

## **Receita tributária e qualidade dos serviços públicos no Brasil e nos países membros da OECD**

**Marilene Feitosa Soares**

Universidade Federal do Ceará - UFC

marilene.feitosa@ufc.br

**Alessandra Carvalho de Vasconcelos**

Universidade Federal do Ceará - UFC

alevasconcelos.ufc@gmail.com

**Márcia Martins Mendes De Luca**

Universidade Federal do Ceará - UFC

marciammdeluca@gmail.com

**Mário Marques**

Universidade do Minho – Uminho

mmarques@eeg.uminho.pt

## **Resumo**

O estudo analisa o nível de (in)eficiência do Brasil e dos países membros da OECD na aplicação da arrecadação tributária em favor da prestação de serviços públicos à sociedade, tendo como base a Teoria da Tributação Ótima e a eficiência pública. A pesquisa utilizou o método de *clusters* e abrangeu dados de Receita Tributária *per capita* (RT) e Indicador de Eficácia de Governo (EG), de 2013, de 35 países. A investigação revelou uma correlação positiva entre a RT e o EG, que contribuiu para explicar a (in)eficiência dos países na aplicação da arrecadação em benefício da prestação de serviços públicos. Os resultados apontaram o *cluster 2*, o grupo com maior nível de eficiência, composto por: Chile, Estados Unidos, Irlanda, Israel, Japão, Nova Zelândia, Portugal e Reino Unido. Conclui-se que os três países em desenvolvimento (Brasil, México e Turquia) são ineficientes, enquanto que, dos 32 países desenvolvidos, 31% são ineficientes.

**Palavras-chave:** Receita Tributária. Serviços Públicos. Indicador de Eficácia do Governo. Teoria da Tributação Ótima. Eficiência Pública.

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o mundo vem vivenciando reiteradas crises econômicas que têm refletido diretamente em diversos setores, provocando insegurança e causando instabilidade social, conforme aponta o Relatório do Desenvolvimento Humano 2015 do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD (PNUD, 2015). Em função desses fatores, questões relacionadas às políticas fiscais mudaram a agenda mundial e muito se discute sobre a elevada arrecadação tributária dos países e sua efetiva aplicação na promoção do crescimento econômico e do bem-estar social.

A *Organization for Economic Cooperation and Development* - OECD produziu um relatório que apresenta o panorama geral das principais tendências em matéria de transparência tributária, intitulado “*Revenue Statistics 1965-2014*” (OECD, 2016), no qual exibe dados de 35 países com elevada carga tributária e revela que as receitas tributárias aumentaram substancialmente no período. Nesse sentido, espera-se que o crescimento de tais receitas tenha permitido melhorar os investimentos para o desenvolvimento social.

A Contabilidade, vista como ciência social que gera informações relevantes (Hopwood & Miller, 1994), deve atender as finalidades sociais mais amplas. Nesse sentido, o estudo leva em conta a Teoria da Tributação Ótima (Alm, 1996) associada à eficiência pública (Ahmad & Stern, 1984), em que as informações sobre a utilização dos recursos públicos são analisadas e aplicadas no intuito de estabelecer uma tributação justa, voltada, principalmente, para atender as necessidades sociais como um todo.

A Receita Tributária é, como regra, a principal fonte de financiamento do Estado e a sua função social é a de garantir o bem-estar da população, através da prestação de serviços públicos de qualidade. Os interesses da sociedade estão vinculados às atividades

desenvolvidas pelo governo, que, por sua vez, têm como princípio básico prestar serviços que supram as necessidades coletivas de forma eficiente.

Nesse contexto, seguindo as recomendações da OECD (2016) e do PNUD (2015), à luz da Teoria da Tributação Ótima, este estudo procura responder à seguinte questão: Qual o nível de (in)eficiência do Brasil e dos países membros da OECD na aplicação da arrecadação tributária em favor dos serviços públicos prestados à sociedade? A pesquisa tem por objetivo geral de analisar o nível de (in)eficiência do Brasil e dos países membros da OECD na aplicação da arrecadação tributária em favor da prestação de serviços públicos à sociedade. Especificamente, busca-se: (i) analisar a correlação entre a receita tributária e o indicador que mede a qualidade dos serviços prestados à população (eficácia do governo), (ii) examinar o cruzamento de dados das variáveis (receita tributária *per capita* e indicador de eficácia do governo), e (iii) classificar os países em *clusters* segundo o nível de in(eficiência).

A pesquisa abrange dados da Receita Tributária Total *per capita* (RT), *proxy* da arrecadação tributária e do Indicador de Eficácia do Governo (EG), que mede o nível de (in)eficiência, do Brasil e dos 34 países membros da OECD do ano de 2013, coletados, respectivamente, nos *websites* da OECD e do Banco Mundial. Entre outras análises, a partir do método de *clusters* testado no dendograma e no gráfico de dispersão, foi possível classificar os países com maior e menor (in)eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Identifica-se na literatura pesquisas que analisam a eficiência dos recursos públicos na prestação de serviços à população, todavia, são estudos locais, ou seja, estão voltados principalmente, para estados, municípios de um país ou ainda, para um único país (Golany & Thore, 1997; Jiménez & Miranda, 2010; Silva et al., 2014; Vilorio et al., 2009). Poucos estudos analisam vários países conjuntamente, como o de Amaral, Olenike e Amaral (2015), que evidencia a eficiência do retorno tributário dos países que mais pagam tributos no mundo,

utilizando como variáveis a carga tributária com relação ao PIB (Produto Interno Bruto) e ao IDH (Indicadores de Desenvolvimento Humano). Esta pesquisa se diferencia, portanto, porque se propõe a analisar a eficiência da arrecadação tributária e sua aplicação na prestação de serviços públicos no Brasil e nos países membros da OECD, localizados em diversos continentes, tendo como variáveis a Receita Tributária Total *per capita* (RT), publicada pela OECD, e o Indicador de Eficácia do Governo (EG), que pertence ao grupo de indicadores de governança mundial desenvolvido pelo Banco Mundial.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 Receita tributária e Teoria da Tributação Ótima**

A arrecadação tributária é um assunto que desperta o interesse de todos, visto que onera significativamente a produção, os ganhos e os salários, assim como, pela alta complexidade dos sistemas tributários. Para Carvalho (2010) as receitas tributárias são os recursos instituídos e arrecadados pelo poder público em qualquer esfera de governo, que tem como finalidade realizar gastos que supram as necessidades da sociedade. A OECD (2016) conceitua Receita Tributária Total como o conjunto de impostos, taxas e contribuições recolhido por países no regime de caixa e de competência, nas diversas esferas de governo.

A OECD (2016) publicou as estatísticas econômicas, ambientais e sociais, de 2003 a 2013, dos 34 países membros e do Brasil. Dentre os dados e indicadores, divulgou a Receita Tributária Total anual/*per capita*, em dólar americano, que variou no ano de 2003 de US\$895 (Chile) a US\$24.646 (Luxemburgo), e em 2013, de US\$2,094 (México) a US\$47,997 (Luxemburgo). Os resultados do estudo da OECD (2016) apontam o aumento da arrecadação tributária ao longo de 10 anos (2003 a 2013). Nesse período, o Brasil e o Chile foram os países que mais aumentaram a arrecadação tributária (252%), enquanto que a Islândia (23%) e a Irlanda (26%) representam as nações com menor variação. Resta, portanto, investigar se o aumento das receitas tem incentivado os países a prestar serviços de qualidade à sociedade.

Nesse contexto, a Teoria da Tributação Ótima surge com o objetivo de estabelecer a política tributária eficiente com base na minimização da perda do bem-estar da sociedade (Payeras & Adrian, 2008). Para Alm (1996) a tributação ótima é decorrente de uma política social eficiente e uma tributação democraticamente justa. A pesquisa embasa-se na teoria da tributação ótima, quando da identificação dos países que aplicaram com eficiência o produto da arrecadação tributária na prestação de serviços de qualidade, considerando uma tributação justa, a capacidade contributiva, o menor custo para a sociedade e melhores serviços sociais.

Nos estudos iniciais realizados por Ramsey (1927), foram utilizados modelos que consideram a perda de eficiência e os efeitos distributivos (Diamond & Mirrlees, 1971).

Adam Smith, em sua obra, “A riqueza das Nações”, de 1776, indicou quatro princípios que caracterizam um sistema tributário ótimo, que são: capacidade contributiva, objetividade, simplicidade na arrecadação do tributo e otimização (Smith, 1817). No mesmo sentido, Arvarte e Biderman (2004) entendem que a tributação ótima se relaciona na capacidade contributiva e menor custo para a sociedade, pois, sistemas tributários muito complexos podem gerar altos gastos sociais para um país (Slemrod & Yitzhaki, 1996).

Um ponto importante em relação às receitas tributárias é a sua utilização racional e eficiente por parte dos governos (Brückner, 2012; Bucovetsky & Smart, 2006; Ferreira & Pita, 2008), de forma a atender às expectativas de uma sociedade que exige o desenvolvimento social e econômico (Silva et al., 2012).

## **2.2 Governança, eficiência pública e indicadores**

O termo “governança” surgiu a partir de estudos realizados inicialmente pelo Banco Mundial, quando ampliou o foco das pesquisas estatais voltadas para assuntos econômicos, passando a abranger questões sociais, visando garantir um Estado eficiente (Diniz, 1995).

O Banco Mundial, em seu documento *Governance and Development*, de 1992, define governança como a forma em que um país exerce o seu poder na administração dos recursos econômicos e sociais através da implementação de políticas programadas, visando o desenvolvimento (Banco Mundial, 2003).

O conceito de governança é utilizado na área pública para desencorajar certas ações governamentais e promover outras (Bouckaert & Van de Walle, 2003). A governança pública pode ser entendida como o sistema que determina o equilíbrio de poder entre todos os envolvidos, com vista a permitir que o bem comum prevaleça sobre os interesses de pessoas ou grupos (Pereira, 2010).

Segundo a OECD (2015), a governança diz respeito aos arranjos que determinam como são tomadas as decisões públicas e como são implementadas as ações, na busca de manter os valores constitucionais de um país em face de vários problemas, atores e ambientes.

De acordo com Kaufmann e Kraay (2008), a maioria dos pesquisadores reconhece que a boa governança é um ingrediente relevante para o desenvolvimento socioeconômico, tornando-se necessário a implementação de mecanismos subjacentes da governança pública que possam conduzir as ações dos governos à eficácia.

A questão do uso eficiente de recursos públicos tem ganhado destaque nas investigações que abordam as boas práticas de governança pública. A eficiência na administração pública é considerada de suma importância e deve concentrar-se na promoção do bem-estar social. Ahmad e Stern (1984) informam que a eficiência pública é alcançada considerando maior grau de preocupação com a população e menor grau de tributação. Para Elkin (1989), a equidade e a eficiência são características fundamentais na avaliação de sistemas tributários.

Analisar a (in)eficiência na utilização dos recursos públicos é necessário, pois permite confrontar a adequação da sua utilização com os resultados alcançados. Depreende-se que o

ambiente ideal é aquele em que ocorre uma melhor combinação entre a utilização das receitas tributárias, fonte principal de financiamento da prestação de serviços públicos, e os indicadores de eficácia governamental, que demonstram a qualidade desses serviços.

Os indicadores de governança mais utilizados em pesquisas são os desenvolvidos pelo Banco Mundial, os “Indicadores de Governança Mundial”, ou em inglês *Worldwide Governance Indicators* (WGI), de autoria de Kaufmann, Kraay e Mastruzzi (2010), que são atualmente adotados por mais de 200 países (Jacques, Vicente & Ensslin, 2013). Os indicadores WGI baseiam-se em 340 variáveis, produzidas por 32 fontes diferentes, incluindo informações comerciais, inquéritos, dados de empresas familiares, organizações não-governamentais e organizações do setor público (Kaufmann & Kraay, 2008).

Os WGI foram criados com o intuito de formar ranking entre os países, de acordo com a qualidade da governança, e representam um conjunto de dados confiáveis de pesquisas resumindo as opiniões sobre a qualidade da governança fornecida por empresas, cidadãos e especialistas entrevistados em diversos países (Banco Mundial, 2003). Os indicadores medem seis grandes dimensões de governança: Voz e Responsabilização; Estabilidade Política e Ausência de Violência; Eficácia do Governo; Qualidade Regulatória; Estado de Direito e Controle da Corrupção (Banco Mundial, 2003).

A presente pesquisa utiliza-se do indicador “Eficácia do Governo”, que mede a qualidade dos serviços públicos prestados por países, o grau da independência dos governos das pressões políticas, a qualidade da formulação e implementação da política e da credibilidade bem como compromisso do governo em realizar as políticas públicas (Banco Mundial, 2016). A Eficácia do Governo pontua cada país em unidade de distribuição normal padrão, que varia de -2,5 a 2,5.

No Relatório WGI, o Banco Mundial divulgou os Indicadores de Eficácia de 215 países. O Quadro 1 expõe os indicadores do Brasil e países membros da OECD de 2013.

### Quadro 1 – Indicadores de Eficácia do Governo (EG) – 2013

País	EG 2013	País	EG 2013	País	EG 2013
Alemanha (ALE)	1,53	Espanha (ESP)	1,16	México (MEX)	0,34
Austrália (AUS)	1,64	Finlândia (FIN)	2,18	Nova Zelândia (NZL)	1,76
Áustria (AUT)	1,58	França (FRA)	1,48	Noruega (NOR)	1,88
Bélgica (BEL)	1,60	Grécia (GRE)	0,46	Polônia (POL)	0,72
Brasil (BRA)	- 0,10	Holanda (HOL)	1,78	Portugal (POR)	1,24
Canadá (CAN)	1,78	Hungria (HUN)	0,66	República checa (REC)	0,89
Chile (CHI)	1,26	Irlanda (IRL)	1,48	Rep. Eslováquia (RES)	0,79
Coreia do Sul (COR)	1,13	Islândia (ISL)	1,50	Reino Unido (REI)	1,48
Dinamarca (DIN)	1,98	Israel (ISR)	1,23	Suécia (SUE)	1,90
Eslovênia (ESL)	1,01	Itália (ITA)	0,46	Suíça (SUI)	1,82
Estados Unidos (EUA)	1,51	Japão (JAP)	1,61	Turquia (TUR)	0,39
Estônia (EST)	1,00	Luxemburgo (LUX)	1,63		

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do Banco Mundial (2016a).

Conforme demonstrado no Quadro 1, a Finlândia (2,18), Dinamarca (1,98) e Suécia (1,90) foram os países que apresentaram melhor resultado com relação à prestação de serviços públicos de qualidade no ano de 2013, enquanto que o Brasil (-0,10), México (0,34) e Turquia (0,39) foram as nações que apresentaram piores serviços prestados à sociedade.

Outras pesquisas que relacionam eficiências de recursos públicos com indicadores sociais e de governança pública foram realizadas, sendo algumas delas descritas a seguir.

### 2.3 Estudos anteriores

Podem ser identificadas na literatura, pesquisas que analisam a (in)eficiência na utilização dos recursos públicos. No Brasil, Costa et al. (2015) Maciel et al. (2010), Marinho et al. (2004),

Scarpin et al. (2012), no contexto internacional, Barrientos e Santibañez (2009), Fernández et al. (2010), Golany e Thore (1997), Lopez e Ortiz (2012), Valenzuela e Duryea (2011), se destacam e, em geral, sugerem que estudos futuros aprofundem as relações entre receitas tributárias e indicadores sociais. Outros autores identificaram/desenvolveram modelos que permitem medir o desempenho e a eficácia dos governos (Bouvard & Löffler, 2003; Bouckaert & Van de Walle, 2003).

Alguns pesquisadores analisaram a eficiência de países utilizando indicadores de desenvolvimento humano, que, normalmente, são testados e concentrados em uma determinada região/continente (Despotis, 2005; Despotis et al., 2010). A maior parte das pesquisas concentra-se, de forma isolada, em países pertencentes a cinco regiões geográficas e econômicas: Europa, Ásia, MENA (Oriente Médio e Norte da África), África e BRICS (Mariano & Rebelatto, 2013). Em geral, os estudos sugerem ampliar o número de análises globais que investiguem países de regiões/continentes diversos.

Outras pesquisas relacionam a receita tributária com indicadores sociais. Santos e Oliveira (2011); Scarpin e Slomski (2007); Terra e Passador (2010) demonstraram a relação entre a carga tributária e o índice de desenvolvimento humano, permitindo uma análise de como tais variáveis impactam na qualidade dos serviços prestados à população.

Amaral, Olenike e Amaral (2015) realizaram um estudo com o objetivo de identificar os 30 países com carga tributária mais elevadas no mundo e verificar o retorno do bem-estar social no ano de 2013. Os autores concluem que o Brasil foi o país que obteve o pior retorno dos valores arrecadados voltados para a promoção do bem-estar da sociedade, ficando atrás inclusive, de outros países da América do Sul, como Uruguai e Argentina.

Alguns estudos relacionaram governança com o crescimento econômico (Beuren et al., 2013; Hausmann et al., 2008; Huynh & Jacho-Chávez, 2009; Kaufmann & Kraay, 2002; Marino et al., 2016).

Pesquisadores como Amavilah (2009), Campbell (2013) e Rajkumar e Swaroop (2008) mediram a qualidade dos serviços públicos e seu grau de independência de pressões políticas, a qualidade da elaboração, implementação e o comprometimento do governo com essas políticas, utilizando o índice de eficácia governamental do *World Bank*. Outros autores utilizaram os indicadores do Banco Mundial para explorar possíveis relações entre os aspectos da governança e o crescimento econômico (Dollar & Kraay, 2003; Kaufmann & Kraay, 2003; Meón & Sekkat, 2005; Naudé, 2004).

Algumas pesquisas analisaram a eficiência dos gastos públicos locais na prestação de serviços à população (Golany & Thore, 1997; Jiménez & Chavarro Miranda, 2010; Silva et al., 2014; Rezende, Slomski & Corrar, 2005; Vilorio et al., 2009). A presente pesquisa, diferentemente das demais levantadas na revisão da literatura, busca analisar o nível da (in)eficiência da aplicação das receitas tributárias arrecadadas pelos governos do Brasil e de países da OECD nos serviços públicos prestados à sociedade.

### **3 METODOLOGIA**

A pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa, foi conduzida por meio de análise documental. Para tanto, os dados foram coletados nos websites da OECD (*Revenue Statistics*) e Banco Mundial (*Worldwide Governance Indicators*), em setembro de 2016.

A população amostral é formada pelo Brasil e países membros da OECD. Como os dados da arrecadação tributária de alguns países, julgados importantes para a pesquisa (Austrália, Japão, México, Holanda e Polônia), não foram disponibilizados para o ano de 2014, foram consideradas as informações da OECD de 2013. Foram selecionados, portanto, os 34 países

membros da OECD e o Brasil, que, apesar de não ser membro, a OECD o inclui em suas pesquisas para efeito de comparabilidade e para partilhar opiniões. Os 35 países da amostra estão expostos no Quadro 1.

Inicialmente foi realizada a correlação entre a Receita Tributária Total *per capita* (RT) e os indicadores de Eficácia dos Governos (EG) no ano de 2013, comprovando a associação entre as variáveis utilizando-se a matriz de Scatterplots. Em seguida, as informações acerca dos indicadores de EG foram tabulados para fazer o cruzamento com a RT, em dólares americanos, utilizando-se o método hierárquico de *clusters* (Santos & Oliveira, 2011; Rezende, Slomski & Corrar, 2005), com a adoção de duas ferramentas: o dendograma, obtido com o método UPGMA (*Unweighted Pair Group Method using Arithmetic averages*), que permite analisar a divisão dos grupos de países utilizando-se a distância euclidiana; e o gráfico de dispersão, que possibilita demonstrar o cruzamento dos dados reais das variáveis.

O critério para a definição dos *clusters* identifica os grupos de nações que se encontram acima ou abaixo da média da amostra, revelando os países que aplicam com (in)eficiência o produto da arrecadação em benefício da sociedade. Seguindo Ahmad e Stern (1984) onde a eficiência é obtida considerando maior nível de preocupação com a população e menor grau de tributação, e de Arvarte e Biderman (2004), que consideram a capacidade contributiva e menor custo para a sociedade, os *clusters* foram classificados segundo o Quadro 2.

#### Quadro 2 – Classificação dos *clusters*

<i>Cluster</i>	Composição	Especificações	Nível
1	Países que apresentam alto nível de Eficácia do Governo (EG) e alta Receita Tributária <i>per capita</i> (RT)	A eficiência desse grupo é inferior ao <i>cluster 2</i> , pois onera mais os contribuintes para oferecer serviços públicos de qualidade.	> EG e > RT = eficiência (nível inferior)
2	Países que apresentam alto	Grupo com maior eficiência, pois arrecada menos	> EG e < RT =

	nível de (EG) e baixa Receita Tributária <i>per capita</i> (RT)	tributos do que os outros <i>clusters</i> , e presta serviços de qualidade.	Eficiência (nível superior)
3	Países que apresentam baixo nível de (EG) e (RT)	Grupo ineficiente na utilização dos recursos tributários obtidos e revertidos em ações públicas, pois, apesar de taxar pouco os contribuintes, também pouco se aplicou na prestação de serviços públicos de qualidade. A ineficiência desse grupo é inferior ao <i>cluster</i> 4.	< EG e < RT = ineficiência (nível inferior)
4	Países que apresentam baixo nível de (EG) e elevada (RT)	Grupo com maior ineficiência, pois apresenta alta arrecadação de tributos e pouca aplicação destes recursos na prestação de serviços públicos.	< EG e > RT = ineficiência (nível superior)

Fonte: Elaborado pelos autores.

A distribuição dos países nos *clusters* permite identificar o nível de in(eficiência) dos governos na aplicação dos recursos tributários na prestação de serviços públicos. Para determinar a distribuição dos países quanto ao grau de desenvolvimento, foram utilizados os parâmetros determinados pelo Banco Mundial (2016) e PNUD (2015).

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 Análise de correlação

Na Tabela 1 evidenciam-se os coeficientes de correlação de Pearson a fim de verificar se há correlação entre a RT e os EG no ano de 2013.

**Tabela 1 – Matriz de Correlação e *P-value***

Matriz de Correlação			Matriz de <i>p-value</i>	
	RT	EG	RT	EG
RT	1	0,687335855	1	0,00000509
EG	0,687335855	1	0,00000509	1

Fonte: Dados da pesquisa.

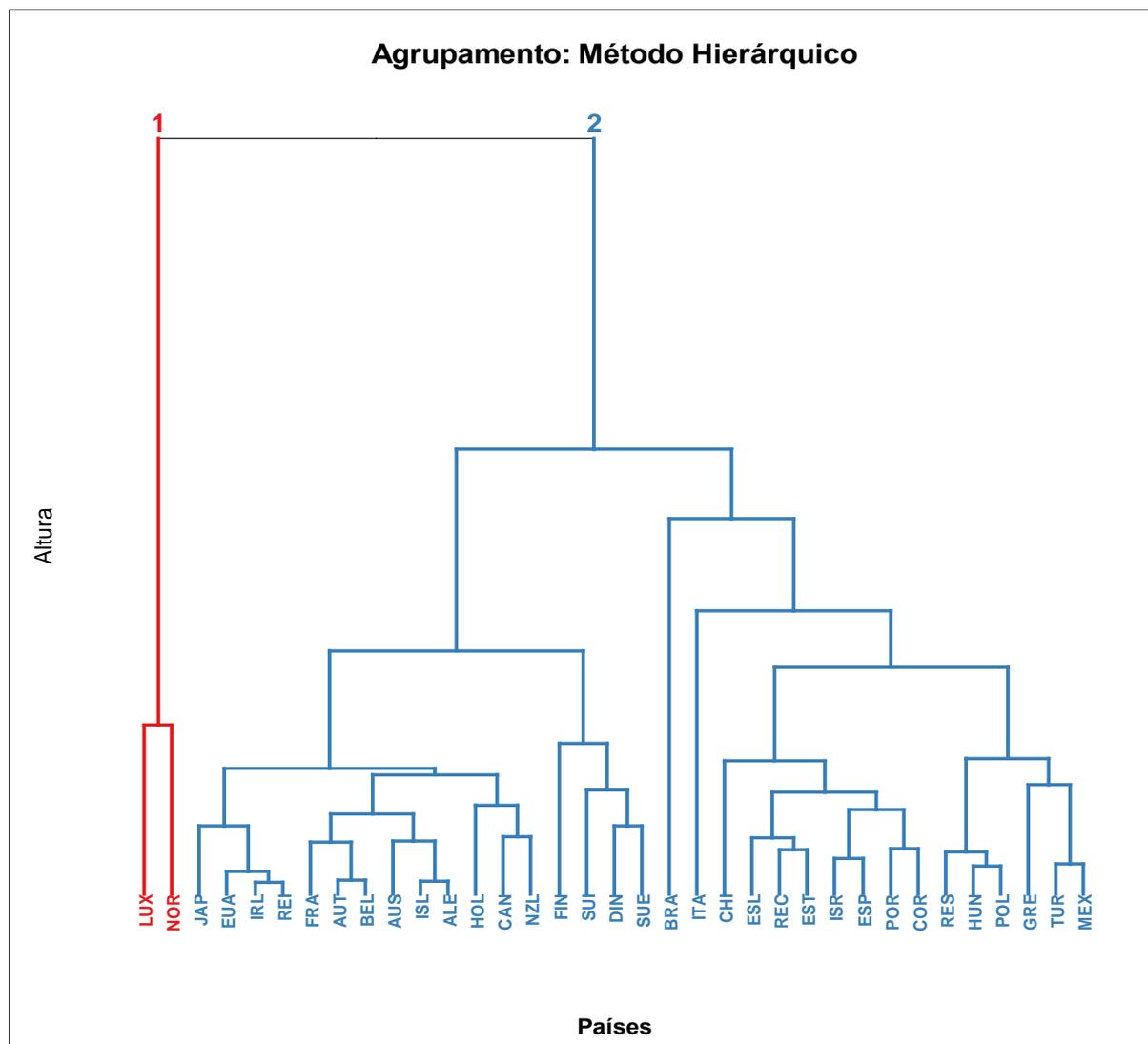
Verifica-se na Tabela 1 que a variável RT tem correlação positiva (0,687) com a variável EG para o total da amostra, e é estatisticamente significativa, comprovada pelo *p-value* de

0,00000509, menor que o nível de significância adotado de 5%, coincidindo, portanto, com as pesquisas realizadas por Marino et al. (2016); Beuren et al. (2013); Scarpin e Slomski (2007) e Kaufmann e Kraay (2002), que identificaram uma correlação positiva entre receitas tributárias e indicadores sociais e de governança.

#### **4.2 Cruzamento dos dados**

Realizou-se o cruzamento dos dados da RT (OECD, 2016), em dólares americanos, e da EG (Banco Mundial, 2016), do ano de 2013, utilizando-se o método hierárquico e o gráfico de dispersão. A Figura 1 ilustra a divisão da amostra em grupos de países, utilizando-se a Distância Euclidiana, e como método, a UPGMA.

#### **Figura 1 – Agrupamento dos países pelo método hierárquico (dendograma)**



Fonte: Dados da pesquisa.

Após o cruzamento da RT e EG, foram identificados no dendograma, a formação de dois grandes grupos que se distanciam entre si, sendo o segundo dividido em dois grupos com países e características diversas. Luxemburgo (US\$47.997) e Noruega (US\$41.628) se distanciaram dos demais países em virtude da alta RT (mais de 200% da média aritmética).

A Figura 2 demonstra a plotagem dos valores da RT e o indicador de EG, tomando-se como base a média dos valores das variáveis, revelando cada país dentro dos *clusters*.



### Quadro 3 – Distribuição dos países nos *clusters*

<i>Cluster 1</i>	<i>Cluster 2</i>	<i>Cluster 3</i>	<i>Cluster 4</i>
Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Finlândia, França, Holanda, Islândia, Luxemburgo, Noruega, Suécia e Suíça.	Chile, Estados Unidos, Irlanda, Israel, Japão, Nova Zelândia, Portugal e Reino Unido.	Brasil, Coreia do Sul, Eslovênia, Espanha, Estônia, Grécia, Hungria, Itália, México, Polônia, República Checa e Rep. Eslováquia e Turquia.	Nenhum país da amostra foi classificado neste <i>cluster</i> .
14 Países (40%)	8 Países (23%)	13 Países (37%)	0
Eficiente (nível inferior) > EG e > RT	Eficiente (nível superior) > EG e < RT	Ineficiente (nível inferior) < EG e < RT	Ineficiente (nível superior) < EG e > RT

Fonte: Dados da pesquisa.

O *cluster 1*, representado pelos países Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Finlândia, França, Holanda, Islândia, Luxemburgo, Noruega, Suécia e Suíça, é considerado um grupo eficiente na aplicação de recursos tributários na prestação de serviços à sociedade; todavia, num nível inferior ao grupo 2, pois, apesar de ter alcançado elevada Eficácia de Governo (qualidade de serviços públicos), apresentou alta RT (acima da média dos grupos), principalmente, Luxemburgo e Noruega. O Canadá, Alemanha e Islândia são os países que mais se aproximaram do *cluster 2* (nível superior de eficiência).

O *Cluster 2*, formado pelos países: Chile, Estados Unidos, Irlanda, Israel, Japão, Nova Zelândia, Portugal e Reino Unido, é o grupo mais eficiente, pois apresentou RT abaixo da média de todos os países da amostra e IG acima da média; ou seja, para prestar serviços públicos de qualidade não foi necessário taxar os contribuintes com alta arrecadação tributária, concordando com a afirmação de Ahmad and Stern (1984), de que a eficiência pública é alcançada considerando maior grau de preocupação com a população e menor grau

de tributação, baseando-se, também na Teoria da Tributação Ótima, que decorre de uma política social eficiente e uma tributação democraticamente justa (Alm, 1996).

Os resultados do *cluster* 1 e 2 confirmam os estudos de 2013 realizados por Amaral, Olenike e Amaral (2015) que identificaram a Austrália, Estados Unidos, Japão, Suíça, Irlanda, Canadá, Nova Zelândia, Israel e Reino Unido como os países eficientes na aplicação do produto da arrecadação em benefício do bem-estar social, utilizando as variáveis de IDH.

O *cluster* 3, grupo formado por países ineficientes é composto por Brasil, Coreia, Eslovênia, Espanha, Estônia, Grécia, Hungria, Itália, México, Polônia, República Checa, Eslováquia e Turquia que apresentam baixo nível de Eficácia de Governo e de Receita Tributária Total *per capita*. Dentre os países da amostra, o Brasil foi o que pior aplicou os recursos tributários em serviços públicos, obtendo baixo nível de EG (-0,10), confirmando, portanto, as pesquisas realizadas por Amaral, Olenike e Amaral (2015) e Marino et al. (2016).

Nenhum país foi classificado no *cluster* 4, grupo de nível superior de ineficiência, com elevada de Receita Tributária Total *per capita* e baixo Indicador de Eficácia do Governo.

Os países foram distribuídos nos *clusters*, em quantidade, considerando os quatro continentes investigados, conforme demonstrado na Tabela 2.

**Tabela 2 – Distribuição dos países nos *clusters* - por continente**

Continente	<i>Cluster</i> 1 - Eficiente	<i>Cluster</i> 2 - Eficiente	<i>Cluster</i> 3 – Ineficiente
América	20%	40%	40%
Ásia	0%	50%	50%
Europa	50%	12%	38%
Oceânia	50%	50%	0%

Fonte: Dados da pesquisa.

Dentre os países que são considerados de elevada arrecadação tributária, 24 estão situados na Europa, cinco na América, quatro na Ásia e dois na Oceânia. Do total dos países da América, 60% obtiveram nível de eficiência (CAN, CHI, EUA) e 40% foram considerados ineficientes (BRA e MEX) na aplicação da receita pública em serviços públicos prestados à sociedade. Dos países localizados na Ásia, 50% são eficientes (ISR, JAP) e 50% ineficientes (COR, TUR). Na Europa, 62% dos países são eficientes e 38% ineficientes. Por fim, 100% dos países da Oceânia foram classificados como eficientes (AUS, NZL).

Considerando o *ranking* do PNUD (2015) e do Banco Mundial (2016), com base nos parâmetros de IDH e Renda Nacional Bruta *per capita*, três países classificam-se “em desenvolvimento” (com desenvolvimento humano elevado e Renda média) que são: Brasil, México e Turquia; os demais países da amostra (32) classificam-se como “desenvolvidos” (com desenvolvimento humano muito elevado e Renda alta), conforme exposto na Tabela 3.

**Tabela 3 – Distribuição dos países nos *clusters* – por grau de desenvolvimento**

Países	<i>Cluster 1 - Eficiente</i>	<i>Cluster 2 - Eficiente</i>	<i>Cluster 3 – Ineficiente</i>
Desenvolvidos	44%	25%	31%
Em desenvolvimento	0%	0%	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

Do total dos países desenvolvidos, 69% são eficientes e 31% ineficientes, enquanto que todos os países em desenvolvimento foram classificados como ineficientes (BRA, MEX, TUR). Depreende-se que a combinação entre Receitas Tributárias e os indicadores de Eficácia do Governo contribuiu para explicar a (in)eficiência dos países na utilização dos recursos públicos e sua aplicação na prestação de serviços públicos. Assim, os resultados apontam os países agrupados no *cluster 3* como ineficientes (35% da amostra), devendo, portanto, adotar melhores práticas de governança e rever as condições socioeconômicas (Jegade, 2014).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa objetivou analisar o nível de (in)eficiência do Brasil e países membros da OECD na aplicação da arrecadação tributária em favor da prestação de serviços à sociedade no ano de 2013. A amostra reuniu 35 países cujos dados de RT e EG foram coletados nos websites da OECD e World Bank. Os resultados indicam uma correlação positiva (0,687) entre a RT e o indicador de EG, sugerindo que a combinação das variáveis contribuíram para explicar a aplicação dos recursos tributários arrecadados em serviços prestados à população.

Os países classificados nos *clusters* 1 e 2 apresentaram eficiência tributária na distribuição de recursos tributários em favor do bem-estar social, com indicador de Eficácia do Governo acima da média dos demais países investigados, sendo que os países classificados no *cluster* 2 demonstraram maior nível de eficiência se comparados com os países do *cluster* 1, uma vez que não penalizaram a população com alta arrecadação tributária. Os países ineficientes, com indicador de eficácia do governo abaixo da média da amostra e baixa arrecadação tributária estão classificados no *cluster* 3. Não foi classificado nenhum país da amostra no *cluster* 4, grupo com maior nível de ineficiência.

Os resultados apontaram o *cluster* 2 (EG acima da média e RT abaixo da média), o grupo com maior nível de eficiência na aplicação dos recursos tributários em prestação de serviços públicos de qualidade, e é formado pelos países que representam 23% da amostra: Chile, Estados Unidos, Irlanda, Israel, Japão, Nova Zelândia, Portugal e Reino Unido. Com base na Teoria da Tributação Ótima, este grupo apresentou os melhores resultados, ou seja, uma política social eficiente e uma tributação justa. Ressalta-se que Israel e Portugal são os países que mais se aproximam do *cluster* 3 (grupo com nível inferior de ineficiência).

As análises demonstraram o *cluster* 1 (EG e RT acima da média) formado pelos países: Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Finlândia, França, Holanda, Islândia, Luxemburgo, Noruega, Suécia e Suíça, representando 40% da amostra, como

eficientes, porém, num nível inferior ao *cluster 2*. Para alcançar um nível superior de eficiência, estes países devem rever suas práticas de governança no intuito de manter a qualidade dos serviços públicos prestados à sociedade, sem onerar tanto os contribuintes.

Apesar da Finlândia (2,18), Suécia (1,90) e Noruega (1,88) apresentarem os melhores indicadores de EG não foram classificadas no *cluster 2* (grupo de maior eficiência), em função da alta arrecadação tributária comparada com os demais países da amostra.

O *cluster 3* (EG e RT abaixo da média), representando 37% do total da amostra, formado por Brasil, Coreia, Eslovênia, Espanha, Estônia, Grécia, Hungria, Itália, México, Polônia, República Checa, República Eslováquia e Turquia, é o grupo que alcançou um menor nível de ineficiência, devendo, portanto, adotar práticas de governança que visem a melhoria da qualidade dos serviços públicos prestados à sociedade. A Espanha é o país do *cluster 3* que mais se aproxima do grupo de maior eficiência (*cluster 2*), em função do indicador de eficácia de governo aproximar-se da média desse grupo.

Do total dos países ineficientes (*cluster 3*), 70% estão localizados na Europa, 15% na América e 15% na Ásia, enquanto que dos países eficientes (*cluster 1 e 2*), 68% estão localizados na Europa, 15% na América, 9% na Ásia e 9% na Oceânia.

O Brasil foi o país da amostra que apresentou maior aumento de arrecadação tributária no período de 10 anos (2003-2013), atingindo 252%. Tal aumento não contribuiu para a melhoria na qualidade dos serviços públicos prestados, haja vista que foi o país da amostra que obteve o pior indicador de eficácia do governo em 2013 (-0,10), classificando-se, portanto, no *cluster 3* (grupo ineficiente). O Chile, que também aumentou significativamente suas receitas tributárias no mesmo período, classificou-se como eficiente no ano de 2013 (*cluster 2*). Já a Irlanda e Islândia, países que menos aumentaram a arrecadação tributária no período de 2003 a 2013, classificaram-se na pesquisa como países eficientes.

Como limitação da pesquisa, cita-se a análise da (in)eficiência de apenas um ano (2013). Ademais, a OCDE não divulgou as informações de Receita Tributária *per capita* de todos os países da amostra no ano de 2014 (último ano de divulgação dos dados). Ressalte-se a relevância do estudo no contexto acadêmico, social e na gestão pública, pois são raros os estudos que analisam a (in)eficiência da aplicação de recursos tributários na prestação de serviços públicos em países de diferentes continentes. Registre-se como sugestão de futuras pesquisas, investigações de longo prazo, abrangendo outros indicadores, a exemplo, o IDH.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahmad, E., Stern, N., 1984. The theory of reform and Indian indirect taxes. *J. Public Econ.* 25, 259–298.
- Alm, J., 1996. What is an “optimal” tax system? *Natl. Tax J.* 49, 117–133.
- Amaral, G. L., Olenike, J. E.; Amaral, L. M. F, 2015. *Cálculo do IRBES: Estuda da Carga Tributária/PIB x IDH*. [on line]. Available at: <<<http://www.ibpt.com.br> > [Accessed 21 march 2017].
- Amavilah, V. H., 2009. Globalization, governance, and the economic performance of Sub-Saharan Africa [WWW Document]. URL <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/15600/> (accessed 10 june 2017).
- Arvarte, P. R., Biderman, C. 2004. Economia do setor público. *Elsevier*, 1, 421-461.
- Banco Mundial. 2014. *Relatório anual do Banco Mundial*. [on line] Available at: <<http://openknowledge.worldbank.org> >. [Accessed 2 november 2016].
- Banco Mundial. 2016. *The worldwide governance indicators (WGI) project*. [on line] Available at: <[http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?Report\\_Name=WGI-Table&Id=ceea4d8b](http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?Report_Name=WGI-Table&Id=ceea4d8b)>. [Accessed: 19 October 2016].
- Banco Mundial. 2003. *World development report: making services work for poor people*. [on line] Available at: <<http://worldbanl.org>>. [Accessed: 10 October 2016].
- Barrientos, A., Santibañez, C., 2009. Social Policy for Poverty Reduction in Lower-income Countries in Latin America: Lessons and Challenges. *Soc. Policy Adm.* 43, 409–424.
- Beuren, I. M., Moura, G. D. de, Kloepfel, N. R., 2013. Práticas de governança eletrônica e eficiência na utilização das receitas: uma análise nos estados brasileiros. *Rev. Adm. Pública* 47, 421–442.
- Bouckaert, K. Van de Wallen, S. 2003. Comparing measures of citizen trust and user satisfaction as indicators of ‘good governance’: difficulties in linking trust and satisfaction indicators. *International Review of Administrative Sciences*, 69, 329-343.

- Bouvard, T., Löffler, E. 2003. Evaluating the quality of public governance: indicators, models and methodologies. *International Review of Administrative Science*, 69, 313-328.
- Brückner, M., 2012. An instrumental variables approach to estimating tax revenue elasticities: Evidence from Sub-Saharan Africa. *J. Dev. Econ.* 98, 220–227.
- Bucovetsky, S., Smart, M., 2006. The Efficiency Consequences of Local Revenue Equalization: Tax Competition and Tax Distortions. *J. Public Econ. Theory* 8, 119–144.
- Campbell, K., 2013. A statistical analysis of public sector corruption and economic growth. *LUX J. Transdiscipl. Writ. Res. Claremont Grad. Univ.* 2.
- Carvalho, D., 2010. *Orçamento e Contabilidade Pública*. Elsevier.
- Costa, C. C. de M., Ferreira, M. A. M., Braga, M. J., Abrantes, L. A., 2015. Fatores associados à eficiência na alocação de recursos públicos à luz do modelo de regressão quantílica. *Rev. Adm. Pública* 49, 1319–1347.
- Cuenca Jiménez, N. J., Chavarro Miranda, F., n.d. Calidad de vida y gasto público social en Colombia: análisis por departamentos, 1993-2000. *Semest. Económico* 13, 57–79.
- Despotis, D. K., 2005. Measuring human development via data envelopment analysis: the case of Asia and the Pacific. *Omega* 33, 385–390.
- Despotis, D. K., Stamatí, L. V., Smirlis, Y. G., 2010. Data envelopment analysis with nonlinear virtual inputs and outputs. *Eur. J. Oper. Res.* 202, 604–613.
- Diamond, P. A., Mirrlees, J. A. 1971. Optimal taxation and public production I: production efficiency. *American Economic Review*, 61,8-27.
- Diniz, E. 1995. Governabilidade, democracia e reforma do Estado: os desafios da construção de uma nova ordem no Brasil nos anos 90. *Dados*, 38, 385-415.
- Dollar, D., Kraay, A., 2003. Institutions, trade, and growth. *J. Monet. Econ.* 50, 133–162.
- Fernández, P. M., Roget, F. M., Novello, S., 2010. Bienestar económico regional: Un enfoque comparativo entre regiones Españolas e Italianas. *Investig. Reg.* 5–36.
- Elkin, B. 1989. Auditing tax expenditures, or spending through the tax system. *International Journal of Government Auditing*, 16, 7-16.
- Fernández, P. M., Rooget, F. M., Novello, S. 2010. Bienestar económico regional: Un enfoque comparativo entre regiones Españolas e Italianas. *Investigaciones Regionales*, 18, 36.
- Ferreira, M. P., Pitta, M. T. 2008. Avaliação da eficiência técnica na utilização dos recursos do Sistema Único de Saúde na produção ambulatorial. *São Paulo em Perspectiva*, 22, 55-71.
- Golany, B., Thore, S., 1997. The Economic and Social Performance of Nations: Efficiency and Returns to Scale. *Socioecon. Plann. Sci.* 31, 191–204.

- Hausmann, R., Rodrik, D., Velasco, A. 2008. Growth diagnostics. In: Serra, N.; Stiglitz, J. E. (Eds.). *The Washington consensus reconsidered towards a new global governance*, 1, 324-355.
- Hopwood, A.G., Miller, P., 1994. *Accounting as Social and Institutional Practice*.
- Huyng, K. P.; Jacho-Chávez, D. T. 2009 Growth and governance: A non parametric analysis. *Journal of Comparative Economics*, 37, 121-143.
- Jacques, F. V. S., Vicente, E. F. R.; Ensslin, S. R. 2013. Indicadores de governança no setor público: bibliometria em artigos internacionais. In: XVI Congresso Internacional de Contabilidade e Auditoria. Lisboa.
- Jegede, C. A., 2014. Econometric Analysis of the Effectiveness of Public Revenue in Economic Growth in Developing Countries: An Examination of Nigerian Economy. *Int. J. Econ. Finance* 6, 187.
- Jiménez, N. J. C; Miranda, F. C. 2010. Calidad de vida y gasto público social em Colombia: Análisis por departamentos, 1993-2000. *Semestre Económico*, 26, 57-79.
- Kaufmann, D., Kraay, A. 2002. Growth without governance. *Economia*, 1, 169-229.
- Kaufmann, D., Kraay, A. 2003. *Governance and growth: Causality which way? – evidence for the world, in brief*. Washington DC: World Bank.
- Kaufmann, D., Kraay, A. 2008. Governance indicators: where are we, where should we be going? *The World Bank Research Observer*, 23, 1-30.
- Kaufmann, D., Kraay, A., Mastruzzi, M. 2010. The worldwide governance indicators: methodology and analytical issues. *World Bank Policy*, 5430.
- Lopez, L. F. C; Ortiz, E. J. 2012. A household-based distribution-sensitive human development index: An empirical application to Mexico, Nicaragua and Peru. *Soc Indic Res*, 109, 395-411.
- Maciel, V. F., Piza, C. C. de T., Penoff, R. N., 2010. Desigualdades Regionais e Bem-Estar no Brasil: Quão Eficiente tem Sido a Atividade Tributária dos Estados para a Sociedade? *Planej. E Políticas Públicas* 0.
- Mariano, E.B., Rebelatto, D.A. do N., 2013. Transformation of wealth produced into quality of life: analysis of the social efficiency of nation-states with the DEA's triple index approach. *J. Oper. Res. Soc.* 65, 1664–1681.
- Marinho, E., Soares, F., Benegas, M., 2004. Desigualdade de renda e eficiência técnica na geração de bem-estar entre os estados brasileiros. *Rev. Bras. Econ.* 58, 583–608.
- Marino, P. de B.L.P., Soares, R.A., Luca, M.M.M.D., Vasconcelos, A.C. de, 2016. Indicadores de governança mundial e sua relação com os indicadores socioeconômicos dos países do Brics. *Rev. Adm. Pública* 50, 721–744.
- Meón, P. G., Sekkat, K. 2005. Does corruption grease or sand the wheels of growth? *Public Choice*, 122, 69-75.

- Naudé, W. A., 2004. The effects of policy, institutions and geography on economic growth in Africa: an econometric study based on cross-section and panel data. *J. Int. Dev.* 16, 821–849.
- OECD - Organization for Economic Cooperation and Development. 2015. *Factbook 2015-2016. Economic Environmental and social statistics*. [online]. Available at: <<http://dx.doi.org/10.7887/factbook-2015-en>> [Accessed 27 october 2016].
- OECD. 2016. Revenue statistics. [online] Available at: <<http://www.oecd-ilibrary.org/taxation/data/revenue-statistics/comparative-tables>>. [Accessed 28 september. 2016].
- Payeras, P., Adrian, J., 2008. A carga tributária no Brasil e sua distribuição (text). Universidade de São Paulo.
- Pereira. M. 2010. *Governança no setor público*. São Paulo: Atlas.
- PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. 2015. *Relatório do Desenvolvimento Humano 2015 - O trabalho como motor do desenvolvimento*. Estados Unidos, 2015. [online] Available at: <<http://www.pnud.org.br>> [Accessed 27 october 2016].
- Rajkumar, A. S., Swaroop, V., 2008. Public spending and outcomes: Does governance matter? *J. Dev. Econ.* 86, 96–111.
- Ramsey, F. P. A. 1927. Contribution to the theory of taxation. *Economic Journal*, 37., 47-617.
- Rezende, A. J., Slomski, V., Corrar, L. J. 2005. A gestão pública municipal e a eficiência dos gastos públicos: uma investigação empírica entre as políticas públicas e o índice de desenvolvimento humano (idh) dos municípios do estado de São Paulo. *Revista Universo Contábil*, 1, 24-40.
- Santos, J. A. N. D., Oliveira, M. D. S. 2011. Análise de clusters obtidos com a relação carga tributária e IDH. In: VII Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 2011.
- Scarpin, J. E.; Macêdo, F. F. R. R.; Starosky Filho, L.; Rodrigues Júnior, M. M. 2012. Análise da eficiência dos recursos públicos direcionados à educação: estudo nos municípios do estado de Santa Catarina. *Revista Gestão Pública: Práticas e Desafios*, 6, 27-48.
- Scarpin, J. E., Slomski, V. 2007. Conditioning factors of the human development index of municipalities in the state of Paraná, Brazil: an accounting tool for public management decision making. *Revista de Administração Pública*, 5, 909-933.
- Silva, A. A. P., Ferreira, M. A. M., Braga, M. J., Abrantes, L. A. 2012. Eficiência na alocação de recursos públicos destinados à educação, saúde e habitação em municípios mineiros. *Contabilidade, Gestão e Governança*, 1, 96-114.
- Silva, M. C. da, Oliveira, A. F. de, Martins, J. D. M., Silva, J. D. G. da, 2014. Análise Envolvória de Dados na Avaliação da Eficiência das Despesas de Investimentos dos Estados e do Distrito Federal (Data Envelopment Analysis in the Assessment of the Efficiency of Investment Expenditures of States and the Federal District) (SSRN Scholarly Paper No. ID 2828672). Social Science Research Network, Rochester, NY.

- Slemrod, J., Yitzhaki, S., 1996. The Costs of Taxation and the Marginal Efficiency Cost of Funds. Staff Pap. 43, 172–198.
- Smith, A., 1817. An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations. Рипол Классик.
- Terra, L. A. A., Passador, J. L., 2010. Os Impactos da Carga Tributária Brasileira sobre a qualidade dos serviços prestados à população. *Ciênc. Sociais Apl. Em Rev.* 8, 25.
- Valenzuela, J. P., Duryea S. 2011. Examinando la prominente posición de Chile a nivel mundial em cuanto a desigualdad de ingresos: comparaciones regionales. *Estudios Economía*, 1, 259-293.
- Viloria, A., Vasquez, C., Nunez, M., 2009b. Use of the data envelopment analysis to determine the correct management of the economic resources of a country. In: 2009 2nd International Conference on Adaptive Science & Technology (ICAST). IEEE, pp. 422–425.