

RANKING DE DESEMPENHO NA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA DESPESA EM FUNÇÕES DE GOVERNO EM MUNICÍPIOS: AVALIAÇÃO EM UM ÚNICO ÍNDICE (2002-2014)¹

PERFORMANCE RANKING IN THE BUDGETARY EXECUTION OF THE EXPENDITURE IN GOVERNMENT FUNCTIONS IN MUNICIPALITIES: EVALUATION IN A SINGLE INDEX (2002-2014)

RANKING DE DESEMPEÑO EN LA EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DE LOS GASTOS EN FUNCIONES DE GOBIERNO EN MUNICIPIOS: EVALUACIÓN EN UN ÚNICO ÍNDICE (2002-2014)

Maurício Corrêa da Silva, Doutor em Ciências Contábeis pela UnB/UFPB/UFRN. Endereço Profissional: Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA) - Departamento de Ciências Contábeis (DCC) - Campus Universitário Lagoa Nova - Avenida Senador Salgado Filho, 3.000 - Lagoa Nova - CEP 59078-900 Natal - RN - Brasil - Telefone (84) 3215.3486. Professor Adjunto da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. URL da Homepage: <http://www.graduacao.ufrn.br/contabeis> Professor do Programa de Mestrado em Ciências Contábeis da UFRN. URL da Homepage: https://sigaa.ufrn.br/sigaa/public/programa/apresentacao.jsf?lc=pt_BR&id=9066 E-mail: prof.mauriciocsilva@gmail.com.

Fábia Jaiany Viana de Souza, Doutoranda em Ciências Contábeis pela Universidade Federal da Paraíba. Contadora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Endereço Profissional: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Campus Nova Cruz - Av. José Rodrigues de Aquino Filho, 640-Alto de Santa Luzia. CEP 59215000 - Nova Cruz, RN - Brasil- Telefone: (84) 40054107. URL da Homepage: <http://portal.ifrn.edu.br/campus/novacruz> E-mail: fabiajaiany@yahoo.com.br

José Dionísio Gomes da Silva, Doutor em Controladoria e Contabilidade (FEA-USP). Endereço Profissional: Av. Sen. Salgado Filho, 3000, CCSA, Departamento de Ciências Contábeis - Lagoa Nova, CEP: 59.072-970 - Natal – RN – Brasil. Telefone: (84) 3232-5836. Professor Titular do Departamento de Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. Professor do Programa de Mestrado em Ciências Contábeis da UFRN. URL da Homepage: https://sigaa.ufrn.br/sigaa/public/programa/apresentacao.jsf?lc=pt_BR&id=9066 E-mail: dionisio@ufrnet.br

¹ Artigo submetido em 06/02/2017, ajustado em 14/03/2017, aceito em 31/03/2017 e divulgado em 01/07/2017 pelo Editor João Carlos Hipólito Bernardes do Nascimento, após *double blind review*.

RESUMO

O objetivo desta investigação é avaliar o desempenho na execução orçamentária da despesa em funções de governo de competência de gestores públicos municipais, a partir do Índice de Desempenho de Funções de Governo (IDFG), que foi divulgado por Silva (2016), nos anos de 2002 a 2014 (treze exercícios financeiros), com a utilização da Análise de Componentes Principais (ACP), a fim de elaborar um único índice e estabelecer o ranking de desempenho. Foi utilizado o método de pesquisa empírico-analítico com o suporte da Teoria da Escolha Pública, Teoria da Agência e da Teoria da Medição. Os resultados evidenciaram com base no Índice de Desempenho de Funções de Governo único (2002 a 2014), que os municípios de São Bernardo do Campo (SP), seguido de Santos (SP) e São Paulo (SP) obtiveram as primeiras posições no ranking de desempenho na execução orçamentária da despesa em funções de governo (mais eficientes). Nas últimas posições (piores desempenhos) ficaram os municípios de Carapicuíba (SP), 48ª posição; Aparecida de Goiânia (GO), 49ª e na última posição (50ª), o município de São Gonçalo (RJ).

Palavras-chave: Avaliação de Desempenho; Execução Orçamentária; Índice; Métrica Quantitativa.

ABSTRACT

The aim of this investigation is to evaluate the performance in the budgetary execution of the expenditure in government functions of municipal public managers, based on the Government Functions Performance Index (IDFG), which was published by Silva (2016) in the 2002 to 2014 (thirteen financial years), with the use of the Principal Component Analysis (PCA), in order to develop a single index and to establish the performance ranking. It was used the empirical-analytical research method with the support of the Public Choice, Agency and Measurement Theories. The results showed, based on the single Index of Performance of Government Functions (2002 to 2014), that the municipalities of São Bernardo do Campo (SP), followed by Santos (SP) and São Paulo (SP) obtained the first positions in the performance ranking in the budgetary execution of the expenditure in government functions (more efficient). In the last positions (worst performances) were the municipalities of Carapicuíba (SP), 48th position; Aparecida de Goiânia (GO), 49th, and in the last position (50th), the municipality of São Gonçalo (RJ).

Keywords: Performance Evaluation; Budgetary Execution; Index; Quantitative Metrics.

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es evaluar el desempeño en la ejecución presupuestaria de los gastos en funciones de gobierno de los gestores públicos municipales, a partir del Índice de Desempeño de Funciones de Gobierno (IDFG), que fue publicado por Silva (2016), en los años 2002-2014 (trece años fiscales), con la utilización del Análisis de Componentes Principales (ACP), a fin de elaborar un único y establecer el ranking de desempeño. Ha sido utilizado el método de investigación empírico-analítico con el soporte de las Teoría de la Elección Pública, Teoría de la Agencia y Teoría de la Medición. Los resultados evidenciaron con base en el Índice de Desempeño de Funciones de Gobierno único (2002 a 2014), que los municipios de São Bernardo do Campo (SP), seguido de Santos (SP) y São Paulo (SP) obtuvieron las primeras posiciones en el ranking de desempeño en la ejecución presupuestaria de los gastos en funciones de gobierno (más eficientes). En las últimas posiciones (peores desempeños) quedaron los municipios de Carapicuíba (SP), 48ª posición; Aparecida de Goiânia (GO), 49ª y en la última posición (50ª), el municipio de São Gonçalo (RJ).

Palabras clave: Evaluación de Desempeño; Ejecución Presupuestaria; Índice; Métrica Cuantitativa.

1 INTRODUÇÃO

O tema avaliação de desempenho é uma questão central no setor público (HELDEN; JOHNSEN; VAKKURI, 2008). A Nova Gestão Pública (NGP) reforçou sua importância e várias disciplinas são relevantes nos estudos, nomeadamente a economia, administração pública, contabilidade (gestão do setor público) e a sociologia. A avaliação de desempenho é entendida como um instrumento para indicar eficiência, eficácia e equidade no contexto do setor público (HELDEN; JOHNSEN; VAKKURI, 2008).

Webb e Blandin (2006) esclarecem que as organizações governamentais devem adotar avaliação de desempenho em sistemas baseados em resultados. De acordo com Schillemans (2015), mecanismos de *accountability* estão entre os meios mais importantes com que os governos protegem e melhoram o desempenho das organizações do setor público e são de importância crucial nas democracias.

Segundo Secchi (2013), os indicadores são utilizados para operacionalizar os critérios de avaliação de políticas públicas e funcionam como artifícios (*proxies*) que podem ser criados para medir *input* (entradas do sistema), *output* (produtividade de serviços/produtos) e *outcome* (resultados).

São encontradas diversas pesquisas que tratam da construção de índices e indicadores de desempenhos. Soares *et al.* (1999) construíram o Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) com a técnica multivariada da análise fatorial e a análise de componentes principais com o objetivo de traçarem um perfil de desenvolvimento dos municípios cearenses. O IDM foi construído com base na média ponderada de 27 indicadores, classificados em índices setoriais. A pesquisa realizou uma hierarquia dos 187 municípios cearenses com base no agrupamento de indicadores definidos como: fisiográficos; fundiários e agrícolas; demográficos e econômicos; de infraestrutura de apoio e sociais.

Marques (2010) avaliou o desempenho e a infraestrutura das escolas públicas estaduais do Ensino Fundamental e Médio coordenadas pelo Núcleo Regional de Educação de Paranaíba (NREP) com a aplicação de estatística multivariada. A análise de componentes principais foi utilizada para reduzir o número de variáveis e analisar quais variáveis ou quais conjuntos de variáveis explicaram a maior parte da variabilidade total. Os resultados da pesquisa revelaram que somente onze das sessenta e seis escolas avaliadas tiveram aproveitamento final em relação ao desempenho e à infraestrutura, com percentual acima de 50% e ainda que nenhuma escola conseguiu aproveitamento superior a 70% do resultado esperado.

Soares *et al.* (2011) utilizaram a análise de componentes principais para estabelecerem um *ranking* na gestão dos municípios catarinenses. Os principais índices utilizados no modelo foram: liquidez corrente (ativo financeiro dividido pelo passivo financeiro); situação financeira líquida (ativo financeiro menos o passivo financeiro dividido pela receita total); estrutura de capital (passivo financeiro mais o passivo permanente dividido pelo ativo total). No *ranking* de gestão, os municípios de Chapadão do Lageado e Abdon Batista apresentaram os melhores desempenhos e os municípios de Florianópolis e Caçador, os piores.

Silva (2016) elaborou o Índice de Desempenho de Funções de Governo (IDFG) de gestores públicos municipais com base na execução orçamentária da despesa em funções de governo de suas competências, aplicado em cada um dos treze exercícios financeiros, do período de 2002 a 2014. O índice de desempenho foi elaborado com a técnica da Análise de Componentes Principais (ACP). O município de São Bernardo do Campo (SP) destacou com o melhor desempenho (mais eficiente) na 1ª posição do *ranking* em cinco anos: 2004; 2008;

2010; 2011 e 2013 e em quatro anos ficaram os municípios do Rio de Janeiro (RJ): 2002; 2003; 2005 e 2006 e Santos (SP): 2007; 2009; 2012 e 2014.

Diante do exposto, surge o seguinte problema de pesquisa: **Qual o ranking de desempenho de gestores públicos municipais na execução orçamentária da despesa em funções de governo de suas competências, a partir do IDFG dos anos de 2002 a 2014?** Assim, o objetivo desta investigação é avaliar o desempenho na execução orçamentária da despesa em funções de governo de competência de gestores públicos municipais, a partir do Índice de Desempenho de Funções de Governo (IDFG), que foi divulgado por Silva (2016), nos anos de 2002 a 2014 (treze exercícios financeiros), com a utilização da Análise de Componentes Principais (ACP), a fim de elaborar um único índice e estabelecer o ranking de desempenho.

A relevância do estudo está na busca de contribuir com a elaboração de índices a partir da sintetização em um único índice de desempenho que foi publicado e divulgado em treze exercícios financeiros (IDFG de 2002 a 2014). As pesquisas de avaliação de desempenho do setor público são formas de exercer o controle social, diminuir a assimetria da informação e neste sentido o estudo agrega sua contribuição aos estudos correlatos de Silva *et al.* (2016a), que sintetizou o IRFS (Índice de Responsabilidade Fiscal, Social e de Gestão da Confederação Nacional de Municípios – CNM) dos anos de 2005 a 2010; Silva *et al.* (2016b), os IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP) de 2005 a 2013 e Silva *et al.* (2015), os IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD), o IFDM (Índice de Desenvolvimento Municipal da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro - FIRJAN) e o IRFS do ano de 2010.

A pesquisa está amparada nas Teorias da Escolha Pública, Agência e da Medição e para atingir o objetivo proposto, este artigo está dividido em cinco seções. Após esta introdução, a seção dois traz a revisão da literatura. A seção seguinte os procedimentos metodológicos. A quarta seção mostra os resultados da pesquisa e análises. A quinta seção trata das considerações finais.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 TEORIAS DA ESCOLHA PÚBLICA, DA AGÊNCIA E DA MEDIÇÃO

O principal objetivo da Teoria da Escolha Pública é o de aplicar um método da ciência econômica a um objeto que tradicionalmente tem sido considerado no âmbito da ciência política: grupos de interesse, partidos políticos, processo eleitoral, análise da burocracia, escolha parlamentar e análise constitucional. A Teoria da Escolha Pública foi escrita por economistas e um cientista político (origem mais recente da teoria), entre as décadas de cinquenta e sessenta: Kenneth Arrow em 1951, Duncan Black em 1958, Anthony Downs em 1957, Mancur Olson em 1965, William Riker, James Buchanan e Gordon Tullock em 1962 (PEREIRA, 1997).

Buchanan e Tullock (1962) observam que a Teoria da Escolha Pública se tornou um conjunto de teorias de falhas governamentais, como uma compensação para as teorias de falhas de mercado que já tinham surgido a partir da teoria da economia do bem-estar. Parte do crescimento de transferências do governo pode ser explicada pelo comportamento dos agentes políticos que competem por apoio eleitoral por meio de promessas de transferência discricionária.

A Teoria da Escolha Pública, segundo Pereira (1997), tem uma componente de análise positiva (previsão do resultado de escolhas coletivas, usando regras e procedimentos

alternativos: votante mediano, teorema da impossibilidade de Arrow etc.) e outra de análise normativa (ênfase das regras e instituições para realizar as escolhas coletivas).

Andrews e Kouzim (1998) argumentam que a Teoria da Escolha Pública assume o pressuposto de que o autointeresse é a principal (senão a única) explicação para o comportamento humano. Neste sentido, indivíduos são motivados por incentivos e, principalmente, por sanções.

Como contribuições da Teoria da Escolha Pública, destacam (PEREIRA, 1997; HILL, 1999; ANDREWS; KOUZMIN, 1998): 1) maximização dos votos pelos políticos para se manterem no poder; 2) benefícios líquidos que o eleitor obtém dos gastos governamentais em relação aos gastos que ele incorre em função da tributação; 3) ciclos político-econômicos caracterizados pelo aumento da despesa pública em período pré-eleitoral, seguidos por tensões inflacionárias e políticas restritivas no período pós-eleitoral pelos governos (comportamento oportunista dos gastos públicos); 4) ineficiência da administração pública, ausência de incentivos, problemas com obtenção de informação acerca das preferências dos cidadãos, rigidez constitucional, permeabilidade à atuação de *lobbies*, financiamento ilegal de partidos políticos; 5) identificação de três razões básicas que leva à conclusão do governo ineficiente: o efeito racional da ignorância, o efeito especial do interesse e o efeito miopia; 6) os indivíduos são maximizadores econômicos, motivados apenas por autointeresse nas suas interações econômicas, interações sociais e políticas.

Já a Teoria da Agência foi formalizada no artigo seminal de Jensen e Meckling (1976). Ela explica o comportamento dos agentes da firma, em especial a relação entre acionistas e gestores e descreve muitas relações sociais que vão além do ambiente empresarial.

Embasado na Teoria da Agência, Suzart (2012) afirma que há evidências de que os gestores públicos, ao invés de atender aos anseios sociais, podem buscar saciar interesses pessoais. O aumento do número de notícias sobre desvios e má gestão de recursos públicos corroboram com a assertiva. Na relação de agência aplicada no setor público os cidadãos delegam aos gestores públicos a capacidade de decidir como empregar os recursos, que a sociedade disponibiliza ao Estado, e esperam que estes gestores maximizem suas utilidades, isto é, promovam ações que propiciem um bem-estar coletivo.

Araújo e Sanchez (2005) esclarecem que segundo a Teoria da Agência o problema na relação governo/burocracia reside na assimetria de informação, ou seja, no fato de duas partes que se relacionam não deterem o mesmo conhecimento, colocando uma das partes – quem delega responsabilidades – em desvantagens no relacionamento com a outra.

Marôcco (2009) esclarece que o modelo da Teoria da Agência encontra, no contexto da administração pública, subsídios para evidenciar o problema de agência ao destacar a questão da assimetria de informação presente no relacionamento entre o Estado (principal) e o agente burocrático. O domínio da informação, a competência técnica e o conhecimento específico atribuem ao agente um poder burocrático responsável pela execução da política e administração dos recursos públicos disponíveis, muitas vezes direcionados na defesa dos interesses e vantagens particulares caracterizando assim, uma forte evidência de um comportamento oportunista do agente burocrático (MARÔCCO, 2009).

Depreende-se que a Teoria da Agência, na perspectiva da administração pública, apresenta-se como um arcabouço para a análise das relações entre a sociedade (principal) e os gestores públicos (agente). As ações tomadas pelo agente podem não estar dentro dos interesses do principal.

Quanto à Teoria da Representação da Medição ou simplesmente Teoria da Medição, para Arias (2010), a medição, no sentido mais amplo, é a atribuição de números a objetos ou eventos, de acordo com as regras. O autor esclarece ainda, que a estatística é uma ciência útil para a pesquisa empírica, seja em psicologia ou qualquer outra ciência. É geralmente

conhecida como a ciência dos grandes números, porque suas leis e princípios atingem o seu prazo de validade máximo em grandes conjuntos de casos ou eventos.

De acordo com Cohen e Franco (2012), pela Teoria da Medição, os números são símbolos com dois significados: o quantitativo habitual, que implica que com eles podem ser realizadas operações algébricas, e o qualitativo, que pode significar uma denominação arbitrária ou estabelecer uma ordem.

Martins (2005) esclarece que a estatística não cria leis ou teorias, seu grande valor está em fornecer subsídios para que o pesquisador utilize as informações relevantes, visando à construção ou verificação de teorias. Stevenson (1981) argumenta que a estatística compreende a organização, o resumo e, em geral, a simplificação de informações que podem ser muito complexas. A finalidade é tornar as coisas mais fáceis de entender, de relatar e de discutir.

Bastos e Keller (2004) argumentam que a corrente metodológica do empirismo (pesquisa quantitativa) coloca a mensuração quantitativa como critério do que seria ou não científico, do que seria ou não verdadeiro. O empirismo busca reproduzir as condições do fenômeno em laboratório, com a pretensão de reconstruir o ambiente propício capaz de superar subjetivismos, incursões de juízos de valor e influências ideológicas.

2.2 ESTUDOS ANTERIORES

As pesquisas a seguir apresentadas estão ligadas diretamente ao tema da presente investigação. Silva *et al.* (2015) avaliaram o desempenho dos cem municípios brasileiros com os melhores IDHM para elaborarem um único índice e o respectivo *ranking* de desempenho, a partir da sintetização dos IDHM, o IFDM e o IRFS do ano de 2010. Os resultados evidenciaram com base no Índice Geral de Desempenho (IGD), que os municípios de São Caetano do Sul (SP), Santos (SP) e Vitória (ES) apresentaram os melhores desempenhos. Os municípios de Santa Cruz da Conceição (SP), Porto União (SC) e Palmas (TO) ficaram nas últimas posições (piores desempenhos).

Silva *et al.* (2016a) elaboraram um único índice de desempenho de responsabilidade fiscal, social e gestão das capitais das unidades da Federação Brasileira, a partir dos IRFS dos anos de 2005 a 2010. Os resultados revelaram que no *ranking* geral, Vitória (ES) e Campo Grande (MS) apresentaram os melhores desempenhos de responsabilidade fiscal, social e de gestão, no período de 2005 a 2010 (1ª e 2ª posições, respectivamente) e Maceió/AL (25ª) e Salvador/BA (26ª) ficaram nas últimas posições.

Silva *et al.* (2016b) elaboraram um único índice de desenvolvimento da educação básica dos Estados e do Distrito Federal, a partir dos IDEB de 2005 a 2013. Os resultados revelaram que o Estado de Minas Gerais apresentou o melhor desempenho no índice que sintetiza todos os IDEB até agora divulgados pelo INEP com o escore de 4.2187, o qual foi considerado na escala de 0 a 1, como eficiente (1 = 100%) para, a partir do mesmo, identificar a porcentagem relativa da eficiência dos demais Estados e do Distrito Federal. Os Estados do Paraná e São Paulo ficaram, respectivamente na 2ª e 3ª posição e os Estados do Rio Grande do Norte (25ª), Alagoas (26ª) e Bahia (27ª) nas últimas posições.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 CARACTERIZAÇÕES DA PESQUISA, DO MÉTODO E DA BASE DE DADOS

Esta pesquisa, quanto aos objetivos, classifica-se como pesquisa de avaliação de resultados com a utilização da pesquisa quantitativa (empirismo). Martins e Theóphilo (2009)

esclarecem que a pesquisa de avaliação é uma estratégia de investigação aplicada para avaliar programas, projetos, políticas etc.

O estudo foi desenvolvido com o método empírico-analítico (arquivo/empirista - banco de dados) que corresponde à utilização de técnica de coleta, tratamento e análise de dados com métricas quantitativas. Segundo Matias-Pereira (2012), o processo de validação da prova científica no método empírico-analítico é feito por meio de testes de instrumentos, graus de significância e sistematização das definições operacionais.

A métrica quantitativa é utilizada para calcular o índice de desempenho único dos municípios, a partir dos Índice de Desempenho de Funções de Governo (IDFG) dos anos de 2002 a 2014, conforme consta na pesquisa de Silva (2016). A métrica quantitativa está fundamentada na análise positiva da Teoria da Escolha Pública (PEREIRA, 1997) e na Teoria da Medição (ARIAS, 2010; COHEN; FRANCO, 2012; STEVENSON, 1981; BASTOS; KELLER, 2004; MARTINS, 2005).

A Tabela 1 apresenta os Índices de Desempenho de Funções de Governo (IDFG) dos anos de 2002 a 2014 (variáveis utilizadas) e os municípios avaliados (50 municípios mais populosos em 2013) – amostra intencional (SILVA, 2016).

Tabela 1 - Índice de Desempenho de Funções de Governo (IDFG) dos anos de 2002 a 2014 - ranking

Municípios/Anos	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
São Paulo (SP)	0.76	0.82	0.81	0.78	0.72	0.92	0.79	0.66	0.68	0.88	0.72	0.63	0.94
Rio de Janeiro (RJ)	1	1	0.96	1	1	0.79	0.70	0.48	0.38	0.70	0.72	0.51	0.88
Salvador (BA)	0.24	0.27	0.30	0.22	0.27	0.17	0.13	0.12	0.17	0.24	0.27	0.09	0.60
Fortaleza (CE)	0.20	0.19	0.21	0.19	0.21	0.32	0.20	0.21	0.27	0.31	0.25	0.25	0.25
Belo Horizonte (MG)	0.84	0.65	0.72	0.68	0.62	0.75	0.40	0.64	0.51	0.76	0.59	0.80	0.69
Manaus (AM)	0.28	0.31	0.26	0.32	0.50	0.28	0.17	0.19	0.19	0.31	0.24	0.14	0.30
Curitiba (PR)	0.64	0.62	0.67	0.68	0.84	0.34	0.68	0.42	0.37	0.51	0.62	0.44	0.44
Recife (PE)	0.39	0.38	0.35	0.38	0.51	0.38	0.33	0.29	0.28	0.30	0.41	0.36	0.56
Porto Alegre (RS)	0.67	0.72	0.72	0.73	0.59	0.73	0.52	0.54	0.44	0.57	0.48	0.51	0.45
Belém (PA)	0.25	0.29	0.33	0.25	0.30	0.20	0.22	0.21	0.13	0.26	0.28	0.14	0.11
Goiânia (GO)	0.39	0.31	0.36	0.36	0.42	0.48	0.29	0.38	0.27	0.39	0.19	0.45	0.15
Guarulhos (SP)	0.43	0.36	0.38	0.38	0.47	0.39	0.50	0.29	0.36	0.45	0.29	0.32	0.30
Campinas (SP)	0.67	0.75	0.69	0.84	0.73	0.60	0.66	0.56	0.46	0.55	0.43	0.33	0.51
São Luís (MA)	0.28	0.25	0.23	0.33	0.34	0.41	0.23	0.32	0.35	0.46	0.18	0.24	0.2
São Gonçalo (RJ)	0.02	0.02	0	0	0	0	0	0.02	0.02	0.09	0.03	0	0.01
Maceió (AL)	0.26	0.17	0.20	0.17	0.19	0.20	0.16	0.14	0.14	0.19	0.12	0.09	0.06
Natal (RN)	0.28	0.27	0.22	0.23	0.50	0.36	0.52	0.25	0.19	0.32	0.24	0.14	0.39
Teresina (PI)	0.18	0.18	0.13	0.28	0.22	0.36	0.28	0.27	0.28	0.33	0.21	0.22	0.21
Campo Grande (MS)	0.45	0.35	0.44	0.31	0.50	0.59	0.47	0.43	0.56	0.55	0.23	0.40	0.46
São Bernardo do Campo (SP)	0.80	0.83	1	0.98	0.83	0.96	1	0.44	1	1	0.70	1	0.98
João Pessoa (PB)	0.22	0.27	0.35	0.35	0.31	0.28	0.26	0.33	0.28	0.40	0.23	0.25	0.19
Santo André (SP)	0.40	0.42	0.11	0.52	0.39	0.67	0.30	0.38	0.43	0.47	0.21	0.38	0.2
Osasco (SP)	0.30	0.26	0.32	0.33	0.21	0.51	0.30	0.24	0.57	0.61	0.32	0.40	0.37
Ribeirão Preto (SP)	0.45	0.44	0.40	0.46	0.55	0.56	0.54	0.56	0.29	0.50	0.40	0.28	0.3
Uberlândia (MG)	0.28	0.23	0.19	0.30	0.39	0.31	0.32	0.25	0.26	0.37	0.15	0.21	0.11
Contagem (MG)	0.31	0.18	0.23	0.29	0.21	0.32	0.26	0.25	0.24	0.37	0.27	0.17	0.18
Aracaju (SE)	0.41	0.35	0.38	0.51	0.41	0.33	0.37	0.29	0.25	0.47	0.31	0.24	0.25
Feira de Santana (BA)	0	0.05	0.09	0.15	0.17	0.15	0.13	0.12	0.09	0.20	0.06	0.12	0.09
Cuiabá (MT)	0.30	0.30	0.30	0.30	0.39	0.30	0.29	0.27	0.23	0.42	0.36	0.27	0.21
Joinville (SC)	0.35	0.49	0.33	0.73	0.58	0.46	0.55	0.42	0.32	0.44	0.24	0.23	0.23
Juiz de Fora (MG)	0.27	0.29	0.33	0.44	0.53	0.46	0.31	0.36	0.34	0.51	0.20	0.27	0.11
Londrina (PR)	0.54	0.58	0.29	0.67	0.53	0.44	0.14	0.48	0.30	0.74	0.25	0.26	0.17
Aparecida de Goiânia (GO)	0.03	0	0.01	0.06	0.10	0.02	0.02	0.00	0	0	0.03	0.10	0.01
Niterói (RJ)	0.75	0.90	0.53	0.72	0.70	0.70	0.60	0.45	0.41	0.63	0.46	0.37	0.56
Porto Velho (RO)	0.16	0.15	0.18	0.25	0.26	0.30	0.29	0.30	0.24	0.37	0.21	0.15	0.12
Serra (ES)	0.27	0.21	0.10	0.34	0.54	0.31	0.55	0.31	0.31	0.39	0.35	0.15	0.26
Caxias do Sul (RS)	0.46	0.54	0.49	0.66	0.67	0.67	0.54	0.53	0.39	0.58	0.33	0.29	0.27

Vila Velha (ES)	0.10	0.10	0.10	0.12	0.23	0.20	0.19	0.12	0.17	0.18	0.20	0.12	0.19
Florianópolis (SC)	0.38	0.41	0.45	0.44	0.51	0.37	0.60	0.46	0.36	0.39	0.45	0.28	0.44
Macapá (AP)	0.11	0.11	0.09	0.09	0.13	0.20	0.06	0.21	0.12	0.13	0.06	0.07	0.05
São José do Rio Preto (SP)	0.29	0.30	0.25	0.30	0.33	0.40	0.33	0.27	0.35	0.35	0.25	0.34	0.18
Santos (SP)	0.63	0.63	0.76	0.71	0.70	1	0.92	1	0.61	0.83	1	0.81	1
Mogi das Cruzes (SP)	0.30	0.22	0.22	0.30	0.37	0.25	0.32	0.19	0.21	0.40	0.25	0.22	0.38
Diadema (SP)	0.33	0.34	0.32	0.43	0.44	0.42	0.38	0.31	0.38	0.37	0.24	0.28	0.29
Betim (MG)	0.72	0.61	0.40	0.78	0.96	0.68	0.71	0.49	0.63	0.69	0.47	0.38	0.31
Campina Grande (PB)	0.15	0.20	0.19	0.18	0.23	0.19	0.13	0.20	0.15	0.22	0.17	0.14	0.13
Jundiá (SP)	0.67	0.69	0.65	0.90	0.90	0.72	0.86	0.55	0.56	0.75	0.48	0.57	0.49
Olinda (PE)	0.08	0.12	0.07	0.17	0.15	0.13	0.10	0.11	0.16	0.14	0.09	0.10	0.18
Carapicuíba (SP)	0.03	0.03	0.03	0.05	0.10	0.09	0.05	0	0.05	0.15	0.13	0.17	0.11
Montes Claros (MG)	0.08	0.18	0.12	0.27	0.31	0.27	0.13	0.20	0.15	0.28	0	0.09	0

Legenda: Anos: 02 = 2002; 03 = 2003; 04 = 2004; 05 = 2005; 06 = 2006; 07 = 2007; 08 = 2008; 09 = 2009; 10 = 2010; 11 = 2011; 12 = 2012; 13 = 2013; 14 = 2014.

Fonte: Silva (2016) – adaptado.

Silva (2016) utilizou como variáveis para calcular o Índice de Desempenho de Funções de Governo (IDFG), nos 13 exercícios financeiros de 2002 a 2014, as funções de governo consideradas como de competências dos gestores públicos municipais: Legislativa; Administração; Assistência Social; Previdência Social; Saúde; Trabalho; Educação; Cultura; Direitos da Cidadania; Urbanismo; Habitação; Gestão Ambiental; Ciência e Tecnologia; Agricultura; Indústria; Comércio e Serviços; Transporte; Desporto e Lazer Encargos Especiais.

Do total de 28 funções de governo previstas na Portaria nº 42, de 14 de abril de 1999 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG (BRASIL, 1999) foram utilizadas 19 funções. De acordo com Silva (2016), 9 (nove) funções foram excluídas (valores atípicos, ou seja, são valores diferentes das demais variáveis em análises): judiciária; essencial à justiça; defesa nacional; relações exteriores; organização agrária; comunicações e energia por não serem relacionadas nas suas áreas de competências e as funções segurança pública e saneamento por falta de execução por municípios da amostra.

A elaboração do IDFG, segundo Silva (2016), tem a finalidade de avaliar a eficiência da alocação dos recursos financeiros (*inputs*) para atender às comunidades de forma agregada nas funções de governo elencadas em consonância com a classificação dada pelo MPOG, a partir de uma visão macro de desempenho entre os gestores públicos municipais. O desempenho é apurado pelo resultado da ponderação dos coeficientes e as variâncias das variáveis (funções de governo) em relação aos escores padronizados, a partir de equações lineares. O efeito prático da avaliação é que o melhor desempenho traduz a maior eficiência alocativa na distribuição dos recursos financeiros para atender a população.

Os escores de desempenhos (componentes principais) apresentam resultados negativos e positivos. Desse modo, foi utilizado a interpolação para os resultados ficarem na faixa de 1 (mais eficiente, maior escore) a 0 (menos eficiente, menor escore). Os municípios da Tabela 1 estão posicionados por ordem do número de habitantes.

O município de São Bernardo do Campo (SP) destaca com o melhor desempenho (mais eficiente) na 1ª posição do *ranking* mostrado na Tabela 1 em cinco anos: 2004; 2008; 2010; 2011 e 2013 e em quatro anos estão os municípios do Rio de Janeiro (RJ): 2002; 2003; 2005 e 2006 e Santos (SP): 2007; 2009; 2012 e 2014. Isto significa que no conjunto das variáveis que compõem as dezenove funções de governo, os recursos médios aplicados superaram os demais municípios da amostra. Assim, o melhor desempenho (avaliação comparativa) pelo critério da eficiência alocativa significa maior eficiência na distribuição dos recursos financeiros nas funções de governo para atender as necessidades da população.

Com base na Teoria da Medição (ARIAS, 2010; COHEN; FRANCO, 2012; STEVENSON, 1981; BASTOS; KELLER, 2004; MARTINS, 2005) observa-se a relevância

de utilizar métrica quantitativa para elaborar um único índice de desempenho: a série de dados dos IDFG dos anos de 2002 a 2014, divulgados por Silva (2016) na Tabela 1, apresenta uma variação nos resultados, quando analisado ano a ano. Assim, pode ser definido qual o município teve o maior desempenho de forma global com a utilização de testes estatísticos, entre outras finalidades.

3.2 MENSURAÇÃO QUANTITATIVA E MODELO TEÓRICO E EMPÍRICO

A técnica de análise e interpretação dos dados escolhida para avaliar o desempenho dos gestores públicos municipais por um único índice foi a Análise de Componentes Principais (ACP). O modelo teórico para a utilização da técnica segue as orientações de Kaiser (1960), Mingoti e Silva (1997), Kubrusly (2001), Timm (2002), Jolliffe (2002), Osborne e Costello (2004), Mingoti (2007), Ayres (2012), Vyas e Kumaranayake (2006), Johnson e Wichern (2007), Manly (2008), Field (2009), Lattin, Carroll e Green (2011) e Ribas e Vieira (2011).

De acordo com Vyas e Kumaranayake (2006), em termos matemáticos, a partir de um conjunto inicial de n variáveis correlacionadas, a Análise de Componentes Principais (ACP) cria índices ou componentes não correlacionados, sendo que cada componente é uma combinação linear ponderada das variáveis iniciais. Para Kubrusly (2001), na construção de índices com combinações lineares de variáveis é desejável que estes tenham a maior variância possível.

O primeiro componente é um índice de desempenho global de acordo com Mingoti (2007) e Manly (2008) esclarece que em termos de ordenação, pode esperar que os primeiros componentes principais sejam suficientes para descreverem as diferenças entre os objetos. Para Ribas e Vieira (2011), cada componente é uma função linear. Os componentes principais são usados para descobrir e interpretar as dependências que existem entre as variáveis (TIMM, 2002).

O modelo empírico para calcular o índice de desempenho com base na literatura citada consta no Quadro 1.

Quadro 1 - Modelo empírico das equações lineares para calcular o índice de desempenho com a Análise de Componentes Principais (ACP)

$Y_n = A_1Z_1 + A_2Z_2 + \dots + A_nZ_n$
Y_n = equações lineares (escores de desempenhos dos componentes principais);
A_n = autovetores (coeficientes das variáveis – pesos);
Z_n = variáveis padronizadas $(X - \bar{X}) / \text{desvio-padrão de } X$ (variáveis menos a média das variáveis divididas pelo desvio-padrão das variáveis);
$Y_1 = 0.2874Z_1 + 0.2846Z_2 + 0.2848Z_3 + 0.2834Z_4 + 0.2734Z_5 + 0.2861Z_6 + 0.2762Z_7 + 0.2673Z_8 + 0.2678Z_9 + 0.2844Z_{10} + 0.2766Z_{11} + 0.2715Z_{12} + 0.2606Z_{13}$
Variáveis padronizadas: $Z_1 = \text{IDFG (2002)}$; $Z_2 = \text{IDFG (2003)}$; $Z_3 = \text{IDFG (2004)}$; $Z_4 = \text{IDFG (2005)}$; $Z_5 = \text{IDFG (2006)}$; $Z_6 = \text{IDFG (2007)}$; $Z_7 = \text{IDFG (2008)}$; $Z_8 = \text{IDFG (2009)}$; $Z_9 = \text{IDFG (2010)}$; $Z_{10} = \text{IDFG (2011)}$; $Z_{11} = \text{IDFG (2012)}$; $Z_{12} = \text{IDFG (2013)}$; $Z_{13} = \text{IDFG (2014)}$.
Autovalor do componente 1 = 10.9518 (84.24%)
Interpolação dos escores de desempenhos na faixa de 1 a 0.

Fonte: elaborado pelos autores.

Os autovalores representam o poder explicativo do componente em relação à variância das variáveis originais (observadas) e os autovetores são os coeficientes das variáveis X padronizadas usados para calcular escores dos componentes principais (MANLY, 2008; AYRES, 2012). Para Kaiser (1960), deve ser utilizado autovalores com valores acima de 1. De acordo com Mingoti e Silva (1997), as variáveis não dependem de qualquer suposição de normalidade e para Jolliffe (2002), podem ser contínuas e distribuídas normalmente ou não.

Foram extraídos treze componentes principais com os seus respectivos autovalores (10.9518 + 0.5622 + 0.4672 + 0.2900 + 0.2593 + 0.1211 + 0.0897 + 0.0768 + 0.0534 + 0.0513 + 0.0355 + 0.0262 + 0.0157 = 13, que corresponde a variância total – 13 variáveis observadas). Os autovetores do componente 1 (coeficientes) constam no Quadro 1.

O autovalor do componente 1 possui uma variância de 84.24% (10.9518/13*100) - Quadro 1. Desse modo, é necessário utilizar apenas os escores desse componente para calcular o desempenho dos municípios da amostra – variância superior a 80% (MANLY, 2008) - (Tabela 3).

Para melhorar as cargas fatoriais de cada variável e assim maximizar a soma das variâncias de cargas exigidas pela matriz, foi utilizada, nesta investigação, a rotação dos eixos denominada de VARIMAX (simplificação das colunas da matriz fatorial – rotação ortogonal), conforme recomendação feita por Field (2009).

As variáveis padronizadas (escore padrão ou *z-score*), segundo Larson e Farber (2010), representam o número de desvios-padrão que um valor dado está a partir da média. Um *z-score* pode ser negativo, positivo ou zero. Se for negativo, o valor está abaixo da média. Se positivo, o valor correspondente está acima da média e se for zero, o valor correspondente é igual a média. Segundo Martins (2002), o *z-score* (escore padronizado), representa uma forma de demonstrar a melhor performance (desempenho) relativa. O *z-score* são utilizados nas equações lineares.

A Tabela 2 apresenta o cálculo do escore de desempenho do componente 1 do município de São Bernardo do Campo (SP), 1º colocado no *ranking* de desempenho da execução orçamentária por funções de governo no índice único (2002 a 2014).

Tabela 2 - Cálculo do escore de desempenho do município de São Bernardo do Campo (SP)

$Y_1 = 0.2874 (1.81023) + 0.2846 (1.89829) + 0.2848 (2.69883) + 0.2834 (2.19163) + 0.2734 (1.63268) + 0.2861 (2.27249) + 0.2762 (2.56728) + 0.2673 (0.58437) + 0.2678 (3.65977) + 0.2844 (2.65590) + 0.2766 (1.95407) + 0.2715 (3.48825) + 0.2606 (2.66407) = 8.3290$
$Y_1 = \text{escore de desempenho do componente 1.}$
$\text{Resultado final} = 8.3290 \text{ (maior escore} = 1 \text{ na interpolação).}$

Fonte: dados da pesquisa.

É necessário que haja correlação entre as variáveis para utilizar a ACP - não podem ser independentes (MINGOTI, 2007; FIELD, 2009; LATTIN; CARROLL; GREEN, 2011) e que a matriz de correlação não pode ser identidade (FIELD, 2009). Não há consenso sobre o tamanho da amostra (OSBORNE; COSTELLO, 2004), mas quanto mais variáveis, melhor os resultados (JOHNSON; WICHERN, 2007).

Nesta pesquisa, os *p-valores* para as correlações foram todos significativos (< 0.0001) e o Teste de Esfericidade de Bartlett apontou que as variáveis não são mutuamente independentes (matriz não é identidade - o qui-quadrado calculado de 1.124.771 é maior que o valor crítico – tabela: 101,8795). Observa-se assim, que os pressupostos para utilizar a ACP foram cumpridos. Os cálculos foram realizados com o *software* BioEstat 5.0® (AYRES *et al.*, 2007).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Tabela 3 apresenta o *ranking* de desempenho da execução orçamentária por funções de governo dos 50 municípios da amostra, elaborado com base nos IDFG dos anos de 2002 a 2014.

Tabela 3 - Índice de Desempenho de Funções de Governo (IDFG) único (2002 a 2014) - ranking

P	Municípios	IDFG	P	Municípios	IDFG
1°	São Bernardo do Campo (SP)	1	26°	Serra (ES)	0.3433
2°	Santos (SP)	0.9264	27°	São José do Rio Preto (SP)	0.3332
3°	São Paulo (SP)	0.8750	28°	Cuiabá (MT)	0.3319
4°	Rio de Janeiro (RJ)	0.8629	29°	São Luís (MA)	0.3228
5°	Jundiaí (SP)	0.7559	30°	Natal (RN)	0.3218
6°	Belo Horizonte (MG)	0.7507	31°	João Pessoa (PB)	0.3130
7°	Betim (MG)	0.6744	32°	Mogi das Cruzes (SP)	0.2998
8°	Campinas (SP)	0.6636	33°	Manaus (AM)	0.2863
9°	Niterói (RJ)	0.6631	34°	Uberlândia (MG)	0.2804
10°	Porto Alegre (RS)	0.6587	35°	Contagem (MG)	0.2737
11°	Curitiba (PR)	0.6206	36°	Teresina (PI)	0.2626
12°	Caxias do Sul (RS)	0.5484	37°	Fortaleza (CE)	0.2548
13°	Campo Grande (MS)	0.4923	38°	Porto Velho (RO)	0.2483
14°	Ribeirão Preto (SP)	0.4894	39°	Salvador (BA)	0.2479
15°	Florianópolis (SC)	0.4707	40°	Belém (PA)	0.2436
16°	Londrina (PR)	0.4608	41°	Campina Grande (PB)	0.1838
17°	Joinville (SC)	0.4522	42°	Maceió (AL)	0.1657
18°	Santo André (SP)	0.4168	43°	Montes Claros (MG)	0.1650
19°	Guarulhos (SP)	0.4161	44°	Vila Velha (ES)	0.1600
20°	Recife (PE)	0.4131	45°	Olinda (PE)	0.1219
21°	Osasco (SP)	0.4077	46°	Macapá (AP)	0.1096
22°	Aracaju (SE)	0.3840	47°	Feira de Santana (BA)	0.1067
23°	Diadema (SP)	0.3818	48°	Carapicuíba (SP)	0.0691
24°	Goiânia (GO)	0.3771	49°	Aparecida de Goiânia (GO)	0.0134
25°	Juiz de Fora (MG)	0.3751	50°	São Gonçalo (RJ)	0

Legenda: P = posição no ranking; IDFG = Índice de Desempenho de Funções de Governo único (2002-2014)

Fonte: dados da pesquisa.

Observa-se que o resultado da 1ª posição do ranking de desempenho constante da Tabela 3, ratificou o resultado da pesquisa de Silva (2016) que avaliou os gestores públicos municipais com base na execução orçamentária da despesa por funções de suas competências: o município de São Bernardo do Campo (SP) apresentou o maior desempenho (maior eficiência alocativa na distribuição dos recursos financeiros para atender a população) nos vários IDFG (2002 a 2014) e no IDFG único.

O município de São Gonçalo (RJ), último colocado no ranking de desempenho do IDFG único, segundo Silva (2016), não executou várias funções durante o período de 2002 a 2014: transporte em 2004; indústria em 2006 e 2007; habitação e ciência e tecnologia em 2008; trabalho e agricultura em 2004; 2005 e 2013; indústria; comércio e serviços em 2005; 2008 e 2013; direitos da cidadania; habitação e ciência da tecnologia nos anos de 2004; 2005; 2006; 2007 e 2013. A falta de execução dessas funções motivou a falta de eficiência alocativa e por consequência o IDFG único apresentou o pior desempenho.

Para Varela, Martins e Corrar (2009), existem vários fatores que podem influenciar o desempenho de um município, tais como a localização; o perfil da população, a capacidade tributária; as transferências de recursos por outros entes governamentais etc. Nesta pesquisa, o tamanho do município, considerado a partir da variável quantidade da população, não é fator de melhor desempenho na aplicação dos recursos públicos ao sintetizar os IDFG. Observa-se na Tabela 3, que os municípios de São Paulo (SP), Rio de Janeiro (RJ) não obtiveram as duas primeiras posições.

De acordo com Silva (2016), maior gasto na execução da despesa por funções de governo não significa o melhor desempenho. Os resultados apontaram que o melhor desempenho está relacionado com: 1) a aplicação diversificada de recursos nas diversas funções de governo (variáveis); 2) as funções (variáveis) que são mais importantes no

contexto do componente que integra o índice. Os resultados da Tabela 3 ratificam as assertivas.

As variações nas posições do *ranking* de um município no IDFG (SILVA, 2016) não estão diretamente ligadas aos seus gastos de forma isolada e sim no contexto do grupo em que está sendo avaliado (desempenho). Conforme manifestação do Tribunal de Contas da União – TCU (BRASIL, 2000), informações sobre avaliação de desempenho são essencialmente comparativas. Na Tabela 3, pode-se observar que a maioria dos municípios (a partir de Aracaju – SE – 22ª posição) ficou com escores abaixo da percentagem média geral dos 50 municípios avaliados.

Chama atenção os resultados da avaliação das capitais: Natal (RN); João Pessoa (PB); Manaus (AM); Teresina (PI); Fortaleza (CE); Porto Velho (RO); Salvador (BA); Belém (PA); Maceió (AL) e Macapá (AP) no IDFG único (Tabela 3), por apresentarem desempenhos a partir da 30ª posição no conjunto dos municípios avaliados.

Os baixos desempenhos do município de Salvador (BA) e Macapá (AP) foram observados também na pesquisa de Silva *et al.* (2016a), que sintetizou o IRFS dos anos de 2005 a 2010, em que ocuparam a última posição (Salvador – BA) e a 24ª (Macapá – AP), na avaliação que envolveu apenas as capitais.

O posicionamento está relacionado com a falta de execução de funções de governo que teve uma oscilação no IDFG calculado ano a ano (SILVA, 2016), que tem por consequência o resultado no IDFG único. Por exemplo, Natal (RN) não executou em nenhum ano as despesas das funções: agricultura; indústria e transporte (funções relevantes na composição dos índices – desempenho relativo). Executou apenas em alguns exercícios as seguintes funções: direitos da cidadania (2012); trabalho (2004 e 2005); habitação (2007 a 2014); gestão ambiental (2004 a 2014) e ciência e tecnologia (2007 a 2011). Isto significa *z-scores* abaixo da média, o que reflete uma posição relativa no desempenho menor.

Observa-se pela Teoria da Agência (ARAÚJO; SANCHEZ, 2005; MARÓCCO, 2009; SUZART, 2012) que existe uma assimetria da informação entre os cidadãos (agente principal), que desconhece a gestão pública e os gestores públicos que conhecem. Observa-se também, que pela Teoria da Escolha Pública (PEREIRA, 1997; HILL, 1999; ANDREWS; KOUZIM, 1998) os resultados das avaliações podem demonstrar suas ineficiências. Assim, as pesquisas de avaliação podem contribuir para diminuir a assimetria da informação e evidenciar os resultados. Para Martins e Theóphilo (2009), as pesquisas de avaliação de resultados de programas, projetos, políticas etc. têm como propósito determinar a efetividade de intervenções e ações humanas.

Neste contexto, esta investigação, pode contribuir com a diminuição da assimetria da informação ao avaliar os gestores públicos municipais na alocação dos recursos financeiros nas funções de governo de suas competências. Para Rosenblatt e Shidlo (1996), os eleitores deveriam estar bem informados a respeito de como as receitas e despesas de seus governos estaduais e/ou municipais se comparam com os de outras regiões no que diz respeito a sua capacidade financeira em relação à oferta de serviços públicos. Esta investigação apresenta-se neste sentido ao avaliar de forma macro a oferta de serviços públicos na forma de funções de governo (educação, saúde etc.).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pesquisas de avaliação de resultados de gestões públicas têm a finalidade de evidenciar informações de como foram utilizados os recursos públicos e podem contribuir para diminuir a assimetria da informação existente entre os cidadãos (que desconhecem a gestão) e os gestores públicos (que conhecem) e também podem ser utilizadas pelos gestores para melhorar a gestão pública.

Neste sentido, esta investigação elaborou um único índice de desempenho de gestores públicos municipais na execução orçamentária de despesa em funções de governo de suas competências, sintetizando o IDFG (Índice de Desempenho de Funções de Governo) que foi utilizado para avaliar treze exercícios financeiros.

O IDFG tem a finalidade de avaliar a eficiência da alocação dos recursos financeiros (*inputs*) para atender às comunidades de forma agregada nas funções de governo elencadas pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). O melhor desempenho traduz a maior eficiência alocativa na distribuição dos recursos financeiros para atender a população.

A métrica utilizada foi a Análise de Componentes Principais (ACP), que além de sintetizar vários índices em um único, pode ser utilizada também para elaborar índices de desempenho com os escores dos componentes principais, resultantes de equações lineares independentes.

Convém ressaltar que os resultados apontados com a utilização de amostras intencionais são específicos, ou seja, não podem ser generalizados para toda a população. Desse modo, recomenda-se a realização de outras pesquisas com estratos diferentes para apurar seus resultados e fazer as inferências.

Finalizando o estudo e respondendo ao problema de pesquisa, os resultados evidenciaram com base no Índice de Desempenho de Funções de Governo único (2002 a 2014), que os municípios de São Bernardo do Campo (SP), seguido de Santos (SP) e São Paulo (SP) obtiveram as primeiras posições no *ranking* de desempenho na execução orçamentária da despesa em funções de governo (mais eficientes). Nas últimas posições (piores desempenhos) ficaram os municípios de Carapicuíba (SP), 48ª posição; Aparecida de Goiânia (GO), 49ª e na última posição (50ª), o município de São Gonçalo (RJ).

REFERÊNCIAS

- ANDREWS, C. W.; KOUZMIN, A. O discurso da nova administração. **Lua Nova**, São Paulo, 45, pp 97-129, 1998.
- ARÁUJO, M.; SANCHEZ, O. A. A corrupção e os controles internos do Estado. **Lua Nova**, São Paulo, 65: p.137-173, 2005.
- ARIAS, E. R. Estadística: Medición, Descripción e Inferencia. **Perspectivas Psicológicas**, Santo Domingo (Rep. Dom.), Volúmenes 6 y 7. Año X. 2010, 126-172, Edición Especial.
- AYRES, M. **Elementos de bioestatística**: a seiva do açazeiro. 2. ed. Belém: Supercores, 2012.
- _____. AYRES JÚNIOR, M.; AYRES, D. L.; SANTOS, A. A. S.; AYRES, L. L. **BioEstat 5.0** – Aplicações estatísticas nas áreas das ciências biomédicas. Belém, PA: Sociedade Civil Mamirauá, 2007. PA.
- BASTOS, C. L.; KELLER, V. **Aprendendo a aprender**: introdução à metodologia científica. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). 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 nº 4.320, de 17 de março de 1964, estabelece os conceitos de função, subfunção, programa, projeto, atividade, operações especiais, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília-DF, 15 de abril de 1999.

- _____. Tribunal de Contas da União - TCU. **Técnicas de Auditoria**: indicadores de desempenho e mapa de produtos. Boletim do Tribunal de Contas da União. Brasília-DF: TCU, Coordenadoria de Fiscalização e Controle, 2000, 32p.
- BUCHANAN, J. M.; TULLOCK, G. **The Calculus of Consent**: Logical Foundations of Constitutional Democracy. Vol. 3. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1962.
- COHEN, E.; FRANCO, R. **Avaliação de projetos sociais**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.
- FIELD, A. **Descobrendo a estatística usando o SPSS**. Tradução de Lorí Viali. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- HELDEN, G. J. V.; JOHNSEN, A; VAKKURI, J. Distinctive research patterns on public sector performance measurement of public administration and accounting disciplines. **Public Management Review**, 10:5, 641-65, 2008.
- HILL, P. J. Public Choice: A Review. **Faith & Economics** - Number 34 - Fall 1999 - Pages 1-10.
- JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, October 1976, V. 3, No. 4, pp. 305-360.
- JOHNSON, R. A.; WICHERN, D. W. **Applied Multivariate Statistical Analysis**. 6. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2007.
- JOLLIFFE, I.T. **Principal component analysis**. 2nd. edition. New York: Springer-Verlag, 2002.
- KAISER, H. F. The application of electronic computers to factor analysis. **Educational and Psychological Measurement**, v. 20, p. 141-151, 1960.
- KUBRUSLY, L. S. Um procedimento para calcular índices a partir de uma base de dados multivariados. **Pesquisa Operacional**, Vol. 21, Nº. 1, p. 107-117, junho de 2001.
- LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística aplicada**. Tradução de Luciane Ferreira Paulete Vianna. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- LATTIN, J.; CARROLL, J. D.; GREEN, P. E. **Análise de dados multivariados**. Tradução de Harue Avritscher. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- MANLY, B. J. F. **Métodos estatísticos multivariados**: uma introdução. Tradução de Sara Ianda Carmona. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- MANSO, J. R. P.; SIMÕES, N. M. Os municípios e a qualidade de vida em Portugal: proposta metodológica com vista à sua mensuração e ordenação. **Observatório para o Desenvolvimento Econômico e Social**. Universidade da Beira Interior, Covilhã - Portugal, 2007.
- MARÔCCO, A. P. A avaliação de implementação de política de ciência, tecnologia e inovação à luz da teoria da agência. **Jornal Eletrônico**, Ano 1 – Edição I – Julho 2009, p. 1-37, Faculdades Integradas Vianna Júnior.
- MARQUES, A. F. Aplicação da análise multivariada na infraestrutura e no desempenho das escolas públicas do Ensino Fundamental e Médio pertencentes ao Núcleo Regional de Educação de Paranavaí. **Acta Scientiarum. Technology**, Maringá, v. 32, n. 1, p. 75-81, 2010.
- MARTINS, G. A. **Estatística geral e aplicada**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. Falando sobre teorias e modelos nas ciências contábeis. **BBR – Brazilian Business Review**, Vol. 2, nº 2, Vitória-ES, Brasil – Jul / Dez 2005, pp. 131-144.

_____. THEÓFILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de metodologia da pesquisa Científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada**. 1ª reimpressão. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.

_____. SILVA, A. F. Um exemplo de aplicação de técnicas de estatística multivariada na construção de índices de preços. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 7, n. 2, p. 203-212, 1997.

OSBORNE, J. W.; COSTELLO, A. B. Sample size and subject to item ratio in principal components analysis. **Practical Assessment, Research & Evaluation**, 9 (11), 2004.

PEREIRA, P. T. A teoria da escolha pública (*public choice*): uma abordagem neoliberal? **Análise Social**, vol. xxxii (141), 1997 (2.º), 419-442.

RIBAS, J. R.; VIEIRA, P. R. C. **Análise multivariada com o uso do SPSS**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

ROSENBLATT, D.; SHIDLO, G. Quem tem mais recursos para governar? Uma comparação das receitas per capita dos estados e dos municípios brasileiros. **Revista de Economia Aplicada**, vol. 16, nº 1 (61), p. 101-106, janeiro-março/1996.

SCHILLEMANS, T. Calibrating public sector accountability: translating experimental findings to public sector accountability. **Public Management Review**, 08 Dec 2015, pp.1-20.

SECCHI, L. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. 2. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

SILVA, M. C. **Avaliação de desempenho de governos municipais brasileiros na execução orçamentária da despesa por funções de governo**. 168 f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis). Programa Multi-institucional e Inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília (UnB), Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Natal, RN, 2016.

SILVA, M. C.; SILVA, J. D. G.; BORGES, E. F.; SOUZA, F. J. V. *Ranking* de desempenho de municípios: elaboração de um único índice a partir do IDHM, IFDM e IRFS. **Veredas FAVIP**, ano 11, volume 8, número 1, 2015.

SILVA, M. C.; FIRMINO, J. E.; GOMES, A. M.; SILVA, J. D. G. Responsabilidade Fiscal, Social e de Gestão das Capitais das Unidades da Federação Brasileira: avaliação em um único índice (2005 – 2010). **Espacios**. Vol. 37 (Nº 32), Año 2016a. Pág. 16.

SILVA, M. C.; SOUZA, F. J. V.; SILVA, J. D. G.; BORGES, E. F. Índice de desenvolvimento da educação básica dos Estados e do DF. **Revista Capital Científico – Eletrônica (RCCe)**, vol. 14, n. 1, janeiro/março 2016b, p. 91-104.

SOARES, A. C. L. G.; GOSSON, A. M. P. M.; MADEIRA, M. A. L. H.; TEIXEIRA, V. D. S. Índice de Desenvolvimento Municipal: hierarquização dos municípios do Ceará no ano de 1997. **R. Paran. Desenv.**, Curitiba, n.97, p. 71-89, set./dez. 1999.

- SOARES, M.; LYRA, R. L. W. C.; HEIN, N.; KROENKE, A. O emprego da análise de balanços e métodos estatísticos na área pública: o *ranking* de gestão dos municípios catarinenses. **RAP - Rio de Janeiro**, 45(5):1425-443, Set./out. 2011.
- STEVENSON, W. J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981.
- SUZART, J. A. S. As Instituições Superiores de Auditoria: um estudo do nível de transparência fiscal dos países. **Contabilidade, Gestão e Governança** – Brasília, v. 15, n. 3, p. 107–118, set./dez. 2012.
- TIMM, N. H. **Applied multivariate analysis**. New York: Springer-Verlag, 2002.
- VARELA, P. S.; MARTINS, G. A.; CORRAR, L. J. Perfil dos gastos públicos versus perfil econômico-social dos municípios paulistas. **RCO – Revista de Contabilidade e Organizações** – FEARP/USP, v. 3, n. 5, p. 80-97 jan./abr. 2009.
- VYAS, S.; KUMARANAYAKE, L. Constructing socio-economic status indices: how to use principal components analysis. **Health Policy and Planning**, 9 October 2006, 21 (6): 459-468.
- WEBB, N. J.; BLANDIN, J. S. Evaluating executive performance in the public sector. **International Public Management Review – IPMR**, Volume 7, Issue 1, p. 98-117, 2006.