

Avaliação de Gastos Públicos de Municípios Classificados no *Ranking* para Investir em Negócios

FÁBIA JAIANY VIANA DE SOUZA

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

MAURÍCIO CORRÊA DA SILVA

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

ANDERSON ROBERTO PIRES E SILVA

Universidade Federal do Pará

JOSÉ DIONÍSIO GOMES DA SILVA

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Resumo

O objetivo desta investigação é avaliar o desempenho dos gastos públicos, utilizando índices construídos com a técnica da Análise de Componentes Principais (ACP), dos 30 municípios classificados no *ranking* para investir em negócios, elaborado pela consultoria *Urban Systems*. No *ranking* de municípios classificados para investir em negócios, Vitória (ES), Parauapebas (PA), Curitiba (PR), Barueri (SP), Florianópolis (SC) e Niterói (RJ) ficaram nas primeiras posições. A ideia norteadora da pesquisa é que as pessoas querem investir em negócios nos municípios que proporcionam gastos públicos na melhoria da qualidade de vida dos cidadãos e que tenham infraestrutura adequada realizada pelo serviço público. Foram construídos dois índices: o Índice de Desempenho de Despesas com Funções de Governo e o Índice de Desempenho de Despesas com Infraestrutura. Os dados sobre as funções de governo considerados como variáveis e as despesas com obras e instalações foram extraídos do sítio eletrônico da Secretaria do Tesouro Nacional (STN). Foi utilizado o método de pesquisa empírico-analítico. Os resultados revelaram que os municípios de São Caetano do Sul (SP), Rio das Ostras (RJ) e Barueri (SP) tiveram os melhores desempenhos no Índice de Desempenho de Despesas com Funções de Governo e os municípios de Fortaleza (CE), Manaus (AM) e Salvador (BA), os piores desempenhos. Quanto ao Índice de Desempenho de Despesas com Infraestrutura, os municípios de Barueri (SP), Parauapebas (PA) e Rio das Ostras (RJ) foram os melhores avaliados e os municípios de Goiânia (GO), Campinas (SP) e Salvador (BA), os piores (últimas posições do *ranking*). A ideia norteadora da pesquisa foi rejeitada (a correlação de postos de Spearman pela ausência de relacionamento ficou acima de 0.5).

Palavras chave: Gastos Públicos, Funções de Governo; Despesas com Obras e Instalações; *Ranking* de desempenho; Municípios.

1 INTRODUÇÃO

Informações sobre desempenho são essencialmente comparativas. De acordo com o Tribunal de Contas da União [TCU] (2000), um conjunto de dados isolados mostrando os resultados atingidos por uma instituição não diz nada a respeito do desempenho da mesma, a menos que seja confrontado com metas ou padrões preestabelecidos, ou realizado uma comparação com os resultados atingidos em períodos anteriores, obtendo-se assim uma série histórica para análise.

A utilização de uma métrica, função ou índice em relação às metas, requisitos ou expectativas definidas anteriormente pode expressar o desempenho (ou performance) de uma organização. É necessário estabelecer os critérios para avaliar o desempenho. De modo geral, os critérios mais utilizados para avaliar as ações do setor público são: eficiência, eficácia; impacto (ou efetividade); sustentabilidade; custo-efetividade; satisfação do beneficiário e equidade; insumos (*inputs*); carga de trabalho (*workload*); os resultados (*outputs*); os custos (*costs*) e a qualidade e oportunidade dos serviços (*service quality and timeliness*). (Caiden & Caiden, 2001; Costa & Castanhar, 2003).

A edição de abril de 2014 da Revista Exame da Editora Abril (2014) traz um levantamento, realizado pela consultoria paulista *Urban Systems*, sobre a situação das cidades brasileiras com mais de 100 mil habitantes no que se refere a investimentos em negócios. Um *ranking* com as 100 melhores foi elaborado levando em conta 27 indicadores, divididos em sete subcategorias, com pesos diferentes (sociodemografia, economia, saúde, educação, finanças, transporte e telecomunicações). A cidade de Vitória (ES) ficou na 1ª posição do *ranking* das 100 melhores cidades para investir em negócios com a pontuação de 17.36 dos 34 pontos possíveis de serem obtidos. Diante do acima exposto, surge a seguinte questão de pesquisa: **Os gastos públicos dos 30 municípios classificados no *ranking* para investir em negócios, elaborado pela consultoria *Urban Systems*, tiveram desempenho semelhante aos resultados do referido levantamento?** Assim, o objetivo desta investigação é avaliar o desempenho dos gastos públicos, utilizando índices construídos com a técnica da Análise de Componentes Principais (ACP), dos 30 municípios classificados no *ranking* para investir em negócios, elaborado pela consultoria *Urban Systems*.

A ideia norteadora da pesquisa é que as pessoas querem investir em negócios nos municípios que proporcionam gastos públicos na melhoria da qualidade de vida dos cidadãos e que tenham infraestrutura adequada realizada pelo serviço público. Por limitação no texto, foram avaliados somente os 30 primeiros municípios do *ranking* elaborado pela consultoria *Urban Systems*.

As pesquisas de avaliação de desempenho do setor público são formas de exercer o controle social e neste sentido a relevância desta pesquisa está fundamentada no esclarecimento dos resultados das referidas entidades, haja vista que segundo Miranda, Silva, Ribeiro e Silva (2008), falta compreensibilidade das informações produzidas pela contabilidade pública, tanto por parte dos cidadãos comuns quanto de pessoas que trabalham com contabilidade pública. A pesquisa contribui com as técnicas de avaliação de resultados das ações governamentais.

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 FUNÇÕES DE GOVERNO

As ações governamentais concretizadas em programas, projetos, atividades e operações especiais são registradas e publicadas nos portais de transparência dos governos (federal, estaduais, distrital e municipais) com a agregação das diversas áreas de despesas que competem ao setor público com a denominação de função, conforme determinação contida na Lei n. 4.320 (1964).

A Portaria n. 42 (1999) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), atualizou a discriminação das despesas por funções em cumprimento às exigências determinadas pela Lei n. 4.320 (1964). São elencadas 28 funções de governo (legislativa, judiciária, saúde, saneamento, habitação etc.).

A finalidade principal da classificação funcional é fornecer as bases para a apresentação de dados e estatísticas sobre os gastos públicos nos principais seguimentos em que atuam as organizações do estado. Desse modo, compreende-se que, a classificação funcional veio para melhorar o entendimento dos cidadãos sobre as ações do Governo, pois apresenta informações gerais sobre suas operações, como se fosse um orçamento resumido (Giacomoni, 2000).

A classificação por ordem funcional visa conjugar as funções do Governo com os programas a serem desenvolvidos. Esta classificação, parte do entendimento amplo do conceito de função, ou seja, de uma classificação que procure identificar os objetivos da intervenção governamental no desenvolvimento social e econômico da comunidade (Kohama, 2009).

Segundo Silva (2009) e Bezerra (2012), a classificação funcional serve como elemento agregador dos gastos públicos por área de ação governamental, nas três esferas de governo. Para Nascimento (2006), a referida classificação foi introduzida pelo Orçamento-Programa para permitir o exercício da função planejamento no processo orçamentário.

Rezende (1997) classifica as funções de governo de três modos: 1) em relação a políticas públicas consideradas como de domínio público exclusivo – gastos mínimos - bens públicos puros (legislativa, judiciária, administração e planejamento, defesa e segurança); 2) provisão de bens e serviços meritórios ou do tipo quase públicos – gastos sociais - bens semipúblicos (educação e cultura, saúde e saneamento, assistência e previdência, habitação e urbanismo) e 3) gastos que dizem respeito a atividades econômicas nas quais, tecnicamente, o governo não teria necessidade de se envolver – gastos econômicos - bens privados (agricultura, comunicações, desenvolvimento regional, energia e recursos minerais, indústria, comércio e serviços, relações exteriores, trabalho e transporte).

Convém lembrar a divisão clássica estabelecida para avaliar as formas pelas quais o governo intervém na economia, na área de finanças públicas, por meio da tributação e despesas, de acordo com Musgrave (1959): 1) função alocativa: a forma como o uso dos recursos está dividido entre público e privado e qual o *mix* de bens públicos ofertados (ou setores do gasto); (2) função distributiva: a interferência do governo na renda e na riqueza dos indivíduos para assegurar que essa distribuição chegue ao que a sociedade entenda como justa; e 3) função estabilizadora: como usar o orçamento para assegurar um nível apropriado de emprego, estabilidade dos preços e crescimento econômico.

As funções de governo, reportadas na Lei n. 4.320 (1964), têm a finalidade de elencar as ações do governo necessárias para o cumprimento do bem-estar da sociedade.

2.2 AVALIAÇÕES DE AÇÕES GOVERNAMENTAIS

Guba e Lincoln (2011) argumentam que não existe nenhuma forma correta de definir avaliação, pois, se fosse possível encontrar esse sentido, isso poria fim, de uma vez por todas à discussão acerca de como a avaliação deve ser conduzida e sobre quais são seus propósitos.

A avaliação de políticas e programas governamentais, segundo Ceneviva e Farah (2012) deve ser vista não apenas como um instrumento de gestão, mas sobretudo como um meio para aferir o desempenho das políticas e programas e para estabelecer os parâmetros para a prestação de contas da burocracia e dos governantes.

Para realizar a avaliação de um projeto, Cohen e Franco (2012), chamam a atenção para as técnicas a serem utilizadas e neste sentido esclarecem que pela Teoria da Medição, costuma-se pensar que a medição utiliza os números apenas em seu sentido quantitativo, mas faz mais do que isso, os números são símbolos que podem ter 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.

Os modelos de avaliação de políticas públicas, segundo Lascoumes (1998), são: 1) modelo tradicional – é considerada uma avaliação técnica, enfatiza os efeitos da política, mediante pesquisa do sistema causal que busca explicar o seu funcionamento; o avaliador é um especialista externo ao programa; e 2) modelo pluralista – questiona o postulado da supremacia dos *experts* e valoriza a representação política dos implicados. A delimitação do campo e dos objetivos são postos em discussão entre parceiros da política avaliada ao longo desse processo.

Quanto aos tipos de avaliação situada no tempo, Mény e Thoenig (1989), esclarecem que são: 1) *ex-ante* ou a *priori* – avaliação prospectiva e constitui um instrumento de ajuda à decisão; 2) *ex-post* ou a *posteriori* (de balanço ou conclusiva) – avaliação retrospectiva que busca apreender os impactos gerados por uma política pública (eficácia externa da ação pública). Já os ângulos de avaliação de políticas públicas, de acordo com Guba e Lincoln (2011), são: 1) primeira geração – caracterizada por testes de medição (Ex: coeficiente de inteligência); 2) segunda geração – aspectos de medição mais elementos descritivos sobre parâmetros (conhecida hoje por avaliação formativa); 3) terceira geração – incorpora o elemento: julgamento; tanto os objetivos como os desempenhos esperados devem possibilitar estabelecer juízos sobre a avaliação; e 4) quarta geração – usa a base construtivista e adota métodos qualitativos e participativos e incorpora os anseios, expectativas e visões dos *stakeholders*.

As métricas quantitativas auxiliam no processo de avaliação de resultados das ações governamentais. A Teoria da Medição reforça a corrente metodológica do empirismo, que coloca a observação empírica, o teste experimental, a mensuração quantitativa como critérios do que seria ou científico, do que seria ou não verdadeiro.

2.3 ESTUDOS ANTERIORES

As pesquisas a seguir apresentadas em sequência estão ligadas direta ou indiretamente sobre o tema avaliação de desempenho (performance). Entretanto, são pesquisas realizadas tanto no setor privado quanto público, que utilizaram métricas quantitativas.

Rao, Peters e Bandeen-Roche (2006) utilizaram a análise fatorial, análise de componentes principais e a regressão para auxiliarem nas avaliações dos resultados de um questionário, utilizado para definir uma escala para identificar aspectos da qualidade dos serviços de saúde na Índia na percepção dos pacientes. Os resultados da pesquisa indicaram que, para pacientes ambulatoriais, o comportamento médico tem o maior efeito sobre a satisfação do paciente em geral, seguido de disponibilidade de medicamentos, infraestrutura

hospitalar, comportamento pessoal, e informação médica. Para os pacientes internados, o comportamento da equipe tem o maior efeito seguido de comportamento médico, a disponibilidade de medicamentos, informações médicas, e infraestrutura hospitalar.

Azeem e Fatima (2007) estudaram os fatores que dificultaram a eficácia gerencial nas organizações públicas e privadas selecionadas na Índia. Os dados foram coletados a partir de gestores em diferentes níveis ou seja, os gestores de topo, médio e baixo nível através de um questionário estruturado, projetado para esta finalidade específica. Os dados coletados foram então submetidos à Análise Fatorial e Análise de Componentes Principais (ACP) com rotação Varimax. O estudo concluiu que os principais resultados que dificultaram a eficácia gerencial em organizações do setor público foram: influências ambientais externas; incompatibilidade entre autoridade e responsabilidade, burocracia disfuncional. Para o setor privado: a falta de profissionalismo, questões de união e liderança, falta de integração, resistência a mudança, baixa integração e participação nos resultados.

Manso e Simões (2007) criaram o Indicador de Qualidade de Vida (IQV) com o objetivo de mensurarem em uma medida única o bem-estar e a qualidade de vida dos portugueses. O artigo utilizou a técnica da estatística multivariada (análise fatorial e a análise de componentes principais) para sintetizarem e reduzirem a grande quantidade de variáveis. As variáveis envolveram indicadores de natureza quantitativa divididas em três domínios: condições materiais (estações e postos de correios, centros de saúde, estabelecimentos de ensino pré-escolar, básico, profissional etc.), condições sociais (despesas em cultura, taxa de analfabetismo e taxa de abandono escolar, despesas municipais na gestão de águas, número de consultas nos centros de saúde etc.) e condições econômicas (despesas com as câmaras legislativas municipais, taxa de emprego e postos de trabalho etc.). Os resultados encontrados dos 278 municípios portugueses foram dos tipos esperados e óbvios com os posicionamentos no *ranking* dos municípios de Lisboa e Porto e outros que são autênticas surpresas positivas e negativas, bem como penalizantes para alguns municípios.

Mandl, Dierx e Ilzkovitz (2008) avaliaram gastos públicos em diversos países europeus com destaque para a área da educação com base nos escores do PISA (*Programme for International Student Assessment* - Programa Internacional de Avaliação de Estudantes na faixa de 15 anos) em relação ao dinheiro gasto em educação. Concluíram que não existe uma relação clara entre os gastos em educação e o desempenho observável.

Holanda, Cavalcante e Carvalho (2009) analisaram a percepção dos gestores das empresas de construção civil, da cidade de João Pessoa-PB, em relação à importância dos indicadores de desempenho financeiro e não-financeiro com a utilização de um questionário que continha questões com escala tipo *Likert*. A pesquisa utilizou a análise fatorial no tratamento dos dados e os resultados obtidos revelaram um conjunto de três fatores distintos: Fator 1 - indicadores relacionados à produtividade da construção civil; Fator 2 - indicadores relacionados aos custos e a qualidade dos empreendimentos imobiliários e o Fator 3 - indicadores relacionados à análise de mercado, demonstrando indícios particulares referentes à utilização de indicadores de desempenho no âmbito das empresas pesquisadas.

Valdevino, Medeiros, Nascimento e Pessôa (2010) avaliaram os serviços de saneamento básico dos municípios tocantinenses quanto a sua eficiência no combate a endemias relacionadas à falta ou precariedade desses serviços, especialmente às endemias de veiculação hídrica. Para realização do estudo foi utilizada a metodologia da Análise Envoltória de Dados (DEA) para avaliar a eficiência dos municípios no combate às endemias a partir dos serviços de saneamento básico em 2006. Os resultados obtidos apontaram para uma realidade caracterizada pela precariedade dos serviços de saneamento básico.

Aristovnik (2011) mediu a eficiência relativa na utilização de despesas públicas dos novos países membros da comunidade europeia em comparação com os países selecionados da comunidade europeia mais a Croácia e os países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Foi utilizado como *input*: o total das despesas com educação (em % de Produto Interno Bruto - PIB) e *output*: a média do PISA (*Programme for International Student Assessment* - Programa Internacional de Avaliação de Estudantes). Os resultados empíricos da pesquisa de Aristovnik (2011) mostraram que a eficiência técnica no setor da educação difere significativamente entre a grande maioria dos países da comunidade europeia e os países da OCDE. A análise da eficiência mostra que o Japão, Coréia e Finlândia parecem ser os países mais eficientes na área do setor de educação. Quando se concentra apenas nos países da comunidade europeia, Hungria, Estônia e Eslovênia parecem ter bons desempenhos de eficiência no domínio do ensino primário, secundário e superior, respectivamente.

Soares, Lyra, Hein e Kroenke (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). A partir da análise da matriz de variância-covariância das variáveis escolhidas para a análise, o método apresentou o melhor número de componentes principais, combinações lineares das variáveis escolhidas, às quais foram utilizadas para estabelecer o *ranking*. Os autores afirmaram que as dificuldades e o desinteresse da análise de balanços na área pública são frutos de um modelo contábil legalista aplicado há anos no setor, e também pelo lapso de tempo em que a contabilidade pública brasileira ficou estagnada. Diferente do que ocorre na área privada, na pública não se podem definir estruturalmente quais índices são mais utilizados, devido à falta de difusão do conhecimento, padrões ou utilização dos mesmos.

Dias, Matias-Pereira, Farias e Pamplona (2013) investigaram quais fatores de desperdício ativo e passivo estão associados com as irregularidades na gestão dos recursos repassados pela União aos municípios brasileiros para a área de saúde no ano de 2010, tendo como base os relatórios de 102 municípios de auditoria elaborados pela Controladoria Geral da União (CGU). Para a identificação do desperdício ativo foram observadas 3 variáveis e para o desperdício passivo 17 variáveis. Os dados relativos às variáveis da referida pesquisa foram submetidos a uma análise fatorial para agrupá-los em fatores associados estatisticamente com as irregularidades na gestão dos recursos destinados à saúde pública dos municípios auditados. Os resultados não mostraram nível adequado de significância para o desperdício ativo, enquanto que, para o desperdício passivo, evidenciaram três fatores denominados: Fator 1 - inadequabilidade administrativa (o qual agrupou as variáveis: não pagamento de tributos, não ocorrência de contrapartida e má administração); Fator 2 - fraca fiscalização (o qual agrupou as variáveis: inexistência ou fraca atuação do conselho e licitação fracionamento); e o Fator 3 - baixo nível de *compliance* (o qual agrupou as variáveis: licitação irregular e irregularidade não relacionada ao Prefeito). A principal conclusão da pesquisa relaciona-se à identificação da necessidade da implantação de mecanismos de governança no setor público, os quais poderiam reduzir o desperdício ativo e passivo.

Govender (2014) avaliou a qualidade do serviço de transporte público na cidade de Johannesburg na África do Sul. A amostra por conveniência foi de 690 motoristas. A percepção dos mesmos sobre a utilização dos serviços de transporte de ônibus e micro-ônibus foi obtida com entrevistas face-a-face com um questionário estruturado. O autor usou nas

análises a regressão e a Análise de Componentes Principais (ACP). Os resultados revelaram que a qualidade percebida dos serviços de transporte de ônibus público superou o de micro-ônibus. A confiabilidade, acessibilidade e a extensão do serviço foram considerados fatores relevantes nesta percepção. Para melhorar a qualidade do serviço de transporte público, foram feitas várias sugestões: implementação de sistemas de programação de pontualidade do serviço, investimentos em sistemas de comunicação, classificação de conforto, melhoria das condições de abrigos de micro-ônibus etc.

Diel, Diel, Schulz, Chiarello e Rosa (2014) avaliaram o desempenho dos municípios brasileiros com mais de 100 mil habitantes relacionado a sua estratégia de investimentos públicos em educação (os municípios foram divididos por 5 grupos em relação a população). O método utilizado foi a análise envoltória de dados (DEA). O *input* foi o valor dos gastos com educação, e os *outputs* foram as matrículas por habitantes, o número de docentes, o número de escolas e a média de notas escolares. Os resultados evidenciaram que pouquíssimos municípios obtiveram eficiência de 100% ou se enquadraram em faixas de escores próximas aos mais eficientes, e ficou demonstrado que a maioria dos municípios pode adotar práticas que levem a uma melhor gestão dos gastos com educação, a fim de ampliar e melhorar as saídas de serviço educacional público à população.

Observa-se nos estudos anteriores, as contribuições das técnicas multivariadas da Análise Fatorial e da Análise de Componentes Principais (ACP) e da técnica da Análise Envoltória de Dados (DEA) nas avaliações de resultados das entidades. A Análise de Componentes Principais (ACP) pode ser usada para criar índices de desempenho com base nos componentes principais, levando em conta todas as variáveis utilizadas na avaliação.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foi utilizado nesta investigação o método de pesquisa empírico-analítico (arquivo/empirista - banco de dados) que corresponde à utilização de técnica de coleta, tratamento e análise de dados com métricas quantitativas. A amostra é constituída dos 30 primeiros municípios classificados no *ranking* das 100 melhores cidades para investir em negócios realizado pela consultoria *Urban Systems* e divulgado pela Revista Exame da Editora Abril (2014). A relação dos municípios consta na Tabela 4.

Os dados usados para verificação das despesas que proporcionam melhoria na qualidade de vida dos cidadãos foram definidos como sendo as funções de governo (*per capita*): saúde; trabalho; educação; urbanismo; habitação; saneamento e comércio e serviços do ano de 2012 e como despesas de infraestrutura, as decorrentes de obras e instalações realizadas nos anos de 2010, 2011 e 2012 (*per capita*). Os gastos com obras e instalações representam despesas de investimentos realizados na categoria econômica das despesas de capital.

Os dados financeiros sobre as funções de governo dos municípios foram extraídos do sítio eletrônico da Secretaria do Tesouro Nacional [STN] (2014) e sobre a população do sítio eletrônico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE] (2014). Foi escolhido o ano de 2012 por ser o último ano com os dados completos por ocasião da realização da pesquisa.

Como o propósito de reduzir a dimensionalidade dos dados multivariados e assim tornar mais direta e administrável a visualização e análise de dados, utilizou-se a técnica multivariada da Análise de Componentes Principais (ACP) (Lattin, Carroll & Green (2011). As variáveis observadas são decompostas em seus autovalores (variâncias) e autovetores (coeficientes padronizados) em equações de combinações lineares. Todas as variáveis observadas são incluídas nas equações dos escores de desempenho dos componentes principais. Entretanto, é utilizado apenas os escores de desempenho do componente 1, pois o

mesmo reproduz o maior percentual da variância e em consequência sintetiza a maior explicação decomposta das variâncias nos componentes.

Nas análises sobre a Análise de Componentes Principais (ACP) foram observados os ensinamentos de Stevenson (1981), Kubrusly (2001), Ayres (2012), Mingoti (2007), Manly (2008), Field (2009), Lattin, Carroll e Green (2011). Os cálculos foram realizados com os *softwares* BioEstat 5.0® (Ayres, 2007) e *SPSS Statistic 21*®. Convém registrar que o *software* BioEstat 5.0® apresenta os resultados dos cálculos dos escores dos componentes principais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas (mínimo, máximo, média e desvio padrão) das variáveis utilizadas como gastos públicos *per capita*.

Tabela 1 Estatísticas descritivas (gastos *per capita*)

Despesas	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Saúde (SAD)	323.11	1877.00	761.86	333.97
Trabalho (TRA)	0.00	42.76	9.02	11.01
Educação (EDU)	252.51	2175.89	738.57	473.35
Urbanismo (URB)	15.48	1113.17	446.65	264.82
Habitação (HAB)	0.00	354.66	47.63	75.56
Saneamento (SAN)	0.00	1114.10	188.34	258.89
Comércio e Serviços (CSV)	0.00	255.74	20.70	46.00
Obras e Instalações (2010)	37.04	1341.07	230.84	266.63
Obras e Instalações (2011)	24.34	1446.83	290.95	313.62
Obras e Instalações (2012)	24.70	1664.03	342.20	386.61

Fonte: dados da pesquisa.

Nos dados da Tabela 1, destacam os valores não aplicados (mínimo) nas funções de governo Trabalho (Parauapebas – PA; Barueri – SP; São Caetano do Sul – SP; Rio das Ostras – RJ; Santana de Parnaíba – SP; Santos – SP e Salvador – BA), Habitação (São Caetano do Sul – SP e Rio das Ostras – RJ), Saneamento (Campinas – SP; Santana de Parnaíba – SP; Santos – SP; Fortaleza – CE; Palmas – TO; Salvador – BA e Campo Grande – MS), Comércio e Serviços (Barueri – SP; Niterói – RJ; São Caetano do Sul – SP; Goiânia – GO; Santana de Parnaíba – SP e Sorocaba – SP). Isto significa falta de aplicação de recursos em funções relevantes.

As funções saúde e educação são as funções de governo mais avaliadas em pesquisas acadêmicas. Neste sentido, observa-se que as falhas no serviço de saúde não são novidades apenas no Brasil. A pesquisa de Rao, Peters e Bandeen-Roche (2006) apontaram deficiências nos serviços de saúde na Índia. No caso da educação, a pesquisa de Diel *et al.* (2014) demonstrou que os municípios avaliados devem adotar práticas que levem a uma melhor gestão para ampliar e melhorar os serviços educacionais.

Os resultados desta pesquisa com a função saneamento estão em concordância com a pesquisa de Valdevino *et al.* (2010). Os referidos autores concluíram que os municípios do Estado de Tocantins apontaram em 2006, para uma realidade caracterizada pela precariedade dos serviços de saneamento básico.

A matriz de correlação das funções de governo apresentou a variação de -0.243 a 0.855 nas correlações das variáveis (determinante de 0.025) e a matriz das despesas com obras e instalações, a variação foi de 0.759 a 0.905 (determinante de 0.039). Os dados para serem analisados pela técnica da Análise de Componentes Principais (ACP) devem ser altamente correlacionados, mas não independentes (Lattin; Carroll & Green, 2011; Mingoti, 2007; Field, 2009).

O teste de normalidade multivariada, de acordo com Mingoti (2007), testa se a matriz de correlação populacional é uma matriz diagonal, o que indica que as variáveis são independentes. Para Field (2009), a matriz de correlação não pode ser matriz identidade (correlações zero). O teste de esfericidade de Bartlett é usado para testar a normalidade multivariada (Lattin; Carroll & Green, 2011; Mingoti, 2007; Field, 2009). Nesta investigação, o teste de esfericidade de Bartlett resultou em 95.631 (X^2) e 87.985 (X^2), respectivamente, para as funções de governo e os gastos com despesas de obras e instalações com o teste de significância de 0,000. Os resultados apontam que a matriz de correlação não é identidade e nem matriz diagonal com significância menor que 0.05 e a Análise de Componentes Principais (ACP) pode ser utilizada.

A Tabela 2 apresenta os autovalores e autovetores calculados pela técnica estatística da Análise de Componentes Principais (ACP). Os autovalores representam o poder explicativo do componente em relação à variância das variáveis originais (observadas). Os autovalores são as variâncias dos componentes principais (Manly, 2008). Segundo Ayres (2012), os autovalores representam o comprimento dos eixos dos componentes principais de um conjunto de dados e são medidos em unidades de variância.

Tabela 2 Autovalores e autovetores calculados pela Análise de Componentes Principais (ACP)

Despesas com funções de governo							
	Autovalores	% total da variância			Autovalor acumulado	% acumulada	
Componente 1 =	2.9732	42.47%			2.9732	42.47%	
Componente 2 =	1.4585	20.84%			4.4317	63.31%	
Componente 3 =	0.9380	13.40%			5.3697	76.71%	
Componente 4 =	0.8779	12.54%			6.2476	89.25%	
Componente 5 =	0.4655	6.65%			6.7131	95.90%	
Componente 6 =	0.2192	3.13%			6.9323	99.03%	
Componente 7 =	0.0677	0.97%			7	100.00%	
Variáveis	SAD	TRA	EDU	URB	HAB	SAN	CSV
Coefs. Autovetores	Coef.X1	Coef.X2	Coef.X3	Coef.X4	Coef.X5	Coef.X6	Coef.X7
Componente 1 =	0.4926	-0.1996	0.5269	0.491	0.2042	0.3338	0.2137
Obras e instalações							
	Autovalores	% total da variância		Autovalor acumulado	% acumulada		
Componente 1 =	2.6978	89.93%		2.6978	89.93%		
Componente 2 =	0.2422	8.07%		2.94	98.00%		
Componente 3 =	0.0600	2.00%		3	100.00%		
Variáveis	Ano de 2010		Ano de 2011		Ano de 2012		
Coefs. Autovetores	Coef.X1		Coef.X2		Coef.X3		
Componente 1 =	0.5645		0.5968		0.5702		

Legenda: Coefs. ou Coef. = coeficientes.

Fonte: dados da pesquisa.

O autovalor de 2.9732 (Tabela 2) para as despesas com funções de governo e de 2.6978 para as despesas com obras e instalações indicam o quanto de variância é explicado pelo componente 1. A soma dos autovalores é igual a p , que representa o número de variáveis X

escolhidas. O componente 1 explica as variâncias consideradas suficientes para serem utilizadas na análise de desempenho (Mingoti, 2007).

Os autovetores representam o módulo unitário associado a cada autovalor e as direções dos eixos dos componentes principais (Manly, 2008; Ayres, 2012). Os coeficientes de autovetores (Coef. X_n) constantes da Tabela 2 do componente 1 são utilizados para ponderar as variáveis (pesos) que são utilizados no cálculo do desempenho. Por exemplo, a função saúde (SAD), no caso da avaliação das despesas com funções de governo, teve o coeficiente de 0.4926, que será multiplicado pelo resultado das despesas da função saúde do município avaliado menos a média do grupo avaliado, dividido pelo desvio padrão do grupo, ou seja, todos os municípios (Z_1). A Tabela 3 esclarece como foram realizados os cálculos dos desempenhos, a partir das variáveis observadas (despesas com funções e gastos com obras e instalações *per capita*).

Tabela 3 Cálculos dos escores dos índices de desempenhos realizado pelo componente 1 (ACP)

$Y_n = \sum A_n Z_n$
Y_n = escores do componente 1 [somatório dos autovetores normalizados multiplicados pelas variáveis padronizadas] – ordenação (<i>ranking</i> de desempenho)
A_n = autovetores normalizados (coeficientes de autovetores de X_n) – ponderações das variáveis
Z_n = variáveis padronizadas $(X - \bar{X}) /$ desvio-padrão de X [variáveis menos a média das variáveis dividido pelo desvio-padrão das variáveis]
$Y_{\text{funções}} = 0.4926Z_1 - 0.1996Z_2 + 0.5269Z_3 + 0.491Z_4 + 0.2042Z_5 + 0.3338Z_6 + 0.2137Z_7$
$Y_{\text{obras e instalações}} = 0.5645Z_1 + 0.5968Z_2 + 0.5702Z_3$

Fonte: elaborada pelos autores.

Observa-se na Tabela 3 que o índice de desempenho dos municípios com base nas funções definidas corresponde ao resultado da equação $Y_{\text{funções}}$ (Índice de Desempenho de Despesas com Funções de Governo) e no caso das despesas com obras e instalações a equação $Y_{\text{obras e instalações}}$ (Índice de Desempenho de Despesas com Infraestrutura), calculado com base no componente 1. Como exemplo do resultado da equação $Y_{\text{funções}}$, o município de São Caetano do Sul (SP) teve o escore de 4.7655 (1º colocado no desempenho por funções de governo) e para a função $Y_{\text{obras e instalações}}$, Barueri (SP) teve o escore de 5.7763 (1º colocado no desempenho por despesas de obras e instalações). A equação Y_n é utilizada para calcular os escores que serão utilizados para ordenar (ranquear) o desempenho dos municípios. O somatório das restrições ao quadrado (pesos das variáveis - A_n) é igual a 1.

Segundo Kubrusly (2001), a Análise de Componentes Principais (ACP) analisa a matriz de correlação das variáveis, e por seu resultado é possível saber se um único índice é adequado para a ordenação, ou se o conjunto de variáveis fornece duas ou mais dimensões igualmente importantes. Para Mingoti (2007), o primeiro componente é um índice de desempenho global 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.

A função educação (coeficiente de 0.5269) e as despesas com obras e instalações de 2011 (coeficiente de 0.5968) tiveram maior representatividade nos autovetores das equações utilizadas para estabelecer o *ranking* de desempenho dos 30 municípios.

A Tabela 4 apresenta o *ranking* geral de desempenho dos 30 municípios da amostra, posicionados a partir do *ranking* de pontos dos municípios para investir em negócios, elaborado pela consultoria *Urban Systems*.

Tabela 4 *Ranking* geral dos índices de desempenho dos municípios

Municípios para investir			Despesas com funções			Obras e instalações		
P	Municípios	Pontos	P	Escores	%	P	Escores	%
1°	Vitória (ES)	17.36	8°	0.7413	0.7586	5°	0.9372	0.8620
2°	Parauapebas (PA)	16.00	4°	2.1464	0.8965	2°	3.8356	0.9655
3°	Curitiba (PR)	15.53	13°	-0.2354	0.5862	26°	-1.1638	0.1379
4°	Barueri (SP)	15.45	3°	3.8877	0.9310	1°	5.7763	1
5°	Florianópolis (SC)	15.30	27°	-1.4472	0.1034	15°	-0.5271	0.5172
6°	Niterói (RJ)	15.14	15°	-0.6555	0.5172	25°	-1.0915	0.1724
7°	São Caetano do Sul (SP)	15.11	1°	4.7655	1	6°	0.7460	0.8275
8°	Recife (PE)	15.10	22°	-1.0710	0.2758	20°	-0.9120	0.3448
9°	Rio de Janeiro (RJ)	15.00	12°	-0.2214	0.6206	10°	0.1212	0.6896
10°	Macaé (RJ)	14.92	5°	1.6153	0.8620	4°	1.0748	0.8965
11°	Belo Horizonte (MG)	14.81	21°	-0.9940	0.3103	11°	0.0646	0.6551
12°	Porto Alegre (RS)	14.60	11°	-0.1768	0.6551	16°	-0.6462	0.4827
13°	Itajaí (SC)	14.25	9°	0.1819	0.7241	7°	0.4601	0.7931
14°	Maringá (PR)	14.19	24°	-1.2756	0.2068	17°	-0.7610	0.4482
15°	Rio das Ostras (RJ)	14.09	2°	3.9750	0.9655	3°	3.1894	0.9310
16°	Jundiaí (SP)	13.98	10°	0.1345	0.6896	22°	-0.9829	0.2758
17°	São Paulo (SP)	13.77	14°	-0.6021	0.5517	19°	-0.8224	0.3793
18°	Campinas (SP)	13.67	19°	-0.9105	0.3793	29°	-1.2876	0.0344
19°	Goiânia (GO)	13.63	25°	-1.2952	0.1724	28°	-1.2830	0.0689
20°	Porto Velho (RO)	13.62	23°	-1.0986	0.2413	24°	-1.0505	0.2068
21°	Santana de Parnaíba (SP)	13.37	6°	1.1706	0.8275	8°	0.4585	0.7586
22°	Santos (SP)	13.34	7°	0.8368	0.7931	21°	-0.9415	0.3103
23°	Fortaleza (CE)	13.18	28°	-1.4802	0.0689	23°	-1.0280	0.2413
24°	Palmas (TO)	13.13	26°	-1.3026	0.1379	18°	-0.7684	0.4137
25°	Caxias do Sul (RS)	13.06	18°	-0.8410	0.4137	9°	0.1850	0.7241
26°	Uberlândia (MG)	13.06	16°	-0.8029	0.4827	14°	-0.4307	0.5517
27°	Salvador (BA)	12.99	30°	-1.7587	0.0000	30°	-1.3563	0.0000
28°	Sorocaba (SP)	12.99	20°	-0.9593	0.3448	13°	-0.2903	0.5862
29°	Campo Grande (MS)	12.98	17°	-0.8082	0.4482	12°	-0.2829	0.6206
30°	Manaus (AM)	12.87	29°	-1.5187	0.0344	27°	-1.2226	0.1034

Legenda: P - posição no *ranking*; % - percentagem calculada pela função `ORDEM.PORCENTUAL`.

Fonte: dados da pesquisa.

Os escores calculados pela Análise de Componentes Principais (ACP) assumem valores negativos e positivos (Tabela 4). Contudo, para fins da análise do índice de desempenho os mesmos são utilizados para ordenar (ranquear) os resultados. As primeiras posições representam os melhores desempenhos. Para facilitar as análises, foi utilizado a função `ORDEM.PORCENTUAL` do Excel® que transforma valores positivos e negativos em percentagens. Desse modo, os valores ficam na faixa de 0 a 1 e a análise em termos percentuais é mais esclarecedora que os escores.

O município de São Caetano do Sul (SP) teve o melhor desempenho nos gastos com as funções de governo definidas (Índice de Desempenho de Despesas com Funções de Governo)

com o escore de 4.7655, ou seja, 1 = 100%, mas ficou na 6ª posição nos gastos com obras e instalações (escore de 0.7460, que corresponde a 82,75% do desempenho).

Barueri (SP) teve o melhor desempenho nos gastos com obras e instalações (Índice de Desempenho de Despesas com Infraestrutura) com o escore de 5.7763, ou seja, 1 = 100%, mas ficou na 3ª posição do *ranking* de despesas com funções (escore de 3.8877, que corresponde a 93,10% do desempenho).

Vitória (ES) que obteve a melhor pontuação (17.36) dos municípios para investir em negócios (*ranking* elaborado pela *Urban Systems*) ficou na 8ª posição no *ranking* das despesas com funções (escore de 0.7413) e 5ª posição no *ranking* de gastos com obras e instalações (escore de 0.9372).

O município de Salvador (BA) teve o pior desempenho no Índice de Desempenho de Despesas com Funções de Governo e no Índice de Desempenho de Despesas com Infraestrutura ao ficar na 30ª posição nos referidos índices. Já em relação aos municípios para investir em negócios o mesmo encontra-se na 27ª posição. Em relação aos resultados dos índices, isto significa baixa utilização de recursos *per capita* ao ser realizada as avaliações, considerando a média e o desvio padrão das variáveis de todos os municípios participantes da investigação.

Os achados desta investigação no tocante a avaliação das funções de governo apresenta resultados diferentes das pesquisas de avaliação por funções na área da saúde (Rao, Peters & Bandeen-Roche, 2006); educação (Diel *et al.* (2014), saneamento (Valdevino *et al.*, 2010), haja vista que foi criado um índice de desempenho com a utilização de 7 funções de governo. Entretanto, observa-se nas Tabelas 1 e 2 que os gastos com as funções educação e saúde foram as mais representativas na composição dos coeficientes de avaliação de desempenho, evidenciados na Tabela 4. Isto significa uma aplicação de recursos diferenciada por parte dos governos municipais avaliados neste estudo.

O *ranking* geral de desempenho (Tabela 4) calculado pela Análise de Componentes Principais (ACP) para as despesas com funções e despesas com obras e instalações apresentam posições diferenciadas do levantamento realizado pela consultoria *Urban Systems*. Isto significa que a ideia norteadora da pesquisa foi rejeitada, ou seja, os gastos públicos realizados não foram suficientes para manterem o mesmo desempenho com os levantamentos dos municípios considerados para investimentos em negócios. Muito embora, as medições de desempenho não sejam as mesmas, mas a expectativa assim foi considerada.

Para concluir em termos estatísticos com a ideia norteadora da pesquisa foi realizada os cálculos da correlação por postos de Spearman, conforme ensinamentos de Stevenson (1981). A Tabela 5 apresenta os resultados da correlação de Spearman.

Tabela 5 Correlação por postos de Spearman

Correlações	Rô de Spearman	p-valor	Significado da significância
Investir <i>versus</i> Função	0.487	0.006	Correlação significativa ao nível de 0,01
Investir <i>versus</i> Obras	0.378	0.040	Correlação significativa ao nível de 0,05
Função <i>versus</i> Obras	0.694	0.000	Correlação significativa ao nível de 0,01

Legenda: Investir – *ranking* elaborado pela *Urban Systems*; Função – *ranking* do índice de desempenho de despesas com funções de governo; Obras – *ranking* do índice de desempenho de despesas com infraestrutura (obras e instalações).

Fonte: dados da pesquisa.

O coeficiente de correlação de Spearman pode variar de -1.00 a +1.00. Quando o Rô de Spearman está próximo de +1.00, indica que os dois conjuntos são muito semelhantes e quando está próximo de -1.00, os conjuntos são bastante diferentes. Quando fica próximo de 0, sugere ausência de relacionamento entre os conjuntos.

Na presente investigação, observa-se um relacionamento de 48.70% entre os *rankings* de municípios para investir nos negócios com os gastos com as despesas por funções e de 37.80% com os gastos com despesas de obras e instalações. Isto representa, respectivamente, 51.30% e 62.20% de ausência de relacionamento entre os conjuntos. Desse modo, pode-se concluir pela rejeição da ideia norteadora da pesquisa.

Quanto à correlação entre os gastos com as funções de governo e despesas com obras e instalações como o Rô de Spearman foi de 0.694 (69.4%), os resultados sugerem uma correlação, ou seja, os gastos com melhoria na qualidade de vida dos cidadãos estão correlacionados com os gastos das despesas em obras e instalações (30.6% de ausência de relacionamento).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que o objetivo desta investigação foi avaliar o desempenho dos gastos públicos, utilizando índices construídos com a técnica da Análise de Componentes Principais (ACP), dos 30 municípios classificados no *ranking* para investir em negócios, elaborado pela consultoria *Urban Systems*, foram construídos dois índices: o Índice de Desempenho de Despesas com Funções de Governo e o Índice de Desempenho de Despesas com Infraestrutura.

Na construção do Índice de Desempenho de Despesas com Funções de Governo foram incluídas como variáveis as funções de governo (*per capita*): saúde; trabalho; educação; urbanismo; habitação; saneamento e comércio e serviços do ano de 2012. O Índice de Desempenho de Despesas com Infraestrutura teve como variáveis os gastos públicos com obras e instalações realizados nos anos de 2010, 2011 e 2012 (*per capita*).

A ideia norteadora da pesquisa é que as pessoas querem investir em negócios nos municípios que proporcionam gastos públicos na melhoria da qualidade de vida dos cidadãos e que tenham infraestrutura adequada realizada pelo serviço público. No entanto, devido a correlação de postos de Spearman apresentarem-se acima de 0.05 pela ausência de relacionamento, a mesma foi rejeitada.

Atendendo aos objetivos propostos na pesquisa foi possível evidenciar que os municípios de São Caetano do Sul (SP), Rio das Ostras (RJ) e Barueri (SP) tiveram os melhores desempenhos no Índice de Desempenho de Despesas com Funções de Governo e os municípios de Fortaleza (CE), Manaus (AM) e Salvador (BA), os piores desempenhos. Quanto ao Índice de Desempenho de Despesas com Infraestrutura, os municípios de Barueri (SP), Parauapebas (PA) e Rio das Ostras (RJ) foram os melhores avaliados e os municípios de Goiânia (GO), Campinas (SP) e Salvador (BA), os piores (últimas posições do *ranking*).

As pesquisas de avaliação de desempenho do setor público são formas de exercer o controle social. Neste sentido são recomendadas outras pesquisas, haja vista que falta compreensibilidade das informações produzidas pela contabilidade pública. Os portais de transparência das entidades divulgam os resultados das gestões. Desse modo, considerando a disponibilização de dados e as possibilidades de aplicação de métricas quantitativas existentes (Análise de Componentes Principais, Análise Envoltória de Dados, Regressão etc.), os cidadãos poderão conhecer e entender os resultados dos recursos por eles disponibilizados para as entidades públicas.

Como limitação da pesquisa, por utilizar apenas métrica quantitativa, as questões subjacentes ao problema não foram consideradas, tais como: desvio de recursos públicos, desvio de finalidade de recursos, obras não acabadas, licitação irregular etc. Para estes casos são recomendadas pesquisas complementares, tais como estudo de caso, pesquisa de

satisfação dos cidadãos etc. como forma de realizar uma avaliação mais apurada da situação do desempenho dos gastos públicos.

REFERÊNCIAS

Aristovnik, A. (2011, june). An analysis of the efficiency of education spending in central and Eastern Europe. *Management, Knowledge and Learning (MakeLearn) International Conference, 22nd to 24th*. Celje, Slovenia.

Ayres, M. *Elementos de bioestatística: a seiva do açazeiro*. 2. ed. Belém: Supercores, 2012.

_____. *BioEstat 5.0*. Aplicações estatísticas nas áreas das ciências bio-médicas. Universidade Federal do Pará. Belém, 2007.

Azeem, M. A. & Fatima, S. (2007). Factors Hindering Managerial Effectiveness – A study of Select Public and Private Sector Organizations. *Asia-Pacific Business Review*, Volume III, Number 2, July-December, pp.52-63. ISSN: 0973-2470.

Bezerra, J. E. F. (2012). *Orçamento aplicado ao setor público: abordagem simples e objetiva*. São Paulo: Atlas, 2012.

Caiden, G. E. & Caiden, N. J. (2001). Enfoques y lineamientos para el seguimiento, la medición y la evaluación del desempeño en programas del sector público. *Revista do Serviço Público*. Ano 52, Número 1, Jan-Mar.

Ceneviva, R. & Farah, M. F. S. (2012). Avaliação, informação e responsabilização no setor público. *Rev. Adm. Pública* - Rio de Janeiro, 46(4):993-1016, jul./ago.

Cohen, E. & Franco, R. (2012). *Avaliação de projetos sociais*. 10. ed. Petrópolis: Vozes.

Costa, F. L. & Castanhar, J. C. (2003). Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos. *RAP*, Rio de Janeiro 37 (5): 969-92, Set./Out.

Dias, L. N. S., Matias-Pereira, J., Farias, M. R. S. & Pamplona, V. M. S. (2013). Fatores associados ao desperdício de recursos da saúde repassados pela União aos municípios auditados pela Controladoria Geral da União. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 24, p. 206-218, set./out./nov./dez.

Diel, E. H., Diel, F. J., Schulz, S. J., Chiarello, T. C. & Rosa, F. S. (2014). Desempenho de municípios brasileiros em relação à estratégia de investimento público em educação. *Desenvolvimento em Questão*, Ano 12. n. 26, abr./jun.

Editora Abril (2014). *Revista Exame: as 100 melhores cidades do Brasil para investir em negócios*. Edição 1064, ano 48, nº 8, de 30 abr. São Paulo, SP: Autor.

Field, A. (2009). *Descobrendo a estatística usando o SPSS*. Tradução de Lorí Viali. 2. ed. Porto Alegre: Artmed.

Giacomoni, J. (2000). *Orçamento público*. 9. ed. São Paulo: Atlas.

Govender, K. K. (2014). Public transport service quality in South Africa: A case study of bus and mini bus services in Johannesburg. *African Journal of Business Management*, Vol. 8(10), pp. 317-326, 28 May. DOI: 10.5897/AJBM2014.7416. ISSN 1993-8233.

Guba, G. E. & Lincoln, Y. S. (2011). *Avaliação de quarta geração*. Tradução de Beth Honorato. Campinas: Editora da Unicamp.

Kohama, H. (2009). *Contabilidade pública: teoria e prática*. 10. ed. São Paulo: Atlas.

Holanda, F. M. A., Cavalcante, P. R. N. & Carvalho, J. R. M. (2009). Medição de desempenho empresarial em organizações de construção civil: uma aplicação utilizando a análise multivariada. *RIC - Revista de Informação Contábil* - ISSN 1982-3967 - Vol. 3, no 4, p. 81-102, Out-Dez.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2014). *Cidades*. Recuperado em 20 de junho de 2014, de <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>

Kubrusly, L. S. (2001). Um procedimento para calcular índices a partir de uma base de dados multivariados. *Pesquisa Operacional*, Vol. 21, Nº. 1, p. 107-117, junho.

Lascoumes, P. (1998). Pratiques et modèles de l'évaluation. In M. C. Kressler (Org.). *Evaluation des politiques publiques*. Paris: L'Harmattan, p.23-33.

Lattin, J., Carroll, J. D. & Green, P. E. (2011). *Análise de dados multivariados*. Tradução de Harue Avritscher. São Paulo: Cengage Learning.

Lei n. 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, Estados, Municípios e do Distrito Federal. Recuperado em 30 de julho de 2014, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14320.htm

Mandl, U., Dierx, A. & Ilzkovitz, F. (2008). The effectiveness and efficiency of public spending. *Economic Papers*, 301, February.

Manly, B. J. F. (2008). *Métodos estatísticos multivariados: uma introdução*. Tradução de Sara Ianda Carmona. 3. ed. Porto Alegre: Bookman.

Manso, J. R. P. & Simões, N. M. (2007). 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.

Mény, Y. & Thoenig, J. C. (1989). *Politiques publiques*. Paris: Presses Universitaires de France.

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

Miranda, L. C., Silva, A. J. M., Ribeiro, J. F. F., Silva, L. M. (2008). Uma análise sobre a compreensibilidade das informações contábeis governamentais comunicadas pelo Balanço Orçamentário. *BBR - Brazilian Business Review*, Vol. 5, N.3 Vitória-ES, Set – Dez, p. 209-228 - ISSN 1807-734X.

Musgrave, R. (1959). *The theory of public finance: a study in public economy*. Nova York, NY: McGraw-Hill.

Nascimento, E. R. (2006). *Gestão pública*. São Paulo: Saraiva.

Portaria n. 42, de 14 de abril de 1999. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). 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. Recuperado em 30 de julho de 2014, de <http://www3.tesouro.gov.br/legislacao/download/contabilidade/portaria42.pdf>

Rao, K. D., Peters, D. H. & Bandeen-Roche, K. (2006). Towards patient-centered health services in India - scale to measure patient perceptions of quality. *International Journal for Quality in Health Care*. Volume 18, Number 6: pp. 414–421.

Rezende, F. C. (1997). Descentralização, gastos públicos e preferências alocativas dos governos locais no Brasil (1980-1994). *Dados*, v. 40, n. 3, Rio de Janeiro. ISSN 0011-5258. DOI: 10.1590/S0011-52581997000300005.

Secretaria do Tesouro Nacional (2014). Ministério da Fazenda. *Sobre Prefeituras e Governos Estaduais*. Finbra (Finanças Públicas). Recuperado em 20 de junho de 2014 de <https://www.tesouro.fazenda.gov.br/finbra-financas-municipais>

Silva, L. M. (2009). *Contabilidade governamental: um enfoque administrativo da nova contabilidade pública*. 8. ed. São Paulo: Atlas.

Soares, M., Lyra, R. L. W. C., Hein, N. & Kroenke, A. (2011). 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.

Stevenson, W. J. (1981). *Estatística aplicada à administração*. São Paulo: Harper & Row do Brasil.

Tribunal de Contas da União (2000). *Técnicas de Auditoria: indicadores de desempenho e mapa de produtos*. Boletim do Tribunal de Contas da União. Brasília: TCU, Coordenadoria de Fiscalização e Controle, 2000.

Valdevino, A. A. F., Medeiros, J. C. L., Nascimento, A. P. & Pessôa, A. P. (2010). Avaliação da eficiência dos serviços de saneamento básico no combate às endemias nos municípios do Estado do Tocantins. *Informe Gepec*, Toledo, v. 14, n. 2, p. 166-181, jul./dez.