidade de vida dos cidadãos deve ser sempre incentivada. Os valores propostos pelo relatório de sensibilidade para os insumos devem ser vistos como aqueles suficientes para gerar os produtos atuais. São indicativos de prováveis desperdícios ou mesmo de mau uso de verbas públicas e devem ser objeto de análise pelos gestores e de atenção pela sociedade.

Já no que se refere aos *outputs*, é sugerido a municípios ineficientes que aumentem os montantes dos produtos entregues. No caso dessas variáveis, o que se deve levar em conta é se os gestores têm ou não ação sobre elas. No caso em estudo, as variáveis relacionadas ao número de beneficiários do BCP e de famílias beneficiadas pelo Programa Bolsa Família não

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

estão sob o controle direto dos municípios. O INDCRAS, por sua vez, é uma variável sobre a qual os gestores têm ação, visto que se trata de um índice que mede a qualidade dos CRAs, sob as dimensões: estrutura física, recursos humanos e serviços e benefícios. Da mesma forma, os gestores têm ação sobre o número de CRAS, com vistas à sua maximização. Aumentos nos *outputs*, sobre os quais se tem essa autonomia, têm o efeito de justificar gastos proporcionalmente mais elevados.

A Tabela 15 lista dez municípios, sendo os que apresentaram os maiores PIB Bruto do estado de Minas Gerais no ano de 2018, apresentando as duas colunas, como na tabela anterior.

TABELA 15 - Comparação entre os valores originais e os valores gerados pelo relatório de sensibilidade das variáveis de entrada e de saída da DEA calculada para os 10 municípios com maior PIB Bruto.

| Município | Saída | | | | Entrada | | | | | |
|----------------|---|--------------|--|-------------|--|------|-------------------------|--------------|----------------------|-------------|
| | Nº de famílias beneficiárias pelo Programa Bolsa Família por mil/hab. | | Nº de Centros de Referência da Assistência Social Cadastrados por mil/hab. | | Índice Municipal de Desenvolvimento dos CRAS - INDCRAS | | Gasto <i>per capita</i> | | Esforço Orçamentário | |
| Belo Horizonte | 24,53 | 46,64 | 0,01 | 0,02 | 3,40 | 3,40 | 84,72 | 18,30 | 2,17 | 0,64 |
| Betim | 50,06 | 50,06 | 0,03 | 0,03 | 3,20 | 3,20 | 68,17 | 20,06 | 1,99 | 0,79 |
| Contagem | 35,83 | 56,52 | 0,02 | 0,02 | 3,74 | 3,74 | 45,60 | 19,74 | 1,85 | 0,80 |
| Extrema | 30,09 | 36,40 | 0,03 | 0,03 | 2,72 | 2,72 | 103,54 | 18,40 | 2,01 | 0,74 |
| Ipatinga | 43,84 | 51,96 | 0,02 | 0,02 | 3,47 | 3,47 | 51,99 | 18,70 | 1,96 | 0,71 |
| Juiz de Fora | 25,78 | 53,20 | 0,02 | 0,02 | 3,83 | 3,83 | 38,64 | 20,27 | 1,45 | 0,76 |
| Montes Claros | 51,18 | 84,29 | 0,03 | 0,03 | 3,53 | 3,53 | 49,12 | 20,31 | 2,76 | 0,98 |
| Nova Lima | 18,01 | 41,41 | 0,04 | 0,04 | 3,12 | 3,12 | 302,01 | 22,51 | 4,95 | 0,94 |
| Uberaba | 17,91 | 41,93 | 0,02 | 0,02 | 3,07 | 3,07 | 37,53 | 17,27 | 1,28 | 0,63 |
| Uberlândia | 18,29 | 43,90 | 0,02 | 0,02 | 3,21 | 3,21 | 38,73 | 17,83 | 1,33 | 0,64 |

Fonte: Elaboração própria, com base nos resultados da pesquisa.

Pela Tabela 15 pode-se perceber, por exemplo, em relação a Belo Horizonte (destacado na tabela), município que apresentou o maior PIB Bruto no Estado de Minas Gerais e um nível de eficiência de 29,60% na segunda análise, que a sugestão do relatório de sensibilidade para que se torne eficiente é, em relação às entradas, que deveria se reduzir o gasto médio *per capita* de R\$ 84,72 para R\$ 18,30, o que representa uma redução de 78,40 % e que o esforço orçamentário deveria passar de R\$ 2,17 para 0,64, uma diminuição percentual de 70,51%. Em relação às saídas, o relatório mostra que o Número de Famílias Beneficiadas pelo Programa Bolsa Família por mil habitantes deveria passar de 24,53 para 46,64 e o Número de Centros de Referência da Assistência Social Cadastrados por mil habitantes de 0,01 para 0,02 o que representa um aumento percentual, respectivamente, de 90,13% e 100%. Esses são os parâmetros que levariam o município de Belo Horizonte à eficiência máxima.

Os resultados exibidos no relatório de sensibilidade expõem quais mudanças são primordiais para que os municípios ineficientes se tornem eficientes, fornecendo informações fundamentais que podem subsidiar a tomada de decisão dos gestores. Ressaltando que se deve levar em conta as ponderações antes feitas, sobre a possibilidade ou não de atuação em cada uma dessas variáveis, dadas as suas peculiaridades.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral do estudo foi de avaliar a eficiência técnica dos gastos públicos com assistência social dos municípios do Estado de Minas Gerais no período de 2014 a 2019. Com



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

o uso da técnica Análise Envoltória de Dados (DEA) foi possível atingir plenamente o objetivo da pesquisa.

Através da análise descritiva verificou-se uma redução nas médias das variáveis Gastos *per capita* com Assistência Social e Cidadania, Esforço Orçamentário em Atividades de Assistência Social e Cidadania e Número de Famílias Beneficiadas pelo Programa Bolsa Família, no período de 2014 até 2017. A variável Número de CRAS Cadastrados manteve-se constante e a variável Número de Beneficiários do BPC apresentou variações para menos nos anos de 2016 e 2017, mantendo-se constante nos demais anos analisados. Já a variável Índice Municipal de Desenvolvimento dos Centros de Referência da Assistência Social – INDCRAS apresentou incremento percentual positivo ao longo dos anos, tendo uma redução apenas em 2016, mas ainda assim manteve valor superior a 2014.

Os resultados da DEA mostraram que, na primeira análise, na qual foram incluídos os 50 municípios com maiores e os com 50 menores gastos *per capita*, apenas 4% deles foram considerados eficientes; e na segunda análise, que compreendeu os 96 municípios com maiores PIB bruto, que 5,21% foram eficientes.

Constatou-se que não há, necessariamente, uma relação entre o total de gastos e o nível de eficiência. Os dez municípios com os maiores gastos apresentaram ineficiência forte na primeira análise e na segunda análise apenas dois municípios não apresentaram ineficiência forte, sendo que um apresentou eficiência e o outro ineficiência fraca. Com relação aos dez municípios com os menores gastos, quatro apresentaram eficiência na primeira e segunda análise.

O que se observa é que, pela própria lógica da análise de eficiência, a maiores investimentos em insumos – no caso em estudo, gastos e esforço orçamentário – deve corresponder, proporcionalmente, entrega maior de produtos. O que se verificou nas análises realizadas, nas situações em que esses municípios apresentaram ineficiências moderadas ou fortes, é que os produtos não foram equivalentes aos insumos consumidos.

No que se refere à análise de sensibilidade foi evidenciado em quais variáveis os municípios ineficientes deveriam atuar de forma a alcançarem a eficiência. Os resultados permitiram verificar os municípios que apresentaram e os que não apresentaram desempenho satisfatório, apontando medidas estratégicas e de melhorias para os municípios ineficientes buscarem se tornar eficientes.

Com base nos resultados alcançados, este estudo contribui para a discussão sobre a adequada alocação dos gastos com assistência social e cidadania, sendo assim fonte de referência para gestores públicos com a intenção de minimizar os gastos e maximizar a assistência social e cidadania, isto é, procura tornar os municípios eficientes, além da transparência no setor público à sociedade.

Como limitações do estudo, a falta de informação completa dos dados de algumas variáveis, o que levou à necessidade de exclusão de 50 municípios; o fato de não ter disponíveis, por ocasião do período de coleta, os dados do ano 2020; e o fato de o *software* utilizado possuir uma limitação na geração da DEA de no máximo cem DMU's, o que fez com que se estabelecessem critérios para determinar quais DMU's comporiam análise, não sendo possível assim calcular a eficiência de todos os 803 municípios conjuntamente.

Visto a relevância do assunto, é recomendado que se realizem pesquisas sobre o tema, permitindo assim o acompanhamento e a avaliação dos gastos, com o intuito de melhorias quanto ao direcionamento dos recursos públicos com assistência social e cidadania. É recomendado também que, futuramente, sejam desenvolvidos estudos que atualizem a avaliação do grau de eficiência dos gastos com assistência social e cidadania na região e em outras regiões, sendo analisadas, inclusive, de forma comparativa.



São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

REFERÊNCIAS

- Amaral, A. C. C do. (2014). O princípio da Eficiência no Direito Administrativo. *Revista Diálogo Jurídico*, n. 14, 2002 Recuperado de <https://livros-e-revistas.vlex.com.br/vid/principio-ncia-direito-administrativo-59138245>, em 05 de março de 2022.
- Barbosa, F. C.; & Fuchigami. H. Y. (2018). *Análise Envoltória de Dados: Teoria e Aplicações*. (1.ed.). ULBRA.
- Barbosa Filho, F. de H. (2017). A crise econômica de 2014/2017. *Estudos Avançados*. 31 (89), 51-70. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890006>.
- Barra, S. L. M. (2017). *Eficiência relativa no gasto público com assistência social na microrregião de Varginha – MG*. Dissertação (Mestre em Administração Pública) – Universidade Federal de Alfenas, Varginha.
- Barros, F. H. G.; & Sawaya Neto. M.; & Silva, A. H. L. (2015). Avaliação da eficiência dos Centros de Referência de Assistência Social no Brasil. Rio de Janeiro: *Ipea*. Recuperado de td_2126.pdf (ipea.gov.br) em 10 de março de 2021.
- Carvalho, G. F. de. (2008). *A Assistência Social no Brasil: da Caridade ao Direito*. Monografia (Bacharel em Direito) Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio).
- Casado, F. L. (2007) *Análise Envoltória de Dados: Conceitos, Metodologia e Estudo da Arte na Educação Superior*. *Sociais e Humanas*, v.20, n. 01, p. 59-71, jan/jun 2007. Recuperado de <https://periodicos.ufsm.br/sociais/humanas/article/viewFile/907/635> em 21 de abril de 2021.
- Chiavenato, I. (2004)., Idalberto. *Introdução à Teoria Geral da Administração*. (7. ed .). Elsevier.
- Constituição da República Federativa do Brasil: 1988. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.
- Curi, M. A. (2015). *Eficiência de Universidades Federais no uso de recursos renováveis*. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal de Lavras.
- Diniz, D.; Medeiros, M.; & Barbosa. L. (2010). *Deficiência e igualdade*. Letras Livres.
- Ferreira, C. M. de C.; & Gomes, A. P. (2009). *Introdução à análise envoltória de dados: teoria, modelos e aplicações*. UFV.
- Execução da despesa pública. (2021). Recuperado de Execução da despesa pública - Portal da transparência (portaltransparencia.gov.br) em 04 de maio de 2021.
- Financiamento da Assistência Social no Brasil: Nota Técnica de Monitoramento. (2019). Ministério da Cidadania, Brasília: 2019.
- Haddad. R. C.; & Mota. F. G. L. (2010). *Contabilidade Pública*. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; CAPES: UAB.
- Iamamoto, M., & Carvalho, de R. (2006). *Relações Sociais e Serviço Social no Brasil*. (19^o. ed.). Cortez.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2021). Recuperado de Brasil | Cidades e Estados | IBGE em 02 de novembro de 2021.
- Jund, S. (2006). *Administração, orçamento e contabilidade pública: teoria e questões*. Elsevier.
- Lei nº 8.472 Lei Orgânica da Assistência Social, de 7 de dezembro de 1993. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8742compilado.htm.
- Lopes, Edilene. (2007). O papel do CRAS na efetivação da seguridade social enquanto sistema de proteção social. *Serviço Social & Realidade*. Franca. 16 (2), 183-194. Recuperado de <https://ojs.franca.unesp.br/index.php/SSR/article/view/109>.

São Paulo 27 a 29 de julho 2022.

- Lorenzetti, J. R.; Lopes, A. L.M.; & Lima, M. V. A. (2010). Aplicação de método de pesquisa operacional (DEA) na avaliação de desempenho de unidades produtivas para a área de educação profissional. *Estratégia e Negócios*, v.3, n.1, jan./jun. 2010.
- Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público – MCASP. (2018). (8. ed). Brasília: Tesouro Nacional. Recuperado de Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (MCASP) - 2019 — Tesouro Transparente.
- Martins, G. de A.; & Theóphilo, C. R. (2007). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. Atlas.
- Meirelles, H.; Filho, J.; & Burle, C. (2016). *Direito Administrativo Brasileiro*. (42. ed.).Malheiros.
- Mestriner, M. L. (2001). *O Estado entre a filantropia e assistência social*. (2.ed.). Cortez.
- Meza, L.; Gomes, E.; Neto, L.; & Mello, J. (2015). Curso de análise de envoltória de dados. *XXXVII Simpósio brasileiro de pesquisa operacional*. P.2520 – 2547.
- Ministério da Cidadania – Secretaria Especial do Desenvolvimento Social (2020). O que é. Recuperado de mds.gov.br/assuntos/bolsa-familia/o-que-e.
- Ministério da Cidadania – Secretaria Especial do Desenvolvimento Social (2015). O que é. Recuperado de mds.gov.br/assuntos/assistencia-social/o-que-e.
- Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome. (2008). SUAS: configurando os eixos de mudança. Brasília: MDS. Recuperado de http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia_social.
- 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*, 12(1), 83-106.
- Ragsdale, C.T. (2009). *Modelagem e Análise de Decisão*. Cengage Learning.
- Sátyro, N.; & Soares, S. (2009). O programa bolsa família: desenho institucional, impactos e possibilidades futuras. *Ipea*. Recuperado de <https://edisciplinas.usp.br> em 26 de março de 2021.
- 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.
- Sistema Integrado de apoio à decisão – SIAD. (2003): uma implementação computacional de modelos de análise de envoltória de dados. Versão 3.0. COELHO, P. H. G.; GOMES, E. G.; MELLO, J. C. C. B. S.; MEZA, L. Â.; BIONDI NETO, L.
- Slomski, V. (2013). *Manual de contabilidade pública: de acordo com as normas internacionais de contabilidade aplicadas ao setor público*. (3.ed.). Atlas.
- Souza, C. S. de. (2008). *O papel do controle interno na gestão dos gastos públicos municipais*. Graduação (Curso de Ciências Contábeis) - FAE Centro Universitário, Curitiba.
- Sposati, A. (2007). *A menina LOAS: um processo de construção da assistência social*. (3.ed.) . Cortez.
- Stopa, R. (2012). *A implantação do sistema único de assistência social no município de Ourinhos/SP: A contribuição do serviço social*. Dissertação (Mestre em Serviço Social) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Franca.

ⁱ Software desenvolvido por pesquisadores do Departamento de Engenharia da Produção, da Universidade Federal Fluminense (UFF). Esse *software* é uma versão livre, que é disponibilizada no link <http://tep.uff.br/software/>, emitindo todos os relatórios de sensibilidade respectivos.