

INDICADORES DE CAPACIDADE DE PAGAMENTO DOS ESTADOS E DO DISTRITO FEDERAL: AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO (2014-2015)

*INDICATORS OF CAPACITY TO PAY OF THE STATES AND OF THE FEDERAL DISTRICT:
PERFORMANCE EVALUATION (2014-2015)*

DOI: <http://dx.doi.org/10.13059/racef.v9i2.430>

Maurício Corrêa da Silva^a, Fábja Jaiany Viana de Souza^b e José Dionísio Gomes da Silva^c

^a **Maurício Corrêa da Silva**
prof.mauriciocsilva@gmail.com
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

^b **Fábja Jaiany Viana de Souza**
fabiajaiany@yahoo.com.br
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN

^c **José Dionísio Gomes da Silva**
dionisio@ufrnet.br
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

Data de envio do artigo: 10 de outubro de 2016.

Data de aceite: 22 de junho de 2018.

Palavras-chave:

Indicadores de capacidade de pagamento; Gestão pública; Métrica quantitativa; Análise de componentes principais.

Resumo

Os indicadores são importantes ferramentas gerenciais para a administração pública e instrumento fundamental para a fiscalização da gestão pública por parte dos movimentos populares. O objetivo desta investigação é elaborar um índice de desempenho dos Estados e do Distrito Federal, nos anos de 2014 e 2015, a partir de indicadores da capacidade de pagamento, com a utilização da Análise de Componentes Principais (ACP). O estudo utiliza a estratégia da pesquisa de avaliação de resultados com base no método empírico-analítico (arquivo/empirista - banco de dados). Os resultados revelaram com base no *ranking* do Índice de Desempenho de Capacidade de Pagamento (IDCP), que em 2014, o Estado do Pará obteve o melhor desempenho (mais eficiente) e em 2015, o Estado do Rio Grande do Norte. Na última posição (pior desempenho – menos eficiente), em 2014 ficou o Estado do Rio de Janeiro e em 2015, o Estado de Tocantins.

Keywords:

Indicators of capacity to pay; Public management; Quantitative metrics; Principal components analysis.

Abstract

The indicators are important management tools for the public administration and a fundamental instrument for the monitoring of the public management by popular movements. The goal of this investigation is to develop a performance index of the States and of the Federal District, in the 2014 and 2015 years, from indicators of the capacity to pay, with the use of Principal Components Analysis. The study uses the strategy of the research of evaluation of results based on the empirical-analytical method (archive/empiricist – database). The results revealed, based on the ranking of the Index of Performance of Capacity to Pay (IDCP), that in 2014, the State of Pará obtained the best performance (more efficient) and that in 2015, it was the State of Rio Grande do Norte. In the last position (worst performance – less efficient), in 2014 was the State of Rio de Janeiro and in 2015, the State of Tocantins.

1. INTRODUÇÃO

Um indicador pode ser definido como um parâmetro que medirá a diferença entre a situação desejada e a situação atual, ou seja, ele indicará um problema. Assim, são instrumentos importantes para controle da gestão não apenas na administração privada, mas também e principalmente na administração pública, por aumentarem a transparência na gestão e facilitarem o diálogo entre os mais diversos grupos sociais organizados (ZUCATTO *et al.*, 2009).

Dentre os vários indicadores para avaliar a situação financeira dos estados brasileiros, Mello e Slomski (2007), destacaram: relação entre as transferências federais e as receitas próprias; relação entre ativo total menos o passivo total e a receita corrente líquida; relação entre o passivo financeiro menos o ativo financeiro e o ativo total; relação entre o passivo financeiro menos o ativo financeiro e a receita corrente; relação entre as receitas próprias e a população etc.

Bortoluzzi *et al.* (2011) esclarecem que a técnica de análise das demonstrações contábeis é uma forma de

avaliar o desempenho econômico-financeiro, com o objetivo de apresentar aos gestores das organizações informações que auxiliem no processo de tomada de decisão e que os índices contábeis considerados tradicionais são divididos, centralmente, em três: índices de liquidez (capacidade de pagamento), rentabilidade (situação econômica) e estrutura de capital (situação financeira).

Para Zucatto *et al.* (2009), os indicadores são importantes ferramentas gerenciais para a administração pública e instrumento fundamental para a fiscalização da gestão pública por parte dos movimentos populares, haja vista que aumentam a transparência na gestão e facilitam o diálogo entre os mais diversos grupos sociais organizados. Contudo, Diniz, Macedo e Corrar (2012) argumentam que a população brasileira, de uma forma geral, não tem essa cultura de buscar informações sobre o desempenho administrativo dos seus gestores. A informação que está mais em evidência diz respeito às denúncias e à apuração de condutas relacionadas com a corrupção.

Neste prisma, estão em evidências nos noticiários os problemas com a gestão pública do Estado do Rio de Janeiro e o Estado do Rio Grande do Sul, bem como as negociações de dívidas dos Estados e dos Municípios com a União. Segundo notícia veiculada no G1.Globo.com (2016), o Governo do Rio de Janeiro decretou estado de calamidade pública devido à crise por temer total colapso em saúde, segurança, educação e mobilidade. De acordo com o Jornal NH (2016), o Rio Grande do Sul tem a crise financeira mais grave do país.

Segundo Pellegrini (2013), os Estados e Municípios aumentam a pressão para mudar os termos dos contratos dos quase R\$ 500 bilhões em dívidas que têm com a União. Em março de 2013, os 26 Estados e o Distrito Federal deviam à União R\$ 416.599.605, segundo o Banco Central. Do total, 76,8% estão concentrados em quatro estados, justamente os de maior poderio econômico: São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul. A cidade de São Paulo é a terceira maior devedora individual do Tesouro Nacional, acrescentando outros R\$ 57 bilhões ao valor. Portanto, trata-se de um contencioso financeiro próximo de meio trilhão de reais, construído, em grande parte, a partir de contratos de renegociação assinados entre os estados e o governo federal, no final do século passado (PELLEGRINI, 2013).

Os problemas de gestão pública relatados não deveriam ocorrer, haja vista que existem órgãos de controle interno e externo (Controladorias e Tribunais de Contas) que devem fiscalizar a gestão pública para que tenha equilíbrio na execução do orçamento entre receitas arrecadadas e as despesas autorizadas. Os próprios gestores devem fazer contingenciamento, ou seja, retardar ou não executar parte da programação da despesa prevista na Lei Orçamentária em função da insuficiência de receitas.

Diante do acima exposto, surge a seguinte questão de pesquisa: Qual o índice de desempenho dos Estados e do Distrito Federal, nos anos de 2014 e 2015, a partir de indicadores de capacidade de pagamento? Neste sentido, o objetivo central desta investigação é elaborar um índice de desempenho dos Estados e do Distrito Federal, nos anos de 2014 e 2015, a partir de indicadores da capacidade de pagamento, com a utilização da Análise de Componentes Principais (ACP).

A relevância do estudo está na busca de contribuir com a avaliação de desempenho dos resultados

alcançados pelos gestores públicos. Os cidadãos têm o direito de exercerem o controle social: participar, fiscalizar, monitorar e controlar a gestão pública. Contudo, existe uma assimetria da informação entre os gestores públicos (conhecedores da informação) e os cidadãos (pessoas ou grande parte da população que desconhece). Assim, as pesquisas avaliativas visam reduzir a assimetria da informação para os cidadãos e para os gestores públicos podem funcionar como instrumentos para a melhoria da gestão pública. Ademais, estudos correlatos poderão ser motivados com os resultados desta investigação, tanto na utilização de indicadores para avaliar a gestão pública, bem como na utilização da métrica quantitativa (Análise de Componentes Principais – ACP) para elaborar índice de desempenho.

A pesquisa está amparada pelas Teorias dos *Stakeholders* e em argumentos sobre avaliação de desempenho no setor público, 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 discussões. A quinta seção trata das considerações finais.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Avaliação de desempenho no setor público

A avaliação de desempenho para Helden, Johnsen e Vakkuri (2008) é entendida como um instrumento para indicar eficiência, eficácia e equidade no contexto do setor público. É utilizada principalmente para aumentar a racionalidade na tomada de decisão nas organizações, além de auxiliar na prestação de contas, no planejamento e controle. Costa e Castanhar (2003) asseveram que independentemente da conjuntura da crise o Estado é obrigado a proceder à avaliação regular de seus programas e atividades.

A utilização de indicadores de desempenho para aferir os resultados alcançados pelos administradores, segundo o Tribunal de Contas da União – TCU (BRASIL, 2000), é uma metodologia que está relacionada ao conceito de gerenciamento voltado para resultados (*results oriented management – ROM*). Esse conceito tem sido

adotado nas administrações públicas de diversos países, especialmente nos de cultura anglo-saxônica (Estados Unidos da América, Austrália, Reino Unido). A expressão indicador de desempenho é também normalmente utilizada no sentido de medição de desempenho.

Ainda de acordo com o TCU, informações sobre desempenho são essencialmente comparativas e um conjunto de dados isolados não diz nada a respeito do desempenho de uma entidade. Devem ser feitas comparações com metas ou padrões preestabelecidos, ou realizada uma comparação com os resultados atingidos em períodos anteriores, obtendo-se assim uma série histórica para análise de desempenho (BRASIL, 2000).

Segundo o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - MPOG (BRASIL, 2009), a palavra desempenho é um termo sujeito a inúmeras variações semânticas e conceituais e segundo uma abordagem abrangente, o desempenho pode ser compreendido como esforços empreendidos na direção de resultados a serem alcançados. Lins e Calôba (2006) asseveram que a análise de desempenho pode ser efetuada sob a ótica de uma organização que deseja melhorar seu desempenho, comparativamente a outras unidades.

Dentre os diversos estudos que tratam de avaliação de desempenho das entidades públicas, destacam as pesquisas:

- Mello, Slomski e Corrar (2005), que verificaram que não ocorreram mudanças significativas no endividamento dos estados brasileiros, após a implantação da Lei de Responsabilidade Fiscal;

- Mello e Slomski (2007), que a situação financeira dos estados é resultado de determinações que refletem o quadro geral da evolução do setor público e não apenas a condição particular de determinada unidade;

- Piancastelli e Boueri (2008), que avaliaram a evolução da situação financeira dos estados brasileiros dez anos após a renegociação da dívida com o governo federal e verificaram que existem passivos contingentes que necessitam ser equacionados como é o caso dos precatórios e ainda, que é necessário atingir um resultado nominal positivo estável e duradouro.

2.2. Teoria dos Stakeholders

O principal marco da Teoria dos *Stakeholders* tem normalmente sido atribuído à obra de Robert

Edward Freeman de 1984, quando publicou seu livro de referência e desde então vários ensaios foram publicados com o objetivo de compor o mosaico desta teoria. Na Inglaterra, esta abordagem foi introduzida pelo Partido Trabalhista em 1997, com o objetivo de tornar a administração pública mais participativa, convidando a sociedade a participar de seus processos decisórios (GOMES, 2006).

Para McWilliams e Siegel (2001), o trabalho de Freeman é tido como seminal na fundamentação da Teoria dos *Stakeholders*. Segundo Freitas *et al.* (2012), o conceito de gerenciamento do relacionamento com os *stakeholders* ganhou força a partir dos anos 1980 com a Teoria dos *Stakeholders*.

Segundo Vieira, Costa e Boaventura (2011), a definição clássica de *stakeholders*, corresponde a qualquer grupo ou pessoa cujos interesses podem afetar ou ser afetados pelas realizações dos objetivos de uma organização. A Teoria dos *Stakeholders* é usada para identificar quem são os *Stakeholders*, quais são as suas características, quais são as suas motivações e os recursos disponíveis.

A análise da Teoria dos *Stakeholders*, para Freeman *et al.* (2010), no processo de políticas públicas é útil para mapear os grupos constituintes, a estrutura de poder, as redes de políticas e a comunidade. Neste sentido, pode ser usada para identificar o potencial de cada parte interessada em controlar o grupo, formar coalização, identificar o poder relativo etc.

De acordo com Falco (2000), na interpretação da *res publica* (coisa pública), pela Teoria dos *Stakeholders* a relação do agente principal é definida como uma forma de interação social em que o público principal é representado por qualquer centro decisório com poder para criar órgãos deliberativos formalmente estabelecidos pela Constituição.

A crescente insatisfação demonstrada pelos cidadãos relacionada à gestão dos serviços públicos deve-se, pelo menos em parte, à consolidada presença de uma assimetria de informações entre os atores do sistema socioeconômico (instituições, cidadãos, empresas) que, inevitavelmente, obstaculiza a coordenação entre as instâncias dos cidadãos e as atividades das empresas de serviço público. Nesse sentido, o cidadão possui informações insuficientes, tanto em termos qualitativos, quanto quantitativos, para observar as atividades exercidas pela administração pública (FALCO, 2000).

Cabral, Fernandes e Ribeiro (2016) esclarecem que a aplicação da Teoria de *Stakeholders* no âmbito do setor público fornece uma visão em perspectiva

acerca dos padrões de atuação de grupos distintos de *stakeholders* em arranjos organizacionais.

Harrison, Rouse e De Villiers (2012) esclarecem que na perspectiva da Teoria dos *Stakeholders* a prestação de contas e a medição de desempenho pode e deve ser utilizada no setor público para identificar as partes interessadas. Para Connolly e Hyndman (2013), a Teoria dos *Stakeholders* pode ser ligada a temas em contabilidade e *accountability*.

De acordo com Harrison, Freeman e Abreu (2015), a Teoria dos *Stakeholders* é uma perspectiva útil para abordar questões das organizações, pois oferece oportunidade de reinterpretar uma variedade de conceitos, modelos e fenômenos através de disciplinas diferentes, como economia, administração pública, finanças, filosofia, marketing, direito e gestão.

Como pesquisa relacionada com a Teoria dos *Stakeholders*, destaca-se os estudos de Vieira, Costa e Boaventura (2011), que identificaram as características, as motivações e os recursos utilizados na área do turismo pelos seguintes *stakeholders*: Ministério do Turismo, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Governo do Paraná, Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Paraná (FECOMÉRCIO), Agência Brasileira de Viagens (ABAV), Associação Brasileira da Indústria de Hotéis (ABIH), Empresa Brasileira de Turismo (EMBRATUR) e Dirigentes Municipais de Turismo.

No contexto escolar, destaca-se a pesquisa de Harrison, Rouse e De Villiers (2012), que utilizaram a Teoria dos *Stakeholders* para identificar grupos de interessados que influenciam a criação de objetivos estratégicos. Isso inclui alunos, pais, o público em geral, potenciais empregadores de estudantes, os contribuintes, as comunidades adjacentes às escolas, professores, demais funcionários das escolas,

gestores escolares, comitês escolares, conselhos escolares de curadores, governadores escolares, o departamento de educação e o governo.

Depreende-se, com base nas assertivas sobre a Teoria dos *Stakeholders* que as relações entre a sociedade e a administração pública podem assim ser esclarecidas e as pesquisas avaliativas contribuem com esclarecimentos sobre o desempenho dos gestores públicos e os indicadores podem indicar problemas na gestão.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1. Estratégia da pesquisa e caracterizações do método, população e variáveis

Esta investigação utiliza a estratégia da pesquisa de avaliação de resultados. Para Martins e Theóphilo (2009), essa é uma estratégia empírica aplicada para avaliar programas, projetos, políticas etc. O método de pesquisa utilizado é o empírico-analítico (arquivo/empirista - banco de dados) que corresponde à utilização de técnica de coleta, tratamento e análise de dados com métricas quantitativas. Matias-Pereira (2012) esclarece que nesse método, o processo de validação da prova científica é feito por meio de testes dos instrumentos, graus de significância e sistematização das definições operacionais.

A população é constituída de todos os Estados Brasileiros e o Distrito Federal. Não há amostra. Para compor o índice de desempenho, foram escolhidas, nesta investigação, cinco variáveis representadas por indicadores de capacidade pagamento, conforme constam no Quadro 1.

Quadro 1 - Definição de variáveis (indicadores de capacidade de pagamento)

Indicador	Composição do Indicador	Finalidade
AF / PF	Ativo Financeiro – AF (créditos e valores realizáveis independentemente de autorização orçamentária) / Passivo Financeiro – PF (dívidas fundadas e outros pagamentos que independam de autorização orçamentária).	Capacidade de pagamento sem autorização orçamentária
AP / PP	Ativo Permanente – AP (os bens, créditos e valores, cuja mobilização ou alienação dependa de autorização legislativa) / Passivo Permanente – PP (dívidas fundadas e outras que dependam de autorização legislativa para amortização ou resgate).	Capacidade de pagamento com autorização orçamentária

AC / PC	Ativo Circulante – AC (compreende os ativos que atendam a qualquer um dos seguintes critérios: sejam caixa ou equivalente de caixa; sejam realizáveis ou mantidos para venda ou consumo dentro do ciclo operacional da entidade; sejam mantidos primariamente para negociação; sejam realizáveis no curto prazo) / Passivo Circulante – PC (compreende as obrigações conhecidas e estimadas que atendam a qualquer um dos seguintes critérios: tenham prazos estabelecidos ou esperados dentro do ciclo operacional da entidade; sejam mantidos primariamente para negociação; tenham prazos estabelecidos ou esperados no curto prazo; sejam valores de terceiros ou retenções em nome deles, quando a entidade do setor público for fiel depositária, independentemente do prazo de exigibilidade).	Capacidade de pagamento corrente (curto prazo)
CE / PC	Caixa e Equivalentes a Caixa – CE (compreende o somatório dos valores em caixa e em bancos, bem como equivalentes, que representam recursos com livre movimentação para aplicação nas operações da entidade e para os quais não haja restrições para uso imediato) / Passivo Circulante – PC .	Capacidade imediata de pagamento
CE / PC + PNC	Caixa e Equivalentes a Caixa – CE / Passivo Circulante – PC + Passivo Não-Circulante – PNC (compreende as obrigações conhecidas e estimadas que não atendam a nenhum dos critérios para serem classificadas no passivo circulante).	Capacidade geral de pagamento com recursos em caixa e equivalentes a caixa

Fonte: elaborado pelos autores.

Os resultados dos indicadores do Quadro 1 são do tipo: quanto maior, melhor. Os conceitos sobre o ativo financeiro e permanente e passivo financeiro e permanente constam na Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964 (BRASIL, 1964) e os conceitos sobre o ativo circulante, passivo circulante, caixa e equivalentes a caixa e passivo não-circulante constam na Portaria nº 437, de 12 de julho de 2012, da Secretaria do Tesouro Nacional – STN (BRASIL, 2012).

Os dados sobre os indicadores de capacidade de pagamento foram extraídos do sítio eletrônico da Secretaria do Tesouro Nacional – STN (BRASIL, 2016) e refletem a situação patrimonial dos Estados e do Distrito no dia 31 de dezembro de cada ano (2014 e 2015). Os valores dos indicadores são apresentados na Tabela 3.

3.2. Mensuração quantitativa e modelo estatístico

A métrica quantitativa utilizada para elaborar o índice de desempenho é a Análise de Componentes Principais (ACP). Sua utilização está amparada na Teoria da Medição (STEVENSON, 1981; MARTINS, 2005; ARIAS, 2010; COHEN; FRANCO, 2012).

Pela Teoria da Medição, de acordo com Cohen e Franco (2012), 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. Para Arias (2010), a Teoria da Representação da Medição ou simplesmente Teoria da Medição, 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.

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. Para Stevenson (1981), há dois objetivos válidos e razoáveis para o estudo da estatística: desenvolver a habilidade na resolução de problemas e discernir entre problemas a que a estatística pode aplicar-se e problemas a que ela não se aplica.

O modelo estatístico para atender o objetivo, a partir da utilização da Análise de Componentes Principais (ACP), está amparado nos ensinamentos de Mingoti e Silva (1997), Kubrusly (2001), Jolliffe (2002), Timm (2002), Vyas e Kumaranayake (2006), Mingoti (2007), Johnson e Wichern (2007), Manly (2008), Field (2009), Lattin, Carroll e Green (2011), Ribas e Vieira (2011), Ayres (2012) e Silva, Silva e Borges (2015).

As variáveis observadas são decompostas em seus autovalores (variâncias) e autovetores (coeficientes padronizados) em equações de combinações lineares pela técnica da Análise de Componentes Principais (ACP). Todas as variáveis observadas são incluídas nas equações dos escores de desempenho dos componentes principais (SILVA; SILVA; BORGES, 2015).

AACP pode ser usada para construir um índice com a combinação linear das variáveis que tenha a maior variância possível. Os índices ou componentes não são correlacionados, sendo que cada componente é uma combinação linear ponderada das variáveis iniciais. O primeiro componente é um índice de desempenho global e em termos de ordenação, pode esperar que os primeiros componentes principais sejam suficientes para descreverem as diferenças entre os objetos (KUBRUSLY, 2001; VYAS; KUMARANAYAKE, 2006; MINGOTI, 2007; MANLY, 2008).

Timm (2002) argumenta que os componentes principais são usados para descobrir e interpretar as dependências que existem entre as variáveis, e para examinar as relações que possam existir entre os indivíduos.

Para utilizar a ACP é necessário que haja correlação entre as variáveis (MINGOTI, 2007; FIELD, 2009; LATTIN; CARROLL; GREEN, 2011), que a matriz de correlação não pode ser identidade (FIELD, 2009). Deve haver, também normalidade multivariada (MINGOTI, 2007) e o determinante da matriz de correlação deve ser maior que 0.00001 (FIELD, 2009).

O desenvolvimento dos componentes principais não requer uma aceitação normal multivariada e sim da matriz de correlação ou da matriz de covariância (JOHNSON; WICHERN, 2007). As variáveis observadas não dependem de qualquer suposição sobre distribuição de probabilidade (MINGOTI; SILVA, 1997). Não há pressuposições em relação às variáveis originais (AYRES, 2012) e ainda, as variáveis podem ser contínuas e distribuídas normalmente ou não (JOLLIFFE, 2002).

Neste contexto, a Tabela 1 apresenta os dados necessários para validar a utilização da Análise de Componentes Principais (ACP).

Tabela 1 – Validação da utilização da Análise de Componentes Principais (ACP)

Anos	2014	2015
Determinante da Matriz de Correlação:	0.182	0.167
Teste de Esfericidade de Bartlett - Qui-quadrado aproximado:	40.010	42.096
Calculado	10	10
Graus de liberdade	0.000	0.000
Significância	18.3070	18.3070
Valor crítico (tabela de distribuição)		

Fonte: dados da pesquisa.

Observa-se na Tabela 1, que os pressupostos para utilizar a ACP, nesta pesquisa foram cumpridos: existência de correlação; o determinante da matriz de correlação é maior que o exigido e há normalidade multivariada (o qui-quadrado calculado é maior que o valor crítico no Teste de Esfericidade de Bartlett).

Para operacionalizar o cálculo dos índices de desempenho com a ACP, o Quadro 2 sintetiza o modelo empírico utilizado, a partir das contribuições da literatura citada. No Quadro 2 são demonstrados o modelo estatístico, passo a passo, de como são elaborados os índices de desempenhos com a técnica da Análise de Componentes Principais (ACP).

Quadro 2 - Modelo empírico do cálculo do índice de desempenho realizado pela Análise de Componentes Principais (ACP)

$Y_n = \sum A_n Z_n$ (equações lineares)
Y_n = escores dos componentes principais dos autovalores >1 [somatório dos autovetores normalizados multiplicados pelas variáveis padronizadas]
\sum = somatório
A_n = autovetores normalizados (coeficientes de autovetores de X_n) – ponderações das variáveis
Z_n = variáveis padronizadas $(X - \bar{X}) / \text{desvio-padrão de } X$ [variáveis menos a média das variáveis divididas pelo desvio-padrão das variáveis]
$IGD = \sum Y_n \lambda_n / \sum \lambda_n$ [somatório dos escores dos componentes principais dos autovalores >1 multiplicados pelos autovalores de cada componente dividido pelo somatório dos autovalores]
IGD = Índice Geral de Desempenho – ordenação [<i>ranking</i> de desempenho com base nos escores dos componentes principais dos autovalores >1]
λ_n = autovalores >1 [ponderação do Índice Geral de Desempenho]
Interpolação dos resultados na faixa de 100 a 0.
Divisão dos resultados por 100.
IDCP = Índice de Desempenho de Capacidade de Pagamento [faixa de 1 a 0].

Fonte: elaborado pelos autores com base em Silva, Silva e Borges (2015).

Os escores de desempenhos são calculados na ACP, a partir dos autovalores (variância) e autovetores (coeficientes das variáveis). Os autovalores representam o poder explicativo do componente em relação à variância das variáveis originais (observadas) e são medidos em unidades de variância (MANLY, 2008; AYRES, 2012). Na análise dos componentes principais é recomendável obter as variâncias de porcentagem alta, ou seja, acima de 80% ou mais (MANLY, 2008). A soma dos autovalores é igual a p e representam o número de variáveis X escolhidas.

Os autovetores são os coeficientes das variáveis X padronizadas usados para calcular escores dos componentes principais. Os autovetores representam o módulo unitário associado a cada autovalor e as direções dos eixos dos componentes principais (MANLY, 2008; AYRES, 2012).

Os escores de desempenhos podem ser calculados em todas as equações dos componentes principais, mas os escores do componente 1 representam a maior variância. De acordo com Ribas e Vieira (2011), cada componente é uma função linear das variáveis originais, sendo essa função similar à regressão múltipla, exceto pelo fato de que não há intercepto.

Os escores de desempenhos calculados pela ACP (Quadro 2) apresentam valores positivos e negativos e são utilizados para ordenar (ranquear) os resultados. As primeiras posições representam os melhores desempenhos (mais eficientes) e nesta investigação são denominados de IGD (Índice Geral de Desempenho). Para apresentar os resultados somente em valores positivos, foi utilizada a interpolação, considerando o maior valor dos escores como 100 e o menor como zero (normalização de dados) e depois todos os valores foram divididos por 100 (faixa de 1 a 0). O índice de desempenho (somente valores positivos) foi denominado de IDCP (Índice de Desempenho de Capacidade de Pagamento).

A Tabela 2 apresenta as equações lineares e os autovalores utilizados para elaborar o Índice de Desempenho de Capacidade de Pagamento (IDCP). As instruções para a elaboração das equações lineares constam no Quadro 2. Os autovalores são extraídos conforme instruções de Manly (2008) e Ayres (2012) com a utilização de *software* estatístico (AYRES *et al.*, 2007).

Tabela 2 – Equações lineares e autovalores

Equações Lineares – 2014					
$Y_1 =$	$0.4503^* (Z_{AF/PF}) + 0.1452^* (Z_{AP/PP}) + 0.5568^* (Z_{AC/PC}) + 0.5661^* (Z_{CE/PC}) + 0.3816^* (Z_{CE/PC+PNC})$				
$Y_2 =$	$- 0.4497^* (Z_{AF/PF}) + 0.7167^* (Z_{AP/PP}) - 0.1621^* (Z_{AC/PC}) - 0.0089^* (Z_{CE/PC}) + 0.5076^* (Z_{CE/PC+PNC})$				
$Y_3 =$	$- 0.2566^* (Z_{AF/PF}) - 0.6416^* (Z_{AP/PP}) - 0.3169^* (Z_{AC/PC}) + 0.2878^* (Z_{CE/PC}) + 0.5825^* (Z_{CE/PC+PNC})$				
$Y_4 =$	$- 0.6946^* (Z_{AF/PF}) - 0.0637^* (Z_{AP/PP}) + 0.3820^* (Z_{AC/PC}) + 0.4596^* (Z_{CE/PC}) - 0.3954^* (Z_{CE/PC+PNC})$				
$Y_5 =$	$- 0.2161^* (Z_{AF/PF}) - 0.2224^* (Z_{AP/PP}) + 0.6460^* (Z_{AC/PC}) - 0.6208^* (Z_{CE/PC}) + 0.3180^* (Z_{CE/PC+PNC})$				
Equações Lineares – 2015					
$Y_1 =$	$0.3026^* (Z_{AF/PF}) + 0.1077^* (Z_{AP/PP}) + 0.5891^* (Z_{AC/PC}) + 0.5821^* (Z_{CE/PC}) + 0.4592^* (Z_{CE/PC+PNC})$				
$Y_2 =$	$- 0.6283^* (Z_{AF/PF}) + 0.6635^* (Z_{AP/PP}) - 0.1561^* (Z_{AC/PC}) + 0.0715^* (Z_{CE/PC}) + 0.3681^* (Z_{CE/PC+PNC})$				
$Y_3 =$	$- 0.4619^* (Z_{AF/PF}) - 0.7182^* (Z_{AP/PP}) - 0.2173^* (Z_{AC/PC}) + 0.3145^* (Z_{CE/PC}) + 0.3530^* (Z_{CE/PC+PNC})$				
$Y_4 =$	$0.4495^* (Z_{AF/PF}) - 0.0083^* (Z_{AP/PP}) - 0.3753^* (Z_{AC/PC}) - 0.4058^* (Z_{CE/PC}) + 0.7017^* (Z_{CE/PC+PNC})$				
$Y_5 =$	$0.3135^* (Z_{AF/PF}) + 0.1794^* (Z_{AP/PP}) - 0.6637^* (Z_{AC/PC}) + 0.6265^* (Z_{CE/PC}) - 0.1914^* (Z_{CE/PC+PNC})$				
Autovalores					
CP	1	2	3	4	5
2014	2.4189	1.2652	0.6974	0.4106	0.2080
2015	2.2983	1.3003	0.7676	0.4834	0.1504

Legenda: Y_n = equações lineares dos componentes principais; * = autovetores (coeficientes); $Z_{indicador}$ = variáveis padronizadas (z-escore); CP = componentes principais.

Fonte: dados da pesquisa.

O Índice de Desempenho de Capacidade de Pagamento (IDCP) foi elaborado com as equações lineares Y_1 a Y_5 , tanto em 2014, como em 2015, para obter uma variância superior a 80%, conforme recomendação de Manly (2008). As equações foram ponderadas pelos autovalores dos componentes 1 a 3.

No ano de 2014 a variância total foi de 87.63% ($2.4189/5*100\% = 48.38\%$; $1.2652/5*100\% = 25.30\%$ e $0.6974/5*100\% = 13.95\%$) e em 2015 de 87.63% ($2.2983/5*100\% = 45.97\%$; $1.3003/5*100\% = 26.01\%$ e $0.7676/5*100\% = 15.35\%$). A variância total é igual a 5, que corresponde a 5 variáveis (indicadores de capacidade de pagamento).

Na equação linear do componente 1 (Y_1) no ano de 2014, o coeficiente (autovetor) mais relevante foi o CE/PC (0.5661) e em 2015, foi o AC/PC.

Os cálculos foram realizados com os *softwares* BioEstat 5.0® (AYRES *et al.*, 2007) e SPSS Statistic 21®. Convém registrar que o *software* BioEstat 5.0® apresenta os resultados dos cálculos dos escores dos componentes principais e o SPSS Statistic 21®, o determinante da matriz de correlação e o qui-quadrado do Teste de Esfericidade de Bartlett.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Tabela 3 apresenta os indicadores de capacidade de pagamento dos Estados e do Distrito Federal (as abreviaturas das siglas utilizadas constam no Quadro 1). Os Estados e o Distrito Federal estão posicionados em ordem alfabética.

Tabela 3 – Indicadores de Capacidade de Pagamento dos Estados e do Distrito Federal (2014-2015)

Estados e o Distrito Federal	2014					2015				
	AF/PF	AP/PP	AC/PC	CE/PC	CE/PC+PNC	AF/PF	AP/PP	AC/PC	CE/PC	CE/PC+PNC
Acre	4.01	0.24	4.91	2.34	0.06	1.22	0.26	3.66	1.61	0.04
Alagoas	1.65	0.29	1.59	1.13	0.09	1.43	0.30	1.29	1.00	0.13
Amapá	2.27	1.59	3.33	2.00	0.71	1.98	1.56	3.44	1.91	0.69
Amazonas	2.60	1.31	6.26	5.00	0.44	2.78	1.17	4.40	2.03	0.20
Bahia	2.05	0.13	1.58	1.22	0.04	3.95	0.11	1.43	1.02	0.03
Ceará	2.40	3.02	6.09	3.96	0.30	2.05	2.48	4.09	2.89	0.23
Distrito Federal	1.47	7.04	4.30	0.56	0.13	1.47	10.24	2.05	0.33	0.16
Espírito Santo	4.52	1.86	3.58	2.38	0.29	4.29	1.83	3.43	2.03	0.28
Goiás	0.89	1.10	9.09	0.84	0.15	0.67	2.59	0.67	0.61	0.14
Maranhão	1.15	2.07	1.36	1.14	0.30	3.68	0.49	1.61	1.40	0.10
Mato Grosso	1.42	2.02	1.90	0.60	0.06	1.08	2.36	1.08	0.26	0.06
Mato Grosso do Sul	2.05	0.97	5.06	2.25	0.07	0.21	5.16	3.77	1.76	0.11
Minas Gerais	2.68	0.37	3.11	1.82	0.08	0.94	0.33	1.46	0.61	0.04
Pará	13.93	1.70	13.23	5.38	0.33	12.54	1.54	6.20	1.91	0.25
Paraíba	2.19	2.43	4.84	3.30	0.27	1.60	2.53	3.23	1.84	0.22
Paraná	1.11	1.19	1.42	0.69	0.11	2.81	1.29	2.11	1.09	0.18
Pernambuco	1.73	1.33	1.41	0.58	0.15	1.33	0.94	1.30	0.61	0.10
Piauí	2.95	1.01	2.92	2.88	0.18	2.84	1.13	3.55	3.21	0.21
Rio de Janeiro	1.77	0.41	1.46	0.70	0.03	0.96	0.58	0.93	0.42	0.04
Rio Grande do Norte	2.94	4.21	2.94	2.18	0.56	1.88	4.71	3.36	2.75	0.55
Rio Grande do Sul	0.75	0.82	2.14	0.20	0.06	0.66	0.54	0.86	0.16	0.05
Rondônia	1.28	2.49	5.07	1.53	0.16	1.11	2.80	5.74	1.69	0.18
Roraima	6.90	1.83	7.64	3.11	0.40	6.13	1.01	6.31	2.56	0.25
Santa Catarina	1.44	0.95	1.55	1.13	0.34	1.40	0.90	1.46	1.04	0.31
São Paulo	1.40	1.23	1.15	0.52	0.09	1.54	0.99	1.41	0.42	0.07
Sergipe	3.30	0.98	3.05	1.60	0.16	1.86	1.29	1.49	0.70	0.13
Tocantins	11.25	0.23	4.05	0.52	0.03	10.62	0.22	3.17	0.42	0.02

Fonte: dados da pesquisa.

Observa-se na Tabela 3 que os maiores resultados (melhor situação) do ano de 2014 foram obtidos pelos Estados do Pará (AF/PF = 13,93; AC/PC = 13.23 e CE/PC = 5.38); Distrito Federal (AP/PP = 7.04) e Amapá (CE/PC + PNC = 0.71). No ano de 2015, os melhores resultados foram: Estado do Pará (AF/PF = 12.54 e AC/PC = 6.20); Distrito Federal (AP/PP = 10.24); Roraima (AC/PC = 6.31); Piauí (CE/PC = 3.21) e Amapá (CE/PC+PNC = 0.69).

Chama atenção os resultados do Estado do Rio de Janeiro no dia 31 de dezembro de 2015. Para efetuar os pagamentos (no ano de 2016) de R\$ 1,00 das dívidas fundadas e outros pagamentos que independam de autorização orçamentária (passivo financeiro), o Estado dispunha apenas de R\$ 0,96 (recursos de ativo financeiro). No caso de saldar R\$ 1,00 de obrigações circulantes (passivo circulante) com recursos apenas de Caixa e Equivalentes a Caixa, a disponibilidade financeira estava limitada a R\$ 0,42.

O Estado do Rio Grande do Sul contava em 2014 e 2015, respectivamente, apenas com R\$ 0,75 e R\$ 0,66 para saldar cada R\$ 1,00 de dívidas fundadas e outros pagamentos que independam de autorização orçamentária (passivo financeiro). No ano de 2014 apresentou o menor valor do indicador AF/PF (R\$ 0,75). No ano de 2015, esse mesmo indicador (AF/PF) foi apresentado pelo Estado do Mato Grosso do Sul (R\$ 0,21).

Pode-se observar também na Tabela 3, a situação de pagamento de obrigações do Estado de Goiás: com exceção do indicador AP/PP, os demais diminuíram em 2015. No ano de 2014, contava com R\$ 0,84 de recursos disponíveis em Caixa e Equivalentes a Caixa para saldar cada R\$ 1,00 de obrigações circulantes de curto prazo (passivo circulante) e passou a contar em 2015 com R\$ 0,61.

A situação financeira dos Estados e do Distrito Federal (Tabela 3), a partir dos indicadores avaliados,

de modo geral, com raras exceções, é deficitária, o que constitui motivo de renegociação conforme esclarecimentos de Pellegrini (2016). Entretanto, a situação não mudou quando ocorreu a renegociação esclarecida por Piancastelli e Boueri (2008).

Outra relação que chama atenção é a média geral do indicador AF/PF (conceito da Lei nº 4.320/64) que ficou em 2014 com R\$ 3,04 e o maior valor de R\$ 13,93. No ano de 2015, a relação diminuiu. A média geral passou para R\$ 2,71 e o maior valor foi de R\$ 12,54. Conforme esclarecimentos de Kohama (1999), o quociente da situação financeira entre o ativo financeiro e o passivo financeiro para valores maior que 1, representa superávit financeiro e pode servir como recurso de cobertura para abrir créditos adicionais.

Observa-se com base nas afirmações de Amaral (2003), Zucatto *et al.* (2009) e Zuccolotto, Ribeiro e Abrantes (2009), a necessidade de utilizar indicadores para analisar a situação da capacidade

de pagamento dos Estados e do Distrito Federal para: controlar a gestão e servir como ferramentas gerenciais para a administração pública (existência de Estados com o comprometimento de recursos: Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul). A elaboração de índices de desempenhos serve para fazer comparações dos resultados individuais (variáveis) das entidades em avaliação através de *rankings*.

A Tabela 4 apresenta os escores de desempenho (equações Y_1 a Y_3) calculados com base nos esclarecimentos constantes do Quadro 2. Os Estados e o Distrito Federal estão posicionados em ordem alfabética para facilitar a evidência dos índices de 2014 e 2015 em uma única tabela. O Índice Geral de Desempenho (IGD) apresenta valores negativos e positivos e o Índice de Desempenho de Capacidade de Pagamento (IDCP), apresenta apenas valores positivos, na faixa de 1 (melhor desempenho – mais eficiente) a 0 (pior desempenho – menos eficiente).

Tabela 4 – Ranking de desempenho de capacidade de pagamento dos Estados e do Distrito Federal (2014-2015)

Estados e o Distrito Federal	2014			2015		
	P	IGD	IDCP	P	IGD	IDCP
Acre	17º	-0.3245	0.2377	14º	-0.1631	0.3247
Alagoas	23º	-0.8626	0.0772	17º	-0.5152	0.2100
Amapá	3º	1.2922	0.7199	2º	1.7368	0.9434
Amazonas	2º	1.5567	0.7988	8º	0.5476	0.5561
Bahia	25º	-0.9808	0.0419	21º	-0.8634	0.0967
Ceará	6º	1.1251	0.6700	3º	1.0680	0.7256
Distrito Federal	9º	0.1618	0.3827	13º	-0.0196	0.3714
Espírito Santo	8º	0.4064	0.4557	7º	0.6136	0.5776
Goiás	13º	-0.1314	0.2953	19º	-0.5746	0.1907
Maranhão	12º	-0.1139	0.3005	16º	-0.4516	0.2307
Mato Grosso	22º	-0.8378	0.0846	24º	-0.9159	0.0795
Mato Grosso do Sul	15º	-0.2664	0.2550	11º	0.4418	0.5217
Minas Gerais	18º	-0.5594	0.1676	23º	-0.8837	0.0900
Pará	1º	2.2315	1	9º	0.5284	0.5499
Paraíba	7º	0.7010	0.5435	10º	0.4865	0.5362
Paraná	21º	-0.8350	0.0854	15º	-0.2217	0.3056
Pernambuco	19º	-0.7261	0.1179	20º	-0.7217	0.1428
Piauí	10º	0.0500	0.3494	5º	0.9679	0.6930
Rio de Janeiro	27º	-1.1214	0	25º	-1.0243	0.0442
Rio Grande do Norte	4º	1.2723	0.7139	1º	1.9105	1
Rio Grande do Sul	26º	-1.0945	0.0080	26º	-1.1112	0.0159
Rondônia	11º	-0.0412	0.3222	6º	0.6906	0.6027
Roraima	5º	1.2443	0.7056	4º	1.0368	0.7155
Santa Catarina	14º	-0.1345	0.2943	12º	0.0474	0.3932
São Paulo	24º	-0.9389	0.0544	22º	-0.8751	0.0928
Sergipe	16º	-0.3181	0.2396	18º	-0.5746	0.1907
Tocantins	20º	-0.7550	0.1093	27º	-1.1601	0

Legenda: P = posição no *ranking* de desempenho; IGD = Índice Geral de Desempenho; IDCP = Índice de Desempenho de Capacidade de Pagamento.

Fonte: dados da pesquisa.

Destacaram nas melhores posições (1ª e 2ª) em 2014, os Estados do Pará (IDCP = 1) e Amazonas (IDCP = 0.7988) e em 2015, os Estados do Rio Grande do Norte (IDCP = 1) e Amapá (IDCP = 0.9434). Isto significa que obtiveram os melhores desempenhos, ou seja, foram mais eficientes, considerando os indicadores de capacidade de pagamento avaliados.

Na última posição (pior desempenho) ficou em 2014, o Estado do Rio de Janeiro (IDCP = 0) e em 2015, o Estado de Tocantins (IDCP = 0). O Estado do Rio Grande do Sul ficou na penúltima posição (26ª) nos dois anos avaliados e em 2015, o Estado do Rio de Janeiro ficou na 25ª (IDCP = 0.0442).

O Estado de Goiás diminuiu o desempenho ao passar da 13ª posição em 2014 para a 19ª em 2015, o que convalida as observações realizadas após a Tabela 3 (com exceção do indicador AP/PP, os demais diminuíram em 2015).

A maioria dos Estados e o Distrito Federal (17) apresentou valores de escores negativos (IGD) no ano de 2014. Isto mostra uma tendência de se posicionarem abaixo da percentagem média geral de cada estado e no caso dos escores positivos (10) de se posicionarem acima. Observa-se assim, que mais de 63% dos Estados e o Distrito Federal ficaram abaixo da média geral do índice de capacidade de pagamento. A relação melhorou em 2015, quando ficaram abaixo da média geral o percentual de 55% (15).

Os achados desta investigação convalidam as notícias veiculadas sobre as dificuldades financeiras enfrentadas pelos Estados do Rio de Janeiro (G1.GLOBO.COM, 2016) e o Estado do Rio Grande do Sul (JORNAL NH, 2016): pior desempenho em 2014 e 26ª posição, nos anos de 2014 e 2015, respectivamente, tanto na avaliação de desempenho comparativa realizado pelo IDCP, entre todos os Estados e o Distrito Federal, bem como a situação individual apresentada na Tabela 3 (análise descritiva).

Observa-se nas Tabelas 3 e 4, que a situação financeira do Estado de Minas Gerais também é desfavorável (indicadores baixo de capacidade de pagamento em 2015 e a 23ª posição em 2015 no *ranking* de desempenho) e a notícia veiculada no Diário do Comércio (2015) convalida as observações: a crise financeira impacta Minas Gerais e o governo do Estado perde a capacidade de investimentos e terá de cortar verbas para obras.

Observa-se também com base nos resultados evidenciados na Tabela 3 e na Tabela 4, a relevância de avaliar os resultados da gestão pública com base em indicadores (ZUCATTO *et al.*, 2009): indicação de problemas na capacidade de pagamento dos estados.

As avaliações de desempenho das entidades públicas (COSTA; COSTANHAR, 2003; BRASIL, 2009; ZUCCOLOTTO; RIBEIRO; ABRANTES, 2009; BRASIL, 2010), além de servirem como ferramentas gerenciais, podem ser utilizadas pelos cidadãos para fiscalizarem a gestão pública. Observa-se na Tabela 4, o desempenho (avaliação comparativa) baixo (últimas posições) de Estados considerados mais desenvolvidos: São Paulo (24ª posição em 2014 e 22ª posição em 2015), Santa Catarina (14ª posição em 2014 e 12ª posição em 2015); Rio Grande do Sul (26ª posição em 2014 e em 2015).

Os Estados de maior poderio econômico (PELLEGRINI, 2016), apresentaram desempenho deficitários nas avaliações comparativas na Tabela 4 e nas avaliações individuais na Tabela 3 (São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul).

As avaliações realizadas em anos de gestão com base em análise descritiva (Tabela 3) podem e devem ser realizadas pelas Controladorias Públicas e pelos Tribunais de Contas dos Estados e do Distrito Federal. A utilização de métrica quantitativa (Tabela 4) requer conhecimentos de estatística e são utilizadas em pesquisas avaliativas como contribuições acadêmicas.

Neste prisma, com base na Teoria dos *Stakeholders* (GOMES, 2006; FREEMAN *et al.*, 2010; HARRISON; ROUSE; DE VILLIERS, 2012; CONNOLLY; HYNDMAN, 2013), como principais *Stakeholders* no processo de avaliação de resultados da gestão pública por indicadores e índice de desempenho (objetivo desta investigação), destacam os cidadãos, os governos estaduais e distrital (gestores públicos) e os órgãos de fiscalização (Controladorias, Tribunais de Contas dos Estados e do Distrito Federal).

As implicações decorrentes da avaliação mostram deficiências na gestão financeira dos Estados e do Distrito Federal (gestores públicos) e na falta de fiscalização dos órgãos competentes (Controladorias e Tribunais de Contas). Desse modo, os cidadãos ficam prejudicados com os serviços públicos. Pode-se afirmar que os órgãos de controle devem colocar em suas rotinas, as análises de indicadores para detectarem problemas. Neste sentido, Amaral (2003) contextualiza teorias e aplicações práticas na

utilização de indicadores gerais, sociais e específicos para analisar resultados no setor público.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta investigação, em atenção ao objetivo proposto, elaborou um índice de desempenho dos Estados e do Distrito Federal, nos anos de 2014 e 2015, a partir de indicadores da capacidade de pagamento (quocientes entre: ativo financeiro e passivo financeiro; ativo permanente e passivo permanente; ativo circulante e passivo circulante; caixa e equivalentes a caixa e passivo circulante; caixa e equivalentes a caixa e passivo circulante adicionado com o passivo não-circulante), com a utilização da Análise de Componentes Principais (ACP).

O Índice de Desempenho de Capacidade de Pagamento (IDCP), elaborado com base em métrica quantitativa, constitui uma contribuição desta investigação para realizar avaliação de desempenho nos parâmetros da metodologia baseada no conceito de gerenciamento voltado para resultados. Os indicadores de desempenhos são instrumentos relevantes para controlar a gestão pública, podem indicar problemas, aumentam a transparência e podem servir como mecanismos de *accountability*.

Destaca-se também, como contribuição deste estudo a ligação dos resultados de gestão veiculados na mídia com um referencial teórico para demonstrar uma situação prática de aplicação de avaliação de desempenho das entidades públicas. A sociedade tem o direito de fiscalizar as entidades às quais ela financia. Assim, outros estudos poderão ser motivados a serem realizados pelos pesquisadores da área pública.

Considerando que é obrigatória a disponibilização dos resultados da gestão pública nos portais de transparência das entidades públicas, recomenda-se a realização de mais pesquisas avaliativas de resultados, haja vista que o presente estudo se limitou a avaliar indicadores de capacidade de pagamento.

Respondendo o problema de pesquisa, conclui-se com base no *ranking* do Índice de Desempenho de Capacidade de Pagamento (IDCP), que em 2014, o Estado do Pará obteve o melhor desempenho (mais eficiente) e em 2015, o Estado do Rio Grande do Norte. Na última posição (pior desempenho – menos eficiente), em 2014 ficou o Estado do Rio de Janeiro e em 2015, o Estado de Tocantins.

REFERÊNCIAS

AMARAL, R. M. **A avaliação de resultados no setor público**: teoria e aplicação prática no Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro, 2003.

ARIAS, E. R. Estadística: Medición, Descripción e Inferencia. **Perspectivas Psicológicas**, Santo Domingo (Rep. Dom.), Volúmenes 6 y 7. Año X. 2010 - ISSN 1992-5131, Edición Especial.

AYRES, M. **Elementos de bioestatística**: a seiva do açazeiro. 2. ed. Belém: Supercorres, 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.

BORTOLUZZI, S. C.; ENSSLIN, S. R.; LYRIO, M. V. L.; ENSSLIN, L. Avaliação de desempenho econômico-financeiro: uma proposta de integração de indicadores contábeis tradicionais por meio da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista (MCDA-C). **Revista Alcance - Eletrônica**, v. 18, n. 2, p. 200-218 / abr-jun 2011.

BRASIL. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, Estados, Municípios e do Distrito Federal. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 de março de 1964.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **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

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). Secretaria de Gestão. Melhoria da gestão pública por meio da definição de um guia referencial para medição do desempenho da gestão, e controle para o gerenciamento dos indicadores de eficiência, eficácia e de resultados do programa nacional de gestão pública e desburocratização. **Produto 4**: guia referencial para medição de desempenho e manual para construção de indicadores. Brasília-DF, dezembro de 2009.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional (STN). Portaria nº 437, de 12 de julho de 2012. Aprova as Partes II – Procedimentos Contábeis Patrimoniais, III – Procedimentos Contábeis Específicos, IV – Plano de Contas Aplicado ao Setor Público, V – Demonstrações Contábeis Aplicadas ao Setor Público, VI – Perguntas e Respostas e VII – Exercício Prático, da 5ª edição do Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (MCASP). **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 12 de julho de 2012.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional (STN). **Sobre Prefeituras e Governos Estaduais**. Disponível em: < <https://www.tesouro.fazenda.gov.br/finbra-financas-municipais>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

CABRAL, S.; FERNANDES, A. S. A.; RIBEIRO, D. B. C. Os Papéis dos Stakeholders na Implementação das Parcerias Público-Privadas no Estado da Bahia. **Cad. EBAPE.BR**, v. 14, nº 2, Artigo 6, Rio de Janeiro, Abr./Jun. 2016.

COHEN, E.; FRANCO, R. **Avaliação de projetos sociais**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

CONNOLLY, C.; HYNDMAN, N. Towards charity accountability: narrowing the gap between provision and needs? **Public Management Review**, v. 15, n. 7, p. 945-968, 2013.

COSTA, F. L.; CASTANHAR, J. C. Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos. **RAP – Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 5, p. 969-92, Set./Out. 2003.

Diário do Comércio. **Crise financeira impacta Minas. Governo do Estado perde a capacidade de investimento e terá de cortar verbas para obras**. Belo Horizonte, 07 de abril de 2015. Disponível em: <<http://www.diariodocomercio.com.br/noticia.php?id=151967>>. Acesso em 04 fev. 2016.

DINIZ, J. A.; MACEDO, M. A. S.; CORRAR, L. J. Mensuração da eficiência financeira municipal no Brasil e sua relação com os gastos nas funções de governo. **Gestão & Regionalidade**, v. 28, n. 83, maio/2012.

FALCO, S. E. Instrumentos de *voice giving* na relação entre os cidadãos e a administração pública: a carta dos serviços. **Revista do Serviço Público**, v. 51, n. 3, Jul-Set 2000.

FIELD, A. **Descobrimo a estatística usando o SPSS**. Tradução de Lorí Viali. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREEMAN, R. E.; HARRISON, J. S.; WICKS, A. C.; PARMAR, B.; COLLE, S. **Stakeholder Theory: The State of the Art**. Cambridge University Press, Cambridge, 2010.

FREITAS, A. R.; CABRAL, A.; FONTELES, I.; PESSOA, M. N.; SANTOS, S. Engajamento dos stakeholders: Uma análise dos relatórios de sustentabilidade de empresas brasileiras do setor financeiro. **Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão**, p.14-25, Out/dez 2012.

G1.Globo.com. **Governo do RJ decreta estado de calamidade pública devido à crise notícias em Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 17 de junho de 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/riodejaneiro/noticia/2016/06/governodorjdecretaestadodecalamidadepublicadevidocrise.htm>>. Acesso em: 20 jul. 2017.

GOMES, R. C. Stakeholder Management in the Local Government Decision-Making Area: Evidences from a Triangulation Study with the English Local Government. **RAC - Revista de Administração Contemporânea**, Edição Especial 2006: 77-98.

HARRISON, J. A.; ROUSE, P.; DE VILLIERS, C. J. Accountability and Performance Measurement: A Stakeholder Perspective. **JCC: The Business and Economics Research Journal**, v. 5, n. 2, 2012, p. 243-258, 2012.

HARRISON, J. S.; FREEMAN, R. E.; ABREU, M. C. S. Stakeholder Theory As an Ethical Approach to Effective Management: applying the theory to multiple contexts. **Review of Business Management**, São Paulo, v. 17, n. 55, p. 858-869, Special Edition 2015.

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**, v. 10, n. 5, p. 641-65, 2008. DOI: 10.1080/14719030802264366.

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.

Jornal NH. **Rio Grande do Sul tem a crise financeira mais grave do País, afirma Sartori**. Rio Grande do Sul, 26 de fevereiro de 2016. Disponível em: <http://www.jornalnh.com.br/_conteudo/2016/02/noticias/rio_grande_do_sul/283924estadotema-crisefinanceiramaisgravedopaisafirmasartori.html>. Acesso em: 20 jul. 2016.

KOHAMA, H. **Balancos públicos: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 1999.

KUBRUSLY, L. S. Um procedimento para calcular índices a partir de uma base de dados multivariados. **Pesquisa Operacional**, v. 21, n. 1, p. 107-117, junho de 2001.

LATTIN, J.; CARROLL, J. D.; GREEN, P. E. **Análise de dados multivariados**. Tradução de Harue Avritscher. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

LINS, M. P. E.; CALÔBA, G. M. **Programação linear: com aplicações em teoria dos jogos e avaliação de desempenho**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

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

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, G. A. Falando sobre teorias e modelos nas ciências contábeis. **BBR – Brazilian Business Review**, v. 2, n. 2, p. 131-144, Jul / Dez 2005,.

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

MCWILLIAMS, A.; SIEGEL, D. Corporate social responsibility: a theory of the firm perspective. **The Academy of Management Review**, v. 26, n. 1, p. 117-127, 2001.

MELLO, G. R.; SLOMSKI, V. A situação financeira dos estados brasileiros: uma proposta utilizando análise discriminante. **RCO – Revista de Contabilidade e Organizações – FEARP/USP**, v. 1, n. 1, p. 73 - 86 set./dez. 2007.

MELLO, G. R.; SLOMSKI, V.; CORRAR, L. J. Estudo dos reflexos da Lei de Responsabilidade Fiscal no endividamento dos estados brasileiros. **UnB Contábil – Jan/ Jun. – 2005**.

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

MINGOTI, S. A.; 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, 1997.

PELLEGRINI, J. Estados e municípios aumentam a pressão para mudar os termos dos contratos dos quase R\$ 500 bilhões em dívidas que têm com a União. **Em Discussão – Revista de Audiências Públicas do Senado Federal**. Brasília-DF, 19 de julho de 2013. Disponível em: <<http://www12.senado.leg.br/jornal/revista-em-discussao>>. Acesso em 20 jul. 2016.

PIANCASTELLI, M.; BOUERI, R. Dívida dos estados 10 anos depois. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplica - IPEA**. Texto para discussão nº 1366. Rio de Janeiro, dezembro de 2008.

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

SILVA, M. C.; SILVA, J. D. G.; BORGES, E. F. Análise de componentes principais para elaborar índices de desempenho no setor público. **Rev. Bras. Biom.**, São Paulo, v.33, n.3, p.291-309, 2015.

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

TIMM, N. H. **Applied multivariate analysis**. New York: Springer-Verlag, 2002.

VIEIRA, S. F. A.; COSTA, B. K.; BOAVENTURA, J. M. G. Análise de *stakeholders* aplicada em órgãos públicos: o caso da Secretaria de Estado do Turismo do Paraná. **Revista de Ciências da Administração**, v. 13, n. 31, p. 81 – 110, set/dez 2011. DOI: 10.5007/2175-8077.2011v13n31p81.

VYAS, S.; KUMARANAYAKE, L. Constructing socio-economic status indices: how to use principal

components analysis. **Health Policy and Planning**, v. 21, n. 6, p. 459-468, 2006. DOI:10.1093/heapol/czl029.

ZUCATTO, L. C.; SARTOR, U. M.; BEBER, S.; WEBER, R. Proposição de indicadores de desempenho na gestão pública. **ConTexto**, Porto Alegre, v. 9, n. 16, 2º semestre 2009.

ZUCCOLOTTO, R.; RIBEIRO, C. P. P.; ABRANTES, L. A. O comportamento das finanças públicas municipais nas capitais dos estados brasileiros. **Enf.: Ref. Cont. UEM-Paraná**, v. 28, n. 1, p. 54-69, janeiro / abril 2009.