

Universidade de Brasília (UnB)
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FACE)
Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais (CCA)
Curso de Ciências Contábeis

Hammurabi Trovão Barbalho Da Silva

O EFEITO FLYPAPER NAS FINANÇAS DOS ESTADOS BRASILEIROS

Brasília – DF
2018

Professora Doutora Márcia Abrahão Moura
Reitora da Universidade de Brasília

Professor Doutor Enrique Huelva
Vice-Reitor da Universidade de Brasília

Professora Doutora Cláudia da Conceição Garcia
Decana de Ensino de Graduação

Professor Doutor Eduardo Tadeu Vieira
Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas
Públicas

Professor Doutor Paulo César de Melo Mendes
Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais

Professor Doutor Danielle Montenegro Salamone Nunes
Coordenador de Graduação do Curso de Ciências Contábeis – Diurno

Professor Mestre Elivânio Geraldo de Andrade
Coordenador de Graduação do Curso de Ciências Contábeis – Noturno

Hammurabi Trovão Barbalho Da Silva

O EFEITO FLYPAPER NAS FINANÇAS DOS ESTADOS BRASILEIROS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de Brasília como requisito à conclusão do curso de Ciências Contábeis.

Orientador:
Prof. Doutor José Lúcio Tozetti Fernandes.

Linha de pesquisa: Contabilidade Pública

Brasília – DF
2018

DA SILVA, Hammurabi Trovão Barbalho

O efeito flypaper nas finanças dos estados brasileiros/Hammurabi Trovão Barbalho Da Silva—Brasília, 2018. 38 páginas.

Orientador: Professor Prof. Doutor José Lúcio Tozetti Fernandes.

Trabalho de Conclusão de curso – Ciências Contábeis – Universidade de Brasília, 2º semestre de 2018. Bibliografia.

1. Efeito flypaper
2. Qui-quadrado
3. Matriz binomial
4. Transferências Intergovernamentais
5. Renda per capita.
6. Receita Tributária. Esforço Arrecadatório.

Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de Brasília. II. Título.

CDD –

Hammurabi Trovão Barbalho Da Silva

O EFEITO FLYPAPER NAS FINANÇAS DOS ESTADOS BRASILEIROS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de Brasília como requisito à conclusão do curso de Ciências Contábeis, aprovado pela seguinte comissão examinadora:

Prof. Doutor José Lúcio Tozetti Fernandes
Orientador
Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais
Universidade Brasília (UnB)

Prof. Doutor César Augusto Tibúrcio Silva
Examinador - Instituição

Brasília – DF
2018

Para Iara, Heide e Adele

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me concedido a graça de ter uma família, que me serve de inspiração para superar todos os obstáculos da vida.

Ao meu orientador, prof. Doutor José Lúcio Tozetti Fernandes, pelas orientações - precisas e tempestivas.

"O déficit público não é de caráter orçamentário. O déficit público simplesmente não tem caráter."

Mario Henrique Simonsen

O EFEITO FLYPAPER NAS FINANÇAS DOS ESTADOS BRASILEIROS

RESUMO

Propõe-se analisar a existência do efeito flypaper nos estados brasileiros, entre o período de 2007 a 2016. Para tal, utilizou-se a estatística qui-quadrado para testar a hipótese da condição de verificação da tendência para esse efeito, mediante o estabelecimento de matrizes binomiais, do tipo zero-e-um. Para o efeito flypaper em relação às transferências intergovernamentais, aqui denominado de: a) Teste I – verificação da condição do efeito flypaper em à renda per capita; e b) Teste II – verificação da condição do efeito flypaper em relação à receita tributária. Conclui-se que, em ambos os testes, houve sim a condição de verificação do aludido efeito, sendo que no teste I, a evidenciação foi mais frágil do que no teste II.

Palavras-chaves: Efeito flypaper. Qui-quadrado. Matriz binomial. Transferências Intergovernamentais. Renda per capita. Receita Tributária. Esforço Arrecadatório.

1. INTRODUÇÃO

Dos modelos clássicos de organização do Estado – o Estado único, e, o Estado Federal, o Brasil optou por este último, chamado também de federação, que se caracteriza pela liberdade e descentralização em estados membros, mantendo-se neste modelo as propriedades da União – a autonomia administrativa, legislativa e tributária. Os regimes federativos utilizam sistemas de transferências intergovernamentais como intuito de corrigir as diferenças regionais, e, equalizar a oferta de bens públicos e garantir o equilíbrio orçamentário das unidades de governo economicamente menos favorecidas.

Os ajustes fiscais promovidos pelo governo federal a partir da implantação do Plano Real, bem como o ciclo de expansão das exportações, no mercado de *commodities*, a partir do 1999, produziram uma série de superávits primários, e, com isso, uma sistemática redução da dívida pública, resultando em um ciclo de ajuste fiscal favorável – proveniente do crescimento econômico. Sem embargo, a partir da crise de 2009, agências de classificação de riscos elevaram gradualmente os *ratings* da dívida pública brasileira, forçando o governo a interromper um ciclo de queda da taxa básica de juros – SELIC, e iniciar uma abrupta política fiscal contracíclica, em resposta à nova conjuntura.

A inversão do ciclo de crescimento econômico a partir de 2009 fez ressoar mudanças na política fiscal, desde então, o resultado primário de setor público consolidado (União e Estados) vem caindo e cada vez mais evidencia a busca por receitas extraordinárias, por parte do governo - tanto federal como os estaduais.

Em nível estadual, a crise fiscal tem comprometido o fundamento do pacto federativo, mais precisamente a autonomia das células-membros, que, cada vez mais se veem dependentes das transferências constitucionais. As consequências da atual crise fiscal dos estados começam, pouco a pouco, a se materializarem. A União tem tomado a iniciativa de reestabelecer o equilíbrio fiscal dos estados mediante sucessivos planos de refinanciamento de suas dívidas. No entanto, na maioria dos casos, não tem gerado resultados satisfatórios. A política de limitação de gastos imposta tem afetado diretamente a capacidade de provisão dos bens e serviços, reduzindo ainda mais o bem-estar da população.

Tem-se notado, no longo prazo, outro aspecto negativo da crise fiscal - a tendência de substituição do investimento público por elevação das despesas de custeio. A composição de gasto público que não considera o investimento, adia a execução de projetos essenciais para manutenção do ritmo do crescimento da economia. O investimento público exerce, muitas vezes, o papel imprescindível de indutor do investimento do privado, em economias emergentes como a brasileira, encorajando o mercado também a realizar os seus investimentos. Do mesmo modo, em um movimento contra cíclico - a queda do investimento público desencoraja o investimento privado – maior responsável pela conta total de investimento. Tão fundamental é esta relação entre investimentos – público e privado, que se pode notar a coincidência da direção dos ciclos - de investimento e crescimento econômico. Uma interrupção no ciclo de investimento antecede um ciclo de recessão. As consequências não tardaram – algumas delas trágicas.

Na esfera política, as crises se somam e se mesclam. Os escândalos de corrupção, envolvendo políticos de alto escalão e as grandes empresas estatais tem paulatinamente caracterizado um processo de desconstituição do próprio Estado brasileiro. Não raro, tem-se assistido a fatos que caracterizam a perigosa intervenção de um poder sobre outro, de modo a comprometer as suas interdependências – princípio original da democracia. Em meio a essa reconfiguração, é o Poder Judiciário quem se apresenta como proponente da ordem pública, e,

evoca para si um certo protagonismo – um papel de “soberano” – sem embargo, um sintoma evidente de ameaça à ordem democrática.

Sem reivindicar o protagonismo das causas, mas reconhecendo a devida relevância da crise fiscal dos estados, diante desse quadro que mais parece ser o princípio da desconstituição do Estado brasileiro, a crise fiscal dos estados está diretamente ligada ao centro da crise institucional pela qual passa no Brasil. Ao passo que são os estados-membros as células federativas que refletirão a estabilidade da União. Não é razoável esperar a estabilidade fiscal da União, estando os estados, em sua maioria, em situação fiscal desequilibrada.

Diante da atual conjuntura, faz-se, urgente e necessário, a realização de estudos capazes de ampliar a visão dos fatos - que ajudem a compreender os processos, sobretudo os que perpassam pelo aparelho burocrático - mais precisamente pela eficiência do gasto público, a fim de que se inicie a reversão da crise estrutural - que não se restringe à política, ou à economia, ou à jurídica, mas a crise do país enquanto nação.

O objetivo deste estudo é uma investigação sobre a suposta tendência ao comportamento do agente público – aqui, o burocrata ou político, em elevar as despesas pública, a taxas desproporcionais, a partir do incremento nas transferências constitucionais – o chamado efeito flypaper. O aludido efeito dispõe que o ingresso por via das transferências sem contrapartida implica na elevação das despesas locais proporcionalmente maior daquele que seria gerado por um aumento de arrecadação, seja por via do aumento da renda local. Já existe uma linha de pesquisa orientada à aplicação do efeito flypaper na literatura - no âmbito internacional, por exemplo, destaca-se Knight (2000) e Witterblad (2007), enquanto no Brasil, destaca-se os trabalhos de Cossio (2002) e Gasparini e Guedes (2007) – quase todos voltados à aplicação do efeito flypaper no nível de governo municipal, ou, especificamente, para avaliação da eficiência de uma política pública específica - como a área da saúde ou educação.

O período escolhido para esta pesquisa foi o intervalo entre 2007 e 2016, por coincidir com a vigência da Lei Nº 123 de 14 de dezembro de 2006, também chamada de Lei do Simples Nacional. A aludida lei dispõe sobre o novo regime tributário que centraliza a arrecadação de diversos impostos em um único – o Simples Nacional. Dentre estes impostos que compõem o Simples Nacional, está o Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS. A relevância e oportunidade desta pesquisa consistem no fato de ser, em geral, o ICMS a modalidade de imposto que responde pela maior parcela dentre a composição da carga tributária nacional - em média, 22% da carga tributária nacional. Tendo esta modalidade passado por mudanças na sua legislação, esta mudança pode ter afetado o volume da arrecadação das receitas tributárias dos estados membros da federação.

Considerando o princípio da primazia da essência sobre a forma, e com vista o processo de tomada de decisão, esta pesquisa objetiva sobretudo investigar a relação entre as contas contábeis (receita pública, despesa pública, transferências sem contrapartida, renda per capita) de modo a evidenciar uma eventual ineficiência fiscal comum nas finanças dos estados brasileiros, dado que o efeito flypaper é um indício teórico do comportamento de acomodação fiscal, portanto - um indutor de ineficiência fiscal.

2. DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Concluída a contextualização da crise fiscal dos estados, este capítulo tratará dos conceitos gerais e específicos além das variáveis-chaves que serão utilizadas pela metodologia de trabalho escolhida. Assim sendo, esta pesquisa sugere a seguinte divisão estrutural da sua fundamentação teórica: a) os aspectos gerais; e b) os aspectos específicos. Nesse último, serão levantadas as variáveis-chaves que, de acordo com a metodologia de trabalho, possibilitarão chegar a conclusão em relação ao propósito desta pesquisa. Também serão citados nesta seção os conceitos mais específicos da linha de pesquisa – esforço arrecadatório. Enquanto que na seção de aspectos gerais, serão trazidos conceitos que auxiliaram na contextualização do tema.

2.1. Dos Aspectos Gerais

Nestes termos, inicia-se aqui com os aspectos gerais, precisamente o conceito de Sistema Tributário Nacional-STN. Oliveira; Chierigato; Júnior; Gomes (2002 p.04) compreende o Sistema Tributário Nacional como o ordenamento jurídico, mais precisamente, a legislação tributária – as leis, tratados, convenções internacionais, decretos, e as normas complementares, que versem sobre tributos e relações jurídicas. Compreende ainda o STN a classificação dos tributos, conceitos e espécie; a classificação quanto à esfera de governo – federais, estaduais e municipais; os princípios constitucionais tributários; os elementos fundamentais do tributo: da obrigação tributária, do fato gerador, do contribuinte ou responsável, da base de cálculo, da alíquota, da imunidade, da isenção, etc. Para a ABOP (1999 p.16), o Sistema Tributário, em seu sentido amplo, é a totalidade dos tributos arrecadados no país em conjunto com as normas jurídicas que disciplinam o exercício do poder impositivo pelos diversos órgãos e entes federativos aos quais a Constituição Nacional atribui competência tributária.

Ainda sobre os aspectos gerais, da repartição do produto da arrecadação do imposto da União, a Constituição Federal-CF, em seu artigo 145, dispõe dos princípios gerais, e, em seu artigo 155, da competência tributária dos Estados e Distrito Federal - o nível de governo abordado pela aludida pesquisa. Para o propósito deste estudo, é no parágrafo I, do artigo 158 da CF (Da repartição das Receitas Tributária) que importa a repartição tributária, da qual dispõe do percentual de 20% (vinte por cento) da arrecadação do imposto da União: a ver:

I - o produto da arrecadação do imposto da União sobre renda e proventos de qualquer natureza, incidente na fonte sobre rendimentos pagos, a qualquer título, por eles, suas autarquias e pelas fundações que instituírem e mantiverem;

II - vinte por cento do produto da arrecadação do imposto que a União instituir no exercício da competência que lhe é atribuída pelo art. 154, I.

Da competência tributária dos Estados e do Distrito Federal. Em seu artigo 155, a Constituição Federal dispõe, a ver:

Art. 155. Compete aos Estados e ao Distrito Federal instituir impostos sobre:

(EC no 3/93, EC no 33/2001, EC no 42/2003 e EC no 87/2015)

I – transmissão causa mortis e doação, de quaisquer bens ou direitos;

II – operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior;

III – propriedade de veículos automotores.

§ 1o O imposto previsto no inciso I:

I – relativamente a bens imóveis e respectivos direitos, compete ao Estado da situação do bem, ou ao Distrito Federal;

Segundo o aludido dispositivo, os estados são competentes para instituir: a) o ITCMD – imposto sobre transmissão “causa mortis” e doação de quaisquer bem ou direito, sendo este um dos impostos mais antigo da história da tributação; b) o Imposto Sobre Circulação de Mercadoria e Serviço-ICMS é um imposto instituído em todo território nacional, que corresponde a maior participação na carga tributária nacional, em média, 22%; c) e o IPVA – imposto sobre a propriedade de veículos automotores, a sua alíquota varia de Estado para Estado e incide sobre o valor do veículo. Além dos impostos previstos, a arrecadação da receita tributária dos estados inclui ainda as taxas e contribuições dos servidores estaduais para o custeio previdenciário e assistencial, contribuições de melhoria, bem como os ingressos provenientes do pagamento de multas, etc.

Além da fatia do produto da arrecadação de imposto da União, e, da arrecadação proveniente da competência tributária dos Estados, estes gozam ainda de transferências de renda, proveniente de fundos compensatórios como Fundo de Compensação pela Exportação de Produtos Industrializados - FPEX; o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB; entre outros.

Em que pese não ser o objetivo principal desta pesquisa, far-se-á agora necessárias as referências aos dispositivos jurídicos que dispõem das aludidas transferências constitucionais. Nestes termos, dispõe a Secretaria do Tesouro Nacional:

A Constituição prevê a partilha de determinados tributos arrecadados pela União com os estados, o Distrito Federal e os municípios. As principais transferências constitucionais nessa categoria são os denominados Fundos de Participação dos Municípios (FPM) e Fundo de Participação dos Estados (FPE), constituídos de parcelas arrecadadas do Imposto de Renda (IR) e do Imposto sobre a Produção Industrial (IPI).

A Lei Nº 5.172, de 25 de outubro de 1966 – Código Tributário Nacional-CTN dispõe sobre a constituição dos fundos de participação dos estados-FPE e dos municípios-FPM. Em seu artigo 43, dispõe ainda do critério para arrecadação da União e no seu artigo 86, dispõe precisamente do percentual, a razão de 10% (dez por cento), ao Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal.

A Lei Complementar Nº 143, de 17 de julho de 2013, dispõe do os critérios de rateio do Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal-FPE; e revoga dispositivos da Lei no 5.172, de 25 de outubro de 1966. É relevante frisar aqui que o ordenamento jurídico que rege as Transferências Constitucionais não é o objeto desta pesquisa. Sem embargo, é relevante considerar a aludida alteração do marco legal, tendo em vista a possibilidade de que a série histórica refletir os efeitos do novo ordenamento – sobretudo, a partir do ano de 2016 – exercício em que passa a vigorá-lo.

Até agora, a pesquisa trouxe as referências conceitual-jurídico da atividade tributária dos estados para ajudar a compreender a natureza da composição de suas receitas tributárias – o que

será imprescindível para a compreensão da distinção entre as receitas com contrapartida e receitas sem contrapartida.

O rateio da receita tributária da União, entre os estados, se trata de um mecanismo que visa o equilíbrio socioeconômico entre estados membros, caracterizando assim o federalismo fiscal brasileiro. Dentre as principais transferências da União para os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, previstas na Constituição, destacam-se: o Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal-FPE; o Fundo de Participação dos Municípios-FPM; o Fundo de Compensação pela Exportação de Produtos Industrializados-FPEX; o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação-FUNDEB; e o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural-ITR.

Inicia-se a partir de então a apresentação dos conceitos de natureza contábil, mais precisamente da Contabilidade Pública. Para ABOP (1999 p.23), “No sentido amplo, A Receita é a soma dos valores recebidos por uma pessoa física ou jurídica num período determinado”. Da Teoria da Contabilidade, Niyama e Silva (2013 p.210) cita o conceito de Receita, a partir do International Accounting Standards Board-IASB, como sendo “os aumentos nos benefícios econômicos durante o período contábil, sob forma de entrada de recursos ou aumento de ativos ou diminuição de passivos, que resultam em aumento do patrimônio líquido”. Quando seguida do adjetivo “pública”, faz referência à natureza da pessoa do Poder Público (a entidade). ABOP (1999 p.23) define a Receita Pública precisamente como sendo “a soma dos recursos percebida pelo Estado ou por outras pessoas de direito público, para atender a cobertura das despesas necessárias ao cumprimento de suas funções”. Ademais, Martins; Mendes; Do Nascimento (2013 p.85) destacam a Receita Pública como sendo “os recursos, entradas ou ingressos que, não tendo contrapartida, constituem valores que passam a integrar o patrimônio do Poder Público, quando nele se introduzem”. No entanto, vale ressaltar que esta pesquisa trata exclusivamente do nível de governo estadual. Portanto, reportar-se-á somente as receitas orçamentária dos estados.

Do lado da Despesa, define Ribeiro (2013 p.122) “como todo dispêndio que decorrem do consumo de bens e da utilização de serviço”. Niyama e Silva (2013 p.217) cita a definição do próprio IASB: “a despesa como sendo o “decrécimo nos benefícios econômicos durante o período contábil sob forma de saída de recurso ou redução de ativos ou existência de passivos, que resultam em decréscimo do patrimônio líquido”.

Para esta pesquisa, será considerado o conceito de Despesa Pública do Manual de Contabilidade Aplicada Ao Setor Público-MCASP (2017 p.69), mais precisamente o conceito de Despesa Orçamentária. Pública, qual seja: “o conjunto de dispêndios realizados pelos entes públicos para o funcionamento e manutenção dos serviços públicos prestados à sociedade”. Não obstante, a Lei nº 4.320/64, em seu artigo 35, tipificar que “pertence ao exercício financeiro, as despesas nêle legalmente empenhadas. ”, trata a aludida lei da natureza orçamentária, portanto, do processo de controle da despesa pública por parte do soberano – o povo. Quanto ao estágio da despesa, oportuno se faz aqui ressaltar que, para fins desta pesquisa, será considerado o empenho, em razão vigência da Lei nº 4.320/64 - da Contabilidade Pública.

Da Classificação da Receita quanto à sua origem, esta pesquisa se valerá do registro contábil das contas: Receita Tributária e Transferências Intergovernamentais – esta última, sendo a resultante da soma aritmética das contas contábeis: (a) transferências correntes e (b) transferências de capital. Nestes termos, tomar-se-á o conceito de Receita Tributária como todo ingresso proveniente da atividade tributária do ente, enquanto as transferências intergovernamentais como todo ingresso a partir das transferências constitucionais, seja da categoria econômica corrente ou capital, da União para com os estados membros da federação. A premissa é sustentada a partir da Norma Brasileira de Contabilidade Aplicada ao Setor

Público – que, em seu pronunciamento nº 23 (NBC TSP nº23) adverte quanto à origem da receita: “Embora as receitas recebidas pelas entidades do setor público se originem tanto das transações com contraprestação, quanto das transações sem contraprestação, a maioria das receitas dos governos e de outras entidades do setor público é derivada tipicamente de transações sem contraprestação como: (a) tributos; e (b) transferências...”

O MCASP (2017 p.47) define Transferências Correntes: “são recursos financeiros recebidos de outras pessoas de direito público ou privado destinados a atender despesas de manutenção ou funcionamento relacionadas a uma finalidade pública específica, mas que não correspondam a uma contraprestação direta em bens e serviços a quem efetuou a transferência”. O MCASP (2017 p.48) define ainda as Transferências de Capital, “são recursos financeiros recebidos de outras pessoas de direito público ou privado e destinados para atender despesas em investimentos ou inversões financeiras, a fim de satisfazer finalidade pública específica; sem corresponder, entretanto, a contraprestação direta ao ente transferidor”

Outra referência teórica traz Martins e Do Nascimento (2013 p.85) de receita tributária como “toda fonte de renda que deriva da arrecadação estatal de tributos, dos quais são espécies os Impostos, as Taxas, as Contribuições de Melhoria, os Empréstimos Compulsórios e as Contribuições Especiais, todos prefixados em lei em caráter permanente ou não. ”. Portanto, a classificação da receita quanto a sua origem é elemento essencial para a compreensão da aludida pesquisa.

2.2. Dos Aspectos Específicos da Pesquisa

Do aspecto específico do referencial teórico – esta pesquisa traz agora o conceito de elasticidade. A elasticidade - conceito da Física, adaptado às Ciências Econômicas, consiste na razão matemática de duas taxas de variações. Na Economia, esta é utilizada para medir a resposta ou a sensibilidade do comportamento da curva de demanda, ante o estímulo a partir de uma variação dos preços relativos ou da renda disponível.

Varian (2003 p.288) define elasticidade como “a variação percentual na quantidade, dividida pela variação percentual do preço” Pindyk e Rubinfeld (2001 p.281) explicam que a elasticidade de preço da oferta de mercado mede a sensibilidade da oferta da indústria ao preço do mercado, e, ainda “a elasticidade é a medida da sensibilidade de uma variável em relação a outra”. Mais especificamente, trata-se de um número que nos informa a variação percentual que ocorrerá em uma variável com relação a uma variação de 1% em outra variável. Mankiw (2014 p.89) assim define: “elasticidade preço-demanda é uma medida do quanto a quantidade demandada de um bem reage a uma mudança no preço do bem em questão, calculada como a variação percentual da quantidade demandada dividida pela variação percentual do preço”. Portanto, é a medida da sensibilidade da variação de uma variável-produo a partir da variação percentual de 1% da variável-causa. Podemos compreender melhor este conceito a partir da definição matemática:

Equação 01:

$$\text{Elasticidade } q, p = \frac{\text{coeficiente de variação da qtd. demandada}}{\text{coeficiente de variação do preço}}$$

Equação 02:

$$\varepsilon = \frac{\frac{(Q - Q_0)}{Q_0}}{\frac{(P - P_0)}{P_0}} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_0}}{\frac{\Delta P}{P_0}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_0}{Q_0}$$

Onde: ε ; elasticidade;
 Q: quantidade demanda no tempo t;
 Qo: quantidade demandada no tempo t-1;
 $\Delta Q/Qo$: coeficiente de variação da quantidade demandada;
 P: preço no tempo t;
 Po: preço no tempo t-1;
 $\Delta P/Po$: coeficiente de variação do preço;

Rossetti (1997 p.413) aprofunda a explicação do fenômeno da elasticidade quanto ao seu significado e valor do coeficiente dos diferentes conceitos de elasticidade. A explicação do autor é bastante relevante, tendo em vista que este pesquisador encontrou, em pesquisa na internet, alguns trabalhos acadêmicos com aplicações variadas e alguns desses até com inconsistência em relação à ideia central do conceito de elasticidade. Portanto, faz-se aqui necessário esta revisão com vista um entendimento pleno do propósito deste trabalho.

Segundo Rossetti (1997 p.415), há três diferentes situações com relação a aplicação da elasticidade: a situação (a) quando, matematicamente, o módulo do coeficiente de variação da “variável-efeito” é maior do que o módulo do coeficiente de variação da variável-causa, ou seja, $\varepsilon > 1$; a segunda situação é a chamada elasticidade unitária – quando módulo do coeficiente de variação da variável-efeito é exatamente igual ao módulo do coeficiente de variação da variável-causa, ou seja, $\varepsilon = 1$. Por fim, a terceira situação, também conhecida como inelástica - aquela em que, matematicamente, o módulo do coeficiente de variação da variável-efeito é inferior ao módulo do coeficiente de variação da variável-causa, ou seja, $\varepsilon < 1$. Resumindo:

Equação 03:

$|\varepsilon| > 1$; elástica ou sensível;
 $|\varepsilon| = 1$; unitária;
 $|\varepsilon| < 1$; inelástica ou insensível;

Para o propósito desta pesquisa, o conceito de elasticidade será adaptado à Contabilidade Pública, de modo a transpor a ideia “de medir a sensibilidade da curva de demanda em relação a variação do preço”, para medir as sensibilidades da Despesa Pública. Em síntese, este é o objetivo principal desta pesquisa – uma investigação acerca da natureza da sensibilidade da conta da Despesa Pública, dos entes estaduais, entre o período de 2007 a 2016, a partir da hipótese do chamado efeito *flypaper*.

O efeito *flypaper* - do inglês, *flypaper effect*, significa “papel que voa”. No contexto dos estudos das finanças públicas, se refere à discussão sobre o comportamento do burocrata e políticos frente ao orçamento público – a proposição de uma tendência a gastar, de modo menos eficiente, tanto maior for a participação das transferências sem contrapartida na composição da receita orçamentária disponível. Analogamente, seria como um adolescente mimado, que tende a gastar mal sua mesada quando este a recebe dos pais sem qualquer esforço. É razoável suspeitar da premissa de verdade da aludida proposição, tendo em vista que o efeito *flypaper* vem sendo estudado há mais de três décadas, sobretudo nas finanças públicas dos governos locais – sobretudo na esfera municipal.

Filho (2012 p.13) assim o define: este efeito exprime que o recebimento de transferências fiscais do tipo lump-sum (incondicionais e sem contrapartida) implica em

aumento das despesas públicas locais proporcionalmente maiores do que aquele que seria gerado por um aumento equivalente na renda pessoal, via redução de imposto. Ou seja, a partir do mesmo estímulo – um aumento de 1% da receita, ora proveniente das transferências sem contrapartidas, produziria uma elevação dos gastos públicos maior do que a elevação dos gastos públicos, ora proveniente de um aumento receita tributária. Varela; Martins e Fávero (2012 p.02) define: “O Flypaper Effect indica que o recebimento de transferências fiscais não-condicionais e sem contrapartida implica em aumento das despesas públicas locais proporcionalmente maior do que um aumento equivalente na renda pessoal”.

Nestes termos, tomaremos o efeito *flypaper* como a resultante da condição de verdade para a seguinte premissa: se, e somente se, o coeficiente de elasticidade (despesa-transferência) for maior do que o coeficiente de elasticidade (despesa-renda per capita). Do mesmo modo, compararemos o coeficiente de elasticidade (despesa-transferência) com o coeficiente de elasticidade (despesa-receita tributária), a fim de identificar sob qual das variáveis – ou se a renda per capita, ou se a receita tributária, a despesa pública é mais sensível. Matematicamente tem-se:

Equação 04:

Teste I: $\epsilon_{g,t} > \epsilon_{g,y}$;

Equação 05:

Teste II: $\epsilon_{g,t} > \epsilon_{g,f}$;

Onde:

$\epsilon_{g,t}$: coeficiente de elasticidade gastos público em relação a transferências sem contrapartida;

$\epsilon_{g,y}$: coeficiente de elasticidade gasto público em relação a renda per capita;

$\epsilon_{g,f}$: coeficiente de elasticidade gasto público em relação a receita tributária;

Da Metodologia, considerando o objetivo principal da pesquisa – investigar a ocorrência do efeito *flypaper* nas finanças públicas dos estados brasileiros, entre o período de 2007 a 2016, recorre agora à metodologia escolhida para tal investigação.

Da análise de elasticidade – o primeiro passo será tabelar os valores das contas contábeis de cada estado federado, do período de 2007 a 2016. Essas contas serão: receita tributária, despesa total, renda per capita, transferência correntes, transferência de capital. Para o propósito desta pesquisa, somar-se-á as contas contábeis de transferências correntes e de capital com vista o montante das transferências – aqui denominada de transferências intergovernamentais. Em seguida, esta pesquisa calculará o coeficiente de variação de cada uma das contas acima citadas de todos os estados entre o período estudado. Em seguida, a pesquisa calculará o primeiro coeficiente de elasticidade ($\epsilon_{g,t}$), entre as variáveis despesa pública e transferência intergovernamentais; do mesmo modo, calcular-se-á o coeficiente de elasticidade ($\epsilon_{g,y}$) – entre as despesas públicas e a renda per capita; e, por fim, calcular-se-á o coeficiente de elasticidade ($\epsilon_{g,f}$) entre a despesa pública e a receita tributária.

O próximo passo será a disposição do efeito *flypaper* em formato de matrizes binomiais - efeito flypaper, aqui, denominados de teste I e teste II. O teste I consiste na montagem da matriz binomial da verificação de verdade para a condição ($\epsilon_{g,t} > \epsilon_{g,y}$) – ou seja, para a combinação ((x;y) - unidade federativa-ano) na qual o coeficiente de elasticidade da despesa pública-transferência for maior que o coeficiente de elasticidade despesa-renda per capita - esta combinação corresponderá ao algoritmo 01, ou seja, significa dizer que naquela ano, aquele

estado, ocorreu o efeito flypaper. Enquanto que, para a combinação em que não se verificar a condição ($\varepsilon_{g,t} > \varepsilon_{g,y}$), será atribuído o algoritmo 00; do mesmo modo, a matriz binomial do Teste II - ($\varepsilon_{g,t} > \varepsilon_{g,f}$).

Uma vez montada a matriz binomial, do tipo, $M_{27,10}$ (vinte e sete por dez) - tendo em vista que são 27 unidades federativas, ao longo de 10 anos de observação, tomar-se-á cada célula como um evento do espaço amostral de “n” igual a 270 (27×10). Para testar o efeito *flypaper*, a pesquisa testará a hipótese de haver a tendência de comportamento, do burocrata ou político, de se aumentar o gasto público proporcionalmente maior do que a variação – ora da renda per capita, ora da receita tributária. Para isso, utilizar-se-á o teste de hipótese, do tipo qui-quadrado, com nível de significância igual a 5%, e $H_0: p(x) > 0,5$. Ou seja, a probabilidade de haver o efeito flypaper ser maior que 50% - segue abaixo o diagrama da metodologia da pesquisa:

Gráfico 01 – Diagrama da Metodologia de Trabalho



3. DA AVALIAÇÃO DO EFEITO FLYPAPER NOS ESTADOS BRASILEIROS

Inicialmente, recorre-se aos valores das contas contábeis que são objetos de análise desta pesquisa, que são as contas: despesa total, transferências correntes, transferência de capital, receita tributária, renda per capita. A metodologia organizará os dados tabulados, de cada uma das contas, em matriz, de modo que as linhas corresponderão aos estados brasileiros, e, as colunas, os exercícios orçamentários (2007-2016). Portanto, uma matriz do tipo $(M_{27,10})$ tendo em vista que são 27 estados em dez anos de observação.

3.1. Da Análise dos Valores das Contas Contábeis

Inicia-se aqui a análise da conta despesa total. Pode-se observar que a linha do somatório parte da ordem de aproximadamente R\$ 336 bilhões, no ano de 2007, chegando a aproximadamente R\$ 807 bilhões, no ano de 2016. Portanto, mais que dobrou no período. Dentre os estados com registro de maior despesa, destaca-se os estados de São Paulo, Minas Geras e Rio de Janeiro, enquanto os de menor despesa total foram Roraima, Amapá e Acre.

Das Transferências Intergovernamentais - Tabela 02 (Apêndices), tem-se os valores das transferências intergovernamentais, que, para fins desta pesquisa, tomar-se-á a seguinte convenção: o somatório das contas “transferência corrente” e “transferência de capital”, uma vez que as contas contábeis disponíveis são as acima citadas.

Conforme a Tabela 02 (Apêndices) pode-se notar que a série aqui analisada inicia com o total de aproximadamente R\$ 82 bilhões, em 2007, enquanto no ano de 2016, este mesmo somatório registrou aproximadamente R\$ 215 bilhões – quase que triplicou o valor inicial da série.

Considerando o valor médio de transferência de cada estado, durante a década aqui analisada, São Paulo, Minas Gerais e Bahia foram os maiores favorecidos pelas transferências intergovernamentais, enquanto aqueles estados que menos receberam foram: Roraima, Mato Grosso do Sul, e Rondônia.

Da Renda Per Capita - quanto à evolução da renda per capita, nos estados, entre 2007 e 2016, este pesquisador informa que, apesar das buscas incessantes, não logrou o acesso aos dados do produto interno bruto-PIB, por estado, referente ao exercício de 2016 - o que limitou esta série em um ano menor em relação as demais séries desta pesquisa. Lamenta-se muito a ausência dos aludidos dados, por parte dos sites oficiais que normalmente têm disponibilizado, de forma bastante satisfatória, os dados estatísticos com vista os estímulos à realização de novos estudos, mas que, precisamente, do ano de 2016, ainda não foi disponibilizado o PIB, por estados, de forma consolidada.

Considerando a Tabela 04 (Apêndices), pode-se notar uma evolução bastante regular da média da renda per capita. Considerando a média de cada estado, entre o período de 2007 a 2015, têm-se os estados do Distrito Federal, São Paulo, e Rio de Janeiro, como os estados com maior renda per capita da série, enquanto Maranhão, Piauí e Alagoas com as rendas per capita menores.

Da Receita Tributária - Na sequência, a pesquisa traz agora a Tabela 04 (Apêndices), com dados da Receita Tributária, dos estados, no período compreendido entre 2007 e 2016.

Na tabela 4 (Apêndices), pode-se notar que a linha do somatório inicia a série com um total de aproximadamente R\$ 215 bilhões (2007), e encerra a mesma com aproximadamente R\$ 601 bilhões (2016) – quase o triplo. Os estados com maior receita tributária foram São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, enquanto os três menores foram Acre, Amapá e Roraima.

3.2. Da Análise dos Coeficientes de Variação

O passo seguinte dessa pesquisa será calcular a variação das contas – estado por estado, de modo a se poder calcular o coeficiente de elasticidade em seguida. As Tabelas de 05 a 08 (Apêndices) trazem os coeficientes de variações das contas objeto de investigação desta pesquisa. As aludidas tabelas trazem os coeficientes de variação, das contas contábeis, de um exercício em relação ao seu imediato exercício anterior. Por exemplo: no ano de 2008, o Distrito Federal registrou um crescimento de 15% da sua renda per capita (Tabela 07) – resultante da aplicação da fórmula – renda per capita do exercício, menos a renda per capita do exercício anterior; dividido pela renda per capita do exercício anterior. Resulta desta aplicação o coeficiente de variação da conta contábil. Neste exemplo citado, tem-se o coeficiente de “0,15”.

3.3. Da Análise Dos Coeficientes de Elasticidade

Conforme referencial teórico citado no capítulo anterior, dividindo o coeficiente de variação da despesa total, de cada uma das combinações (federação e ano), pelo coeficiente de variação das transferências intergovernamentais correspondente, teremos um número; o módulo deste número corresponde ao coeficiente de elasticidade despesa-transferência ($\epsilon_{g,t}$). Por exemplo, tomemos o Estado de Minas Gerais. No ano de 2014, tem-se o seu coeficiente de variação da despesa igual a 0,05 - que corresponde ao crescimento de 5% das despesas públicas naquele ano. Enquanto o coeficiente de variação das transferências intergovernamentais igual a 0,21 – que corresponde ao crescimento a taxa de 21%. Nesse caso, tem-se como resultado o coeficiente de elasticidade despesa-transferência ($\epsilon_{g,t}$) igual a 0,24 (quociente de 0,05 por 0,21) – portanto, inelástico para aquele exercício. Lê-se, no ano de 2014, que a despesa pública do Estado de Minas Gerais foi insensível à variação das transferências intergovernamentais, visto que a taxa de crescimento da sua despesa foi menor que a taxa de crescimento das transferências. A leitura da condição de elasticidade, citada no capítulo anterior, estabelece que, entre o intervalo de 0 a 1, o coeficiente de elasticidade é considerado inelástico. No exemplo citado, este coeficiente foi de 0,24, portanto, inelástico – o que corresponde ao algoritmo “0 (zero)”, para a matriz-binomial. Seguindo a mesma lógica para todas as combinações de unidade federativa e ano, chegar-se-á ao produto da matriz-binomial que permitirá o teste estatístico da condição de verificação da tendência do efeito *flypaper*. Será calculada agora a tabela de coeficiente de elasticidade da relação despesa pública-transferência ($\epsilon_{g,t}$), de todas as unidades federativas, de 2007 a 2016, bem como a da relação despesa pública-renda per capita ($\epsilon_{g,y}$), e finalmente, da relação despesa pública-receita tributária ($\epsilon_{g,f}$). Vide tabelas – de 09 a 12 (Apêndices).

Montadas as tabelas de coeficientes de elasticidade, a pesquisa realizará agora a aplicação do teste do efeito *flypaper* e de acordo com as referências bibliográficas citadas no capítulo anterior, constitui evidência suficiente do *efeito flypaper* a verificação do Teste I: $\epsilon_{g,t} > \epsilon_{g,y}$ – o que se traduz como a comparação da sensibilidade da despesa pública – ora em relação às transferências intergovernamentais, ora em relação à renda per capita. Portanto,

verificada a condição de verdade para maior sensibilidade da despesa em relação às transferências do que em relação à renda per capita - a condição que a literatura vastamente denomina de efeito *flypaper*.

Em seguida, a pesquisa irá aplicar o efeito *flypaper* para comparar ainda a sensibilidade da despesa pública dos estados em relação à variação da receita tributária, considerando a possibilidade de ser esta a variável que melhor explique o comportamento do político/burocrata, na hora da tomada de decisão pelo aumento da despesa pública - o que será denominado de Teste II.

3.4. Da Análise das Matrizes Binomiais

Conforme o roteiro da metodologia de trabalho, atribuindo o valor 1 (um) para condição de verdadeiro da verificação do efeito *flypaper*, ou seja, $eg, t > eg, y$; e, 0 (zero) para as condições de falso, da verificação do aludido efeito, tem-se a matriz binomial, do tipo, 0 e 1, que corresponderá o Teste I, para identificar qual a variável - ou as transferências, ou a renda per capita, as despesas públicas são mais sensíveis. Analogamente, o denominada aqui de Teste II, que medirá qual variável – entre transferências e receita pública, a despesa pública é mais sensível.

O Apêndice desta pesquisa dispõe da matriz binomial - resultado da aplicação dos Testes I e II, que medem o efeito *flypaper* nas finanças dos estados brasileiros entre a década que compreende os anos de 2007 a 2016. Em seguida, pois, a última etapa desta pesquisa que consiste na aplicação do teste estatístico para auferir a conclusão quanto à possibilidade do efeito *flypaper*. Para tal, escolhemos a ferramenta da distribuição amostral qui-quadrado para testar a hipótese da lei “efeito *flypaper*”, que se traduz estatisticamente como $H_0 > 50\%$ e $H_a < 50\%$, ou seja, que a probabilidade do efeito *flypaper*, a partir da nossa amostra, seja maior que 0,5, tendo em vista que o aludido teste de hipótese avaliará uma tendência entre duas possibilidades – a da verificação ou não do efeito *flypaper*.

Os parâmetros estatísticos do teste qui-quadrado são: a) grau de liberdade-GLIB; e b) o nível de significância (α). Para esta pesquisa, adotar-se-á o grau de liberdade 1, uma vez que sua fórmula dispõe que o “grau de liberdade deve ser o número de categorias amostrais menos um” (l-1) – Stevenson (1986 p.221); e o nível de significância igual a 0,05 ($\alpha=5\%$), ou seja, a certeza com que faz a afirmação acima é de, pelo menos, 95%, em outras palavras, seria necessário realizar o mesmo experimento 100 vezes para, eventualmente, ocorrer um erro máximo de 5%.

Pode-se traduzir a lei da verificação do efeito *flypaper* do seguinte modo: a) considerando o tamanho do espaço amostral 2 (sim e não), b) o tamanho do evento 1 (ou sim, ou não); logo, tem-se a probabilidade $[p(x)=0,5]$; No entanto, a condição de verificação da tendência supõe-se a probabilidade $[p(x)>0,5]$ – maior que a metade.

Analogamente, a condição de probabilidade $[p(x)>0,5]$ equivale a situação na qual o número de verificação positiva do efeito *flypaper* - $eg, t > eg, y$ seja maior que a metade do tamanho da nossa amostra. Para o Teste I, o número esperado de eventos positivos é de 122, tendo em vista que, o tamanho da amostra “n” é de 243 (27 estados vezes 9 anos); o aludido tamanho da amostra “n” dividido por 2 é igual a 121,5 – o imediato número inteiro é de 122. Do mesmo modo, tem-se a condição de verificação do efeito *flypaper* para o Teste II ($eg, t > eg, f$) um número esperado de eventos positivo maior que 135.

Stevenson (1986 p. 287) destaca a fórmula para calcular a estatística-teste abaixo (estatística Qui-quadrado):

Equação 06:

$$\chi^2 = \sum \left[\frac{(o - e)^2}{e} \right]$$

Onde: χ^2_o : coeficiente de Qui-quadrado observado;

χ^2_c : coeficiente da tabela da estatística qui-quadrado para teste de hipótese;

o: número de frequência observado;

e: número de frequência esperado (lei);

Regra de Decisão: Se $\chi^2_o > \chi^2_{crítico}$; deve-se rejeitar a hipótese nula, e aceitar a hipótese alternativa; no entanto, se $\chi^2_o < \chi^2_{crítico}$; deve-se aceitar a hipótese nula e rejeitar a hipótese alternativa - Costa (1998 p. 188).

Agora calcular-se-á os coeficientes da estatística-teste para finalmente chegar à conclusão quanto à nossa hipótese nula, que é a verificação da tendência do comportamento aqui denominado efeito *flypaper*, nas finanças dos estados brasileiros, entre os anos de 2007 a 2016.

Em função da nossa limitação de acesso aos dados dos produtos internos brutos dos estados brasileiros, no ano de 2016, já mencionado anteriormente, tal restrição implicará na redução da amostra disponível para o Teste I – teste do efeito *flypaper* ($\epsilon g, t > \epsilon g, y$).

Considerando a matriz binomial (Tabela 12 - Apêndices) como a amostra de tamanho $n=243$ eventos observados, tem-se a condição de verificação do efeito *flypaper* positivo em 115 dos 243. Enquanto para a condição de negativo, tem-se o 128. Os aludidos resultados, submetidos à estatística qui-quadrado, resultaram no coeficiente qui-quadrado ($\chi^2_o=0,695$), que, em sequência, deverá ser confrontado com o coeficiente crítico, para finalmente observar a regra de decisão – ou se aceita, ou se rejeita a hipótese nula.

Tabela 14 – Aplicação do qui-quadrado para Teste I - $\epsilon g, t > \epsilon g, y$

$E(g,t) > E(g,y)$	observado (o)	esperado (e)	$(o-e)$ erro	$(o-e)^2$	$(o-e)^2/e$
SIM	115,00	>121,5 -	6,50	42,25	0,35
NÃO	128,00	<121,5 -	6,50	42,25	0,35
				Σ	0,695

Quanto a matriz binomial (Tabela 13 - Apêndices), da amostra de 270 eventos observados, tem-se a condição de verificação do efeito *flypaper* positivo em 157 vezes, enquanto em 113, negativo - que não a atendem a aludida condição. Os aludidos resultados, submetidos à estatística qui-quadrado, resultaram no coeficiente qui-quadrado ($\chi^2_o=0,000$), que, confrontado com o coeficiente crítico, aponta, em conformidade à regra de decisão, à aceitação da hipótese nula – nesse caso, a condição de verdade para a averiguação da tendência ao comportamento de acomodação fiscal (efeito *flypaper*).

Tabela 15 – Aplicação do qui-quadrado para Teste II - $\varepsilon g, t > \varepsilon g, f$

$E(g, t) > E(g, f)$	observado (o)	esperado (e)	(o-e) erro	(o-e) ²	(o-e) ² /e
SIM	157,00	>135	-	-	-
NÃO	113,00	<135	-	-	-
				Xo ² :	-

A seguir, uma pequena tábua de Qui-quadrados críticos de 1% a 5% (LEVIN; 1987)

Tabela 16 – Tábua de Qui-quadrado crítico

α	Grau de Liberdade								
	1	2	3	4	5	10	20	30	
1%	6,635	9,210	11,345	13,277	15,086	23,209	37,566	50,892	
5%	3,841	5,991	7,815	9,488	11,070	18,307	31,410	43,773	

Fonte: LEVIN, Jack. Estatística Aplicada a Ciências Humanas. 2ED, São Paulo, Harbra, 1987. (LEVIN; 1987)

Analisando as Tabelas 14 e 15, tem-se, pois, nos termos da regra de decisão, que aceitar; ou pelo menos não rejeitar a hipótese nula, ou seja, aquela aqui testada. Isso que significa dizer que a condição de verificação do efeito *flypaper* foi aceito, ou não rejeitado, nos termos das condições desta pesquisa – qual seja: nível de significância igual a 5% ($\alpha=5\%$), e, a condição de tendência como sendo aquela correspondente a classe modal – a classe com maior número de frequência.

3.5. Da Regra de Decisão:

Se $x^2o > x^2c$; rejeitar H_0 ;

Se $x^2o < x^2c$; aceitar H_0 ;

Nos termos desta pesquisa, para o Teste I, temos o $x^2o = 0,695$, e $x^2c = 3,841$. Portanto, deve-se aceitar a hipótese testada (H_0), ou pelo menos não rejeitá-la, tendo em vista que o Xqui-quadrado (x^2o) encontrado é menor que o Xcrítico (x^2c). Do mesmo modo, Para o Teste II, temos o $x^2o = 0,000$, e $x^2c = 3,841$. Portanto, a mesma conclusão do Teste 01, ou seja, aceitar, ou pelo menos não rejeitar a hipótese nula.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos termos desta pesquisa, o resultado da aplicação dos testes para a verificação da condição do efeito *flypaper*, nas contas dos estados brasileiros, para os últimos anos, foi positivo - com ressalvas. A despesa pública dos estados se mostrou mais sensível às variações dos ingressos das transferências constitucionais do que às variações da renda per capita. Do mesmo modo, em relação às variações dos ingressos via receita tributária. Essa tendência se confirmou mediante a aplicação da metodologia de trabalho escolhida e revela uma situação não-desejável quanto à eficiência fiscal dos estados brasileiros. O efeito *flypaper* consistirá em um indutor de ineficiência tanto maior for a sensibilidade das despesas públicas em relação às transferências sem contrapartida, do que em relação à renda local. Por que a condição ideal para o equilíbrio fiscal de longo prazo pressupõe o princípio orçamentário do equilíbrio entre receita e despesa, de modo que as receitas sejam provenientes da atividade tributária – ou seja, da atividade econômica local.

Segundo a metodologia de trabalho escolhida, a tendência ao efeito *flypaper* se confirmou em relação à receita tributária de modo bastante claro. A sensibilidade da relação “*despesa-transferências constitucionais*” foi evidentemente superior à sensibilidade da relação “*despesa-receita tributária*”. A interpretação dessa tendência é que, os gestores públicos, em seus planejamentos, tendem por elevar suas despesas levando em conta muito mais o aumento do volume das transferências intergovernamentais do que propriamente o aumento da sua receita tributária – uma situação indesejável.

A tendência ao efeito *flypaper* também foi testada em relação à renda per capita. Nesse caso, o aludido efeito mostrou-se muito mais frágil, a ponto de este pesquisador concluir que não se pode afirmar o resultado como positivo, mas tão somente não-rejeitar a hipótese dessa tendência, tendo em vista que a condição de verificação do efeito *flypaper*, para este caso, somente foi verdadeiro, se considerada a margem de erro. Portanto, por prudência, o pesquisador optou por não afirmar a tendência, mas tão somente não-rejeitar sua hipótese. A interpretação desse resultado é a seguinte: não se pode afirmar que houve uma tendência dos gestores públicos por elevar os gastos públicos em razão de um incremento nas transferências intergovernamentais maior do que um incremento na renda per capita local, mas que também não se pode rejeitar essa possibilidade.

REFERÊNCIAS

- COSTA, Sergio Francisco; Introdução Ilustrada à Estatística. 3ª edição. Editora Harbra LTDA. São Paulo.1998
- CÓSSIO, F. A. B., & Carvalho, L. M. Os efeitos expansivos das transferências intergovernamentais e transbordamentos espaciais das despesas públicas: evidências para os municípios brasileiros–1996. Pesquisa e Planejamento Econômico, 31(1), 31.
- FILHO, Francisco Ailson Alves Severo. Análise do Flypaper Effect e sua variabilidade nos municípios cearenses. Defesa da dissertação de mestrado do programa de pós-graduação em Economia, da Universidade Federal do Ceará. Fortaleza 2012.
- GASPARINI, Carlos Eduardo; GUEDES, Kelly Pereira. Descentralização fiscal e tamanho do governo no Brasil. Universidade Católica de Brasília. Brasília. 2007.
- KNIGHT, Brian G. The Flypaper Effect Unstuck: Evidence on Endogenous Grants from the Federal Highway Aid Program. Finance and Economics Discussion Series 2000-49. September 11, 2000.
- LEVIN, Jack. Estatística Aplicada a Ciências Humanas. 2ED, São Paulo, Harbra, 1987.
- LIMA, Diana Vaz de; CASTRO, Róbison Gonçalves de. Contabilidade Pública, 3ª edição, São Paulo. Editora Atlas; 2015.
- MANKIW, N. Gregory; Introdução à economia, tradução da 6ª edição norte-americana. Cengage Learning Edições Ltda, São Paulo. 2014.
- MARINHO, Emerson Luís Lemos; MOREIRA, Aldemir Freire. Esforço Fiscal e Carga Tributária Potencial dos Estados do Nordeste. Documentos Técnico-Científicos. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 30, n. Especial 634-651, dezembro 1999.
- MARTINS, Ives Gandra Da Silva; MENDES, Gilmar Ferreira; DO NASCIMENTO, Calor Valder; Tratado de Direito Financeiro. Sal Paulo; editora Saraiva; 2013.
- NIYAMA, Jorge Katsumi; SILVA, César Augusto Tibúrcio. Teoria da Contabilidade,3ª edição. São Paulo. Editora Atlas S.A., 2013.
- NOSOJA, Glauber Marques; LINHARES, Fabrício Carneiro. VARIABILIDADE DO EFEITO FLYPAPER E FORÇA POLÍTICA: UMA ANÁLISE PARA OS MUNICÍPIOS BRASILEIROS.
- OLIVEIRA, Luís Martins de; CHIERGATO, Renato; JUNIOR, José Hernandez; GOMES, Marliete Bezerra. Manual de Contabilidade Tributária. São Paulo: Editora Atlas, 2002.
- PINDYCK; RUBINFEELD. Microeconomia. 4º Ed. São Paulo, 2001.
- REVISTA DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ORÇAMENTO PÚBLICO. Receita Pública sinope, estrutura, história, outras implicações. Brasília, v.2, nº 41 set. 98/abr.99. Edição Especial.
- RIBEIRO, Osni Moura. Contabilidade Fundamental. São Paulo. Quarta edição; editora Saraiva; 2013.
- STEVENSON, William J.; Estatística Aplicada à Administração. Tradução Alfredo Alves de Farias. Editora Harbra LTDA. São Paulo. 1986.

VARELA; Patrícia Siqueira; MARTINS, Gilberto de Andrade. Ineficiência do gasto público e ilusão fiscal: uma avaliação do flypaper effect na atenção básica à saúde. Blumenau-SC; São Paulo-SP.

VARIAN, Hal, R. Microeconomia Princípios Básicos, tradução [da 6. Ed. Original de Maria José Cyhlar Monteiro. Rio de Janeiro, Editora Campus, 2003.

VIEIRA, Michelle Aparecida; ABRANTE, Luiz Antonio; FERREIRA, Marco Aurélio Marques; LOPES, Jéssika do Vale Silva. IMPLICAÇÕES DO ESFORÇO DE ARRECADAÇÃO NO DESEMPENHO SOCIOECONÔMICO DOS MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS. Gestão & Regionalidade – Vol.33 – Nº 99 –set-dez-/2017.

WITTERBLAD, Mikael. Income Heterogeneity and the Flypaper Effect. https://www.researchgate.net/publication/5098104_Income_Heterogeneity_and_the_Flypaper_Effect. Novembro 2007.

APÊNDICES

Tabela 01 – Despesa Total dos Estados

UF	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AC	2.139.788.827,51	2.203.359.112,55	2.742.183.346,77	3.519.085.437,46	3.939.988.667,89	3.792.691.937,17	4.657.789.519,18	5.156.552.725,91	5.793.050.231,74	5.231.991.530,18	5.432.073.338,26
AL	3.242.456.510,03	3.588.886.962,59	4.319.129.682,59	5.050.139.539,87	5.677.216.844,51	5.792.812.514,02	6.547.016.410,96	7.092.907.991,05	8.154.687.440,53	8.028.587.777,46	10.022.201.702,83
AM	5.748.211.704,23	6.304.968.972,01	7.784.046.437,05	8.686.970.064,25	9.750.686.645,77	10.616.815.145,76	12.159.258.984,53	14.569.525.924,39	15.565.294.328,96	14.477.492.379,54	14.997.260.040,99
AP	1.702.069.537,47	1.878.209.893,37	2.250.035.108,79	2.384.328.187,39	2.607.093.308,24	2.956.670.132,31	3.801.176.603,57	4.481.367.347,76	4.498.370.609,15	4.106.034.601,23	4.091.210.019,22
BA	15.853.588.175,73	16.930.378.910,68	19.875.029.144,25	21.374.933.566,47	24.667.993.043,26	27.139.530.002,37	30.380.176.908,56	34.237.808.085,76	36.314.445.128,36	39.435.478.235,00	42.762.117.273,84
CE	9.905.367.959,00	8.933.881.904,52	10.824.764.184,46	13.158.992.107,25	15.964.233.172,78	16.630.638.030,48	16.638.191.564,83	18.395.140.660,60	21.783.515.154,38	21.508.134.927,54	23.266.915.758,59
DF	7.963.942.368,26	8.145.430.534,55	10.088.787.667,94	11.704.310.845,36	12.272.738.583,27	13.808.066.434,30	15.817.455.963,77	18.133.089.572,58	19.008.772.982,66	27.707.119.466,71	26.417.375.678,43
ES	7.890.358.896,92	8.985.826.064,71	10.192.769.755,90	11.104.806.159,43	12.742.897.651,78	13.905.213.434,23	12.821.997.736,39	13.721.665.464,74	15.156.024.059,43	14.198.748.428,83	14.015.285.276,56
GO	8.294.233.741,69	9.541.031.733,48	11.068.637.198,92	11.805.556.739,46	14.566.715.600,32	14.703.479.396,53	17.441.751.026,13	18.606.248.083,17	21.521.913.043,87	21.853.389.628,42	21.791.515.776,38
MA	4.906.628.888,91	5.207.646.133,55	6.884.042.404,03	7.884.902.060,15	8.855.893.398,18	9.756.853.225,10	11.233.205.160,48	14.093.110.891,85	13.657.393.710,44	14.192.235.965,33	15.917.374.158,96
MG	29.018.789.168,21	32.443.148.300,45	39.299.362.850,28	40.263.460.915,06	45.774.594.725,41	54.401.076.276,33	62.861.878.669,92	71.906.529.761,80	75.512.924.847,61	85.119.036.085,58	88.129.098.217,78
MS	4.676.153.945,16	5.304.302.044,41	6.677.730.357,03	7.153.681.107,96	8.287.760.062,55	9.392.410.665,20	10.084.982.226,23	11.712.097.316,76	13.284.476.545,74	14.161.080.789,52	12.261.227.227,62
MT	5.702.315.064,33	6.512.359.718,50	7.906.423.049,17	9.302.250.416,68	9.750.272.365,50	10.929.548.944,73	13.146.255.722,61	12.721.613.392,81	13.734.135.118,61	14.353.056.092,63	17.024.984.160,26
PA	6.945.435.362,22	7.613.674.648,26	9.381.403.404,90	10.210.618.410,09	11.956.529.183,60	12.238.315.419,66	14.909.531.343,49	16.616.549.242,41	18.698.982.751,49	20.790.876.876,11	21.485.201.833,31
PB	4.223.282.112,89	4.483.815.926,31	5.309.725.916,35	5.409.270.886,37	6.245.114.760,79	6.462.445.804,65	7.629.023.452,51	8.559.088.409,37	9.346.939.499,04	9.555.872.108,59	9.973.479.954,22
PE	9.331.183.454,60	11.469.504.016,44	13.938.133.961,17	16.355.370.875,83	19.038.560.391,32	21.515.714.401,12	24.469.913.940,11	27.132.767.346,56	29.663.840.763,45	28.203.579.244,57	30.092.027.993,59
PI	3.294.565.862,92	3.771.611.088,77	4.380.474.489,79	5.261.164.181,01	5.598.210.139,20	5.873.397.687,46	6.853.769.046,31	7.351.676.058,39	7.472.553.289,14	7.848.427.828,48	9.443.309.547,25
PR	14.979.764.489,03	15.954.413.874,43	18.329.104.075,10	19.696.703.857,67	22.177.333.286,43	24.597.278.589,16	28.490.682.393,43	32.047.015.544,58	34.907.684.991,27	36.414.833.044,33	51.324.695.033,00
RJ	34.196.364.278,84	35.648.437.084,78	40.800.988.885,56	43.062.395.090,01	51.002.384.434,43	56.553.049.861,02	63.819.246.971,50	71.663.151.028,69	75.704.294.422,89	65.978.034.654,36	51.324.695.033,00
RN	4.479.584.765,42	5.118.367.496,85	5.804.413.903,26	6.584.511.519,83	7.080.728.143,90	7.656.353.593,53	8.685.788.561,99	9.873.887.196,34	10.106.870.179,85	11.011.799.201,06	10.154.993.407,22
RO	2.745.243.666,97	2.981.477.593,70	3.773.052.187,98	4.441.174.343,29	4.802.411.484,27	5.438.780.062,00	5.920.640.313,06	6.479.108.791,86	6.726.560.345,46	6.222.163.691,25	6.471.471.234,26
RR	1.237.645.794,95	1.481.990.345,49	1.785.438.786,91	2.005.438.046,72	2.116.660.022,52	2.451.337.058,03	2.812.477.154,11	3.879.887.764,72	2.791.387.639,33	2.831.810.414,56	3.384.683.739,14
RS	19.001.474.588,54	20.216.157.809,96	24.000.074.230,77	28.555.085.110,03	34.880.273.153,04	36.097.512.951,83	40.203.861.122,88	45.762.263.619,71	51.675.467.289,26	55.155.651.959,46	57.487.349.344,49
SC	7.884.881.960,68	8.876.009.400,05	10.584.693.344,41	11.836.627.610,28	13.166.963.565,79	14.951.779.854,97	18.088.824.526,47	19.254.339.864,11	21.230.113.745,18	22.979.636.740,42	24.179.579.471,50
SE	3.575.996.410,10	3.430.072.320,92	4.269.028.191,91	4.943.389.686,94	5.998.843.889,04	6.034.972.512,56	6.555.375.374,54	6.988.408.508,08	7.438.093.120,41	7.509.075.204,00	7.777.070.797,38
SP	84.122.972.576,24	96.095.014.842,51	120.734.533.460,18	130.760.670.353,56	147.056.059.385,73	159.949.788.187,88	173.106.698.940,17	197.870.171.922,07	209.842.014.024,00	220.506.971.963,47	219.266.294.160,31
TO	2.808.466.804,98	3.273.583.552,02	4.013.208.454,67	4.065.095.680,77	4.712.377.308,16	5.173.466.699,14	5.782.760.787,40	6.626.509.400,43	7.507.435.286,92	7.486.049.495,86	8.600.161.677,83
Total	305.870.766.915,83	336.393.560.285,86	407.017.214.480,14	446.580.932.799,19	510.690.533.217,68	558.819.998.821,54	624.919.730.425,13	704.932.481.916,50	757.097.240.549,17	786.867.168.334,49	807.093.651.856,22

Fonte: Tesouro Nacional/Siconfi - Sistema de informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro e https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta_finbra/finbra_list.jsf

Tabela 02 – Transferências Intergovernamentais dos Estados

UF	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AC	1.607.397.044,48	1.800.035.206,47	2.393.130.659,28	2.503.384.419,29	2.593.152.560,74	3.021.008.537,97	3.016.957.013,32	3.156.249.496,36	3.984.780.593,67	3.968.809.871,35	4.626.618.814,02
AL	1.898.619.059,42	2.228.439.883,47	2.686.724.617,22	2.716.568.608,78	3.571.819.149,78	3.563.436.460,47	3.921.815.846,90	4.228.536.996,02	5.145.472.508,98	5.329.544.044,99	5.918.948.805,19
AM	1.932.968.091,15	2.151.586.723,08	2.809.436.666,00	2.597.345.152,01	3.053.950.524,36	3.301.989.398,46	3.547.384.030,37	4.228.795.703,42	5.050.921.030,47	4.991.503.168,76	5.723.129.922,24
AP	1.450.623.108,93	1.678.592.276,29	2.108.489.019,44	2.002.009.210,00	2.232.156.545,80	2.671.135.656,02	2.781.770.157,36	3.059.233.083,35	3.725.526.566,23	3.891.902.969,10	4.370.833.830,69
BA	5.384.789.260,99	6.130.946.030,76	7.403.445.892,13	8.204.939.298,65	9.403.411.613,33	10.501.743.842,70	11.725.573.327,64	11.746.025.203,97	11.735.431.863,16	11.228.138.200,87	16.020.110.563,66
CE	3.785.766.993,01	3.966.540.729,29	4.747.625.621,50	5.061.184.891,40	5.836.807.651,61	6.648.120.528,63	6.771.916.551,96	7.572.706.643,59	9.396.647.202,04	9.353.958.990,42	10.795.459.428,80
DF	1.672.472.141,39	1.807.193.950,98	2.330.014.315,77	2.705.197.271,41	2.563.934.661,91	2.975.113.518,96	3.745.400.636,40	3.524.784.293,98	3.993.464.428,32	9.898.382.589,34	9.513.744.778,02
ES	1.287.772.306,58	1.525.116.832,43	2.038.622.747,11	2.332.566.883,79	2.738.542.393,63	3.347.177.908,39	4.002.441.177,00	4.132.269.712,80	5.354.131.493,51	4.993.207.725,55	5.030.766.304,61
GO	2.126.129.746,99	2.326.952.602,31	3.043.201.903,42	3.198.067.537,87	3.288.567.947,29	3.732.249.774,18	4.005.218.053,58	4.092.678.165,79	5.001.198.395,41	5.229.275.768,71	5.979.603.804,27
MA	3.050.020.304,08	3.499.990.611,29	4.524.434.567,14	4.632.852.717,31	4.911.037.134,08	6.121.334.292,00	6.359.103.949,47	6.566.276.843,55	8.305.921.977,12	8.624.309.954,00	10.056.390.121,19
MG	5.998.883.176,38	6.789.112.947,97	8.813.153.668,55	9.189.169.867,33	10.320.887.225,91	11.669.260.325,76	12.506.390.534,35	12.513.342.340,34	15.123.091.115,10	14.178.545.614,83	15.740.703.796,13
MS	1.118.521.404,31	1.369.742.382,65	1.843.329.200,97	1.948.597.318,60	2.197.443.616,46	2.498.705.410,50	2.742.122.537,70	2.858.553.002,87	3.335.716.981,55	3.347.883.026,15	4.231.473.809,51
MT	1.584.048.729,48	1.784.332.016,22	2.430.372.149,39	2.619.448.874,42	2.930.437.035,19	3.142.919.078,52	3.313.449.282,89	3.535.716.106,95	4.995.260.233,80	4.191.188.033,87	5.234.917.327,37
PA	3.081.901.433,54	3.542.032.197,01	4.689.886.671,68	4.802.715.414,60	5.321.518.313,99	6.176.034.622,63	6.723.329.133,37	6.936.705.751,48	7.594.686.156,60	8.994.706.781,95	9.987.783.853,85
PB	2.136.525.214,08	2.414.892.235,99	3.088.953.224,97	3.123.729.705,62	3.353.496.781,71	3.931.251.222,59	4.129.064.161,08	4.753.711.114,15	5.643.306.022,14	5.745.461.452,70	6.624.126.614,81
PE	3.794.872.841,17	4.410.447.458,01	5.742.500.200,72	6.122.787.636,54	7.349.791.924,48	8.083.478.450,18	8.748.537.057,35	9.441.664.805,60	10.743.021.251,35	10.706.172.573,73	11.626.797.677,35
PI	2.040.180.847,95	2.299.128.085,99	2.898.333.266,81	3.027.291.896,26	3.281.122.728,87	3.677.200.691,76	4.024.104.080,55	4.123.985.426,72	4.926.984.122,70	5.056.035.030,25	5.965.950.648,89
PR	3.631.452.089,57	4.202.154.791,09	5.184.051.117,96	5.518.695.128,89	6.063.489.395,03	6.822.553.456,12	7.183.062.628,37	7.668.049.693,67	8.841.692.858,74	9.320.205.667,02	10.264.057.601,49
RJ	8.156.019.120,21	3.253.290.707,60	11.163.067.733,48	5.225.067.593,72	5.863.248.182,30	6.695.126.255,53	6.255.088.166,17	6.240.070.946,93	6.658.984.702,16	6.856.622.176,71	10.197.924.735,73
RN	2.175.227.595,81	2.426.385.615,94	3.019.830.650,99	2.983.376.715,15	3.489.849.700,13	3.718.326.675,65	3.998.515.289,60	4.260.495.233,13	5.206.818.121,29	5.297.699.178,63	5.746.943.534,41
RO	1.295.721.432,48	1.505.557.782,72	1.916.999.270,11	1.956.406.437,93	2.113.736.681,03	2.533.100.720,23	2.601.059.409,53	2.747.786.442,41	3.499.895.367,81	3.676.133.248,77	4.337.100.753,73
RR	1.112.112.578,32	1.230.007.470,30	1.606.396.243,09	1.514.248.288,03	1.707.934.125,69	4.655.934.040,27	2.173.815.183,86	2.238.214.482,62	2.677.476.333,80	2.813.480.745,95	3.268.574.931,52
RS	3.772.707.871,98	4.194.031.535,62	5.141.487.342,33	5.462.171.481,86	6.184.391.209,32	6.529.098.128,33	6.666.184.699,02	7.077.455.113,22	8.276.016.817,32	8.457.477.531,84	8.960.875.314,03
SC	2.025.808.050,45	2.461.982.609,03	3.292.480.070,28	3.922.734.572,04	4.060.645.985,20	4.524.405.717,38	4.618.548.516,20	5.464.472.678,07	5.536.418.919,48	6.614.440.504,53	5.779.044.928,88
SE	1.802.074.679,55	2.069.788.437,80	2.707.150.216,32	2.691.201.512,57	3.050.585.459,44	3.554.725.977,63	3.720.413.177,27	3.887.207.668,61	4.911.907.026,83	4.894.203.277,95	5.437.248.491,35
SP	8.570.255.375,38	8.992.543.538,33	10.066.547.675,69	10.430.271.895,94	11.762.279.538,62	13.153.370.267,96	12.962.723.058,85	16.196.769.565,68	17.441.708.576,31	18.538.639.459,36	18.519.598.396,03
TO	2.079.909.983,35	2.422.131.417,52	2.991.533.881,49	2.825.289.733,00	3.111.229.330,15	3.526.305.324,72	3.705.835.347,61	3.972.479.551,92	4.931.987.797,20	5.068.300.161,00	5.678.393.556,08
Total	78.572.780.481,03	82.482.956.076,16	110.681.198.593,84	109.317.320.069,01	122.355.467.416,05	140.775.106.283,54	145.949.823.007,77	156.224.236.067,20	182.038.468.463,09	191.266.227.748,33	215.637.122.343,85

Fonte: Tesouro Nacional/Siconfi - Sistema de informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro e https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta_finbra/finbra_list.jsf

Tabela 03 – Renda per Capita dos Estados

UF	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
AC	6.893,59	7.898,98	9.084,38	10.286,75	11.358,69	11.954,64	13.293,36	14.777,18	17.034,15	16.953,46
AL	5.580,79	6.311,57	7.005,18	7.543,35	8.395,55	9.721,94	10.566,44	11.294,54	12.337,02	13.879,31
AM	12.032,86	12.819,86	13.891,84	14.304,84	16.890,77	19.258,10	19.311,19	21.810,12	22.373,36	21.978,95
AP	9.435,82	10.237,37	11.133,22	11.281,97	11.865,56	13.225,37	15.289,34	17.136,59	17.582,07	17.784,09
BA	6.655,05	7.568,54	8.357,34	9.405,72	10.456,14	11.207,42	12.206,35	13.616,22	14.803,95	16.115,89
CE	5.645,79	6.103,29	7.182,02	7.912,25	9.257,68	10.378,30	11.130,53	12.419,68	14.253,83	14.667,88
DF	35.628,32	38.459,43	44.409,93	48.918,74	55.407,38	58.011,71	60.174,35	63.054,41	69.216,80	73.971,05
ES	15.282,46	17.093,55	20.033,54	18.973,12	23.074,03	28.293,70	30.807,93	30.545,24	33.148,56	30.627,45
GO	10.673,51	12.196,72	13.834,81	15.331,04	17.346,14	19.406,04	21.875,27	23.515,55	25.296,60	26.265,32
MA	4.714,89	4.815,64	5.872,99	6.274,97	7.012,49	7.816,48	8.982,32	9.963,47	11.216,37	11.366,23
MG	10.945,56	12.253,81	14.075,16	14.395,54	17.438,68	19.715,93	21.630,86	23.697,20	24.917,12	24.884,94
MS	11.365,46	12.629,62	14.983,35	16.116,28	19.012,78	21.875,59	24.279,58	26.747,59	30.137,58	31.337,22
MT	10.731,54	13.072,56	16.642,17	17.545,11	18.561,66	22.347,04	25.380,76	28.035,75	31.396,81	32.894,96
PA	6.424,63	7.120,83	8.234,63	8.198,34	10.824,93	12.733,59	13.619,48	15.210,80	15.430,53	16.009,98
PB	5.659,09	6.163,49	7.167,67	7.985,64	8.777,27	9.633,53	10.939,83	11.847,81	13.422,42	14.133,32
PE	6.408,31	7.144,07	7.978,42	8.955,38	10.816,10	12.155,75	14.008,24	15.328,17	16.721,29	16.794,57
PI	4.364,38	4.452,50	5.215,78	6.061,08	7.085,44	8.214,49	9.029,82	9.824,74	11.810,90	12.221,43
PN	13.311,71	15.821,77	17.616,38	18.491,39	20.990,41	23.762,69	26.178,77	30.323,46	31.410,74	33.768,62
RJ	19.180,35	20.557,44	23.851,77	24.525,56	27.986,68	31.700,29	35.325,40	38.378,59	40.767,26	39.826,95
RN	7.371,48	8.364,16	9.068,04	9.590,38	11.083,74	12.414,35	13.902,16	15.269,44	15.849,33	16.631,86
RO	8.328,12	9.065,69	10.689,94	12.022,99	14.372,13	16.358,05	17.637,92	18.007,85	19.462,61	20.677,95
RR	9.104,75	9.788,64	10.990,92	12.577,30	14.411,69	15.541,71	16.096,64	18.461,88	19.608,40	20.476,71
RS	13.697,39	15.535,64	17.441,14	18.635,99	21.893,87	23.943,97	25.866,19	29.764,55	31.927,16	33.960,36
SC	15.225,49	17.083,02	19.707,38	20.632,09	24.203,42	27.003,21	29.323,73	32.334,04	36.055,90	36.525,28
SE	8.168,72	8.936,92	10.365,28	10.368,84	12.454,83	13.564,31	15.131,79	16.093,55	16.882,71	17.189,28
SP	20.226,96	22.702,12	25.029,26	26.787,28	30.472,98	33.498,09	36.020,90	39.282,97	42.197,87	43.694,68
TO	6.497,69	7.523,46	8.799,78	9.790,08	11.560,01	12.746,48	14.177,47	16.098,79	17.495,94	19.094,16
Média	10.724,25	11.915,58	13.654,16	14.552,30	16.778,19	18.758,62	20.451,36	22.327,41	24.176,20	24.953,03

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE e <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>

Tabela 04 – Receita Tributária dos Estados

UF	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AC	434.640.013,84	487.896.280,24	560.163.762,03	588.057.187,13	714.039.831,48	743.492.003,95	954.773.012,80	1.015.486.448,49	1.297.685.617,37	1.405.115.389,24	1.466.939.209,91
AL	1.464.777.786,38	1.610.735.241,16	1.837.031.401,76	1.975.458.613,19	2.283.629.108,41	2.624.164.983,19	2.833.709.217,54	3.203.360.394,32	3.925.733.892,93	4.246.085.182,52	4.995.849.637,88
AM	3.596.388.840,69	3.991.535.975,43	4.952.960.505,98	4.642.084.686,99	5.961.007.797,27	6.405.568.967,50	7.178.537.706,94	8.082.887.123,78	9.749.089.474,94	9.331.908.743,51	9.054.021.708,92
AP	359.166.586,90	396.216.460,76	450.276.635,57	470.843.014,55	556.877.038,55	622.470.163,76	843.193.008,47	906.016.400,54	1.393.322.583,47	1.239.196.684,22	1.264.937.123,14
BA	8.618.822.872,01	9.458.074.437,93	10.886.567.714,36	10.840.388.417,88	12.876.988.650,86	14.183.218.585,06	15.864.323.802,35	18.476.905.636,40	17.625.955.961,95	19.630.984.102,66	26.380.806.004,94
CE	4.150.604.374,68	4.420.897.557,44	5.314.953.588,09	5.799.444.303,05	6.966.702.029,26	7.817.749.335,20	8.891.278.093,27	10.150.885.779,50	15.122.967.417,16	15.916.544.456,77	17.836.973.867,23
DF	5.552.654.882,62	6.074.155.411,32	7.099.620.771,18	7.392.530.032,69	8.352.921.764,87	9.366.541.153,94	10.287.231.703,98	11.443.797.300,60	14.214.815.608,05	14.829.286.691,40	16.284.219.117,72
ES	5.614.102.485,00	6.514.883.809,41	7.727.338.831,02	7.285.004.187,18	8.131.385.630,92	9.528.840.371,04	10.326.078.714,50	10.003.811.743,47	14.026.203.648,46	14.586.146.080,92	14.022.799.219,36
GO	5.459.460.198,27	6.453.862.452,24	7.700.905.501,07	8.121.869.937,13	9.669.440.452,26	11.320.185.393,11	13.360.706.017,65	15.601.376.108,64	23.226.014.021,35	24.046.858.904,27	25.442.002.313,02
MA	2.058.042.891,04	2.305.448.338,99	2.741.029.642,79	2.927.064.522,18	3.469.312.807,89	4.016.388.302,47	4.539.284.541,62	5.186.648.732,46	7.617.753.665,45	8.193.633.799,00	9.593.193.601,44
MG	19.944.315.691,95	22.662.309.086,92	27.040.370.046,03	26.800.687.202,07	31.745.459.346,80	35.019.944.019,16	38.837.435.385,54	43.482.387.817,82	53.220.776.193,40	54.145.177.409,14	59.681.179.476,65
MS	3.253.456.804,52	3.851.625.590,03	4.626.355.803,27	4.622.041.837,51	5.067.531.055,42	5.915.571.259,08	6.385.737.003,53	7.163.028.109,14	9.045.668.854,71	9.384.010.118,34	12.041.630.722,85
MT	3.507.851.071,46	3.874.706.485,98	4.629.173.628,34	4.867.978.763,16	5.192.572.849,88	5.749.470.749,54	7.708.223.166,36	8.790.504.020,62	18.309.434.506,05	12.184.115.979,69	18.331.895.815,85
PA	3.654.522.453,95	4.072.873.284,57	4.683.925.811,29	5.018.175.912,25	5.725.828.623,10	6.368.304.435,03	7.890.956.281,70	9.220.095.189,27	12.004.310.363,27	13.229.047.949,95	13.848.212.817,96
PB	1.775.588.408,58	1.987.500.252,36	2.287.240.540,57	2.564.445.337,54	3.080.327.399,39	3.441.159.889,51	3.974.887.198,20	4.567.613.850,41	7.032.479.674,80	7.257.500.735,28	7.789.262.931,85
PE	5.538.446.599,25	6.162.968.714,48	7.120.386.574,59	7.771.719.329,49	9.528.753.384,40	11.157.926.519,91	12.140.927.388,40	13.442.144.059,61	16.580.155.161,87	17.026.025.433,33	18.440.060.241,47
PI	1.235.301.271,36	1.068.679.074,10	1.282.748.606,08	1.865.161.806,89	2.255.792.592,15	1.923.136.181,35	2.839.829.198,90	3.196.932.278,69	4.822.026.827,27	5.299.747.862,77	5.713.153.823,41
PR	10.528.642.300,87	11.667.614.543,82	13.646.675.479,27	14.409.601.839,94	16.214.942.001,77	18.666.005.378,72	21.110.265.950,15	24.631.471.873,20	30.812.459.190,74	34.666.514.152,93	44.583.491.451,79
RJ	18.761.737.685,58	20.183.601.255,49	22.920.743.457,31	24.884.732.090,56	29.086.555.271,15	32.555.744.839,87	35.141.715.073,28	40.612.374.424,66	47.591.171.528,72	57.813.409.558,52	59.362.388.289,85
RN	2.276.231.010,03	2.388.013.095,53	2.715.114.091,40	2.925.954.862,09	3.432.401.454,21	3.883.992.157,79	4.369.594.662,41	4.840.615.842,61	7.104.769.684,53	7.559.645.118,29	8.070.626.949,23
RO	1.491.396.266,12	1.621.458.607,85	1.903.737.195,87	2.045.629.100,34	2.473.217.810,23	2.831.786.692,37	3.032.793.494,65	3.083.087.176,80	3.982.977.134,85	5.126.301.713,17	5.210.747.957,71
RR	255.679.090,06	329.610.072,50	378.446.341,02	427.356.866,08	510.140.781,52	535.116.033,68	576.136.458,33	652.407.256,88	865.386.600,75	916.706.433,24	1.027.683.229,66
RS	13.501.877.446,32	14.239.688.926,04	17.099.109.886,81	17.859.070.153,92	21.419.582.002,92	22.795.745.565,12	24.904.059.316,22	28.594.292.601,17	34.884.906.500,21	36.483.284.627,27	40.836.091.845,14
SC	4.634.897.212,15	6.079.772.127,53	6.928.368.827,19	9.885.360.765,37	11.950.269.237,95	13.722.374.484,31	15.017.411.595,04	16.564.138.994,39	25.760.756.714,88	26.659.591.709,80	29.096.611.462,94
SE	1.298.533.782,15	1.417.425.118,78	1.579.444.476,89	1.718.787.502,49	2.134.199.616,43	2.408.063.188,94	2.703.635.396,39	2.980.854.485,90	4.342.562.882,26	4.651.256.808,30	4.861.319.403,27
SP	63.419.902.854,59	71.538.997.386,05	85.749.011.588,03	89.345.606.351,76	103.211.772.287,64	113.543.019.737,69	121.781.362.213,62	130.553.599.150,03	136.064.779.375,10	142.158.012.947,58	143.082.542.493,11
TO	855.104.144,79	958.137.001,20	1.108.764.866,88	1.142.739.124,45	1.394.655.609,50	1.695.192.580,58	1.912.664.808,05	2.212.458.445,88	2.742.817.862,43	3.048.358.776,70	3.526.271.458,48
Total	193.242.145.025,16	215.818.686.588,15	254.970.465.574,69	268.197.793.747,88	313.406.306.436,23	348.841.172.971,87	385.406.750.409,89	428.659.181.245,28	523.366.980.946,97	551.034.467.368,81	601.844.912.174,78

Fonte: Tesouro Nacional/Siconfi - Sistema de informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro e https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta_finbra/finbra_list.jsf

Tabela 05 – Coeficientes de Variação da Despesa Total

UF	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
PR	0,07	0,15	0,07	0,13	0,11	0,16	0,12	0,09	0,04	0,41
DF	0,02	0,24	0,16	0,05	0,13	0,15	0,15	0,05	0,46	0,05
MA	0,06	0,32	0,15	0,12	0,10	0,15	0,25	-	0,03	0,04
PE	0,23	0,22	0,17	0,16	0,13	0,14	0,11	0,09	-	0,05
AL	0,11	0,20	0,17	0,12	0,02	0,13	0,08	0,15	-	0,02
PA	0,10	0,23	0,09	0,17	0,02	0,22	0,11	0,13	0,11	0,03
TO	0,17	0,23	0,01	0,16	0,10	0,12	0,15	0,13	-	0,00
SC	0,13	0,19	0,12	0,11	0,14	0,21	0,06	0,10	0,08	0,05
RR	0,20	0,20	0,12	0,06	0,16	0,15	0,38	-	0,28	0,01
MG	0,12	0,21	0,02	0,14	0,19	0,16	0,14	0,05	0,13	0,04
RS	0,06	0,19	0,19	0,22	0,03	0,11	0,14	0,13	0,07	0,04
MT	0,14	0,21	0,18	0,05	0,12	0,20	-	0,03	0,08	0,05
PI	0,14	0,16	0,20	0,06	0,05	0,17	0,07	0,02	0,05	0,20
MS	0,13	0,26	0,07	0,16	0,13	0,07	0,16	0,13	0,07	-
BA	0,07	0,17	0,08	0,15	0,10	0,12	0,13	0,06	0,09	0,08
GO	0,15	0,16	0,07	0,23	0,01	0,19	0,07	0,16	0,02	-
AC	0,03	0,24	0,28	0,12	-	0,04	0,23	0,11	0,12	-
AM	0,10	0,23	0,12	0,12	0,09	0,15	0,20	0,07	-	0,07
SP	0,14	0,26	0,08	0,12	0,09	0,08	0,14	0,06	0,05	-
AP	0,10	0,20	0,06	0,09	0,13	0,29	0,18	0,00	-	0,09
CE	-	0,10	0,21	0,22	0,21	0,04	0,00	0,11	0,18	-
RO	0,09	0,27	0,18	0,08	0,13	0,09	0,09	0,04	-	0,07
PB	0,06	0,18	0,02	0,15	0,03	0,18	0,12	0,09	0,02	0,04
RN	0,14	0,13	0,13	0,08	0,08	0,13	0,14	0,02	0,09	-
SE	-	0,04	0,16	0,21	0,01	0,09	0,07	0,06	0,01	0,04
ES	0,14	0,13	0,09	0,15	0,09	-	0,08	0,07	0,10	-
RJ	0,04	0,14	0,06	0,18	0,11	0,13	0,12	0,06	-	0,13
Média	0,10	0,21	0,12	0,13	0,09	0,14	0,13	0,07	0,03	0,06

Tabela 06 – Coeficientes de Variação das Transferências Intergovernamentais

UF	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016				
AC	0,12	0,33	0,05	0,04	0,16	-	0,00	0,05	0,26	-	0,00	0,17		
AL	0,17	0,21	0,01	0,31	-	0,00	0,10	0,08	0,22	0,04	0,11			
AM	0,11	0,31	-	0,08	0,18	0,08	0,07	0,19	0,19	-	0,01	0,15		
AP	0,16	0,26	-	0,05	0,11	0,20	0,04	0,10	0,22	0,04	0,12			
BA	0,14	0,21	0,11	0,15	0,12	0,12	0,00	-	0,00	-	0,04	0,43		
CE	0,05	0,20	0,07	0,15	0,14	0,02	0,12	0,24	-	0,00	0,15			
DF	0,08	0,29	0,16	-	0,05	0,16	0,26	-	0,06	0,13	1,48	-	0,04	
ES	0,18	0,34	0,14	0,17	0,22	0,20	0,03	0,30	-	0,07	0,01			
GO	0,09	0,31	0,05	0,03	0,13	0,07	0,02	0,22	0,05	0,14				
MA	0,15	0,29	0,02	0,06	0,25	0,04	0,03	0,26	0,04	0,17				
MG	0,13	0,30	0,04	0,12	0,13	0,07	0,00	0,21	-	0,06	0,11			
MS	0,22	0,35	0,06	0,13	0,14	0,10	0,04	0,17	0,00	0,26				
MT	0,13	0,36	0,08	0,12	0,07	0,05	0,07	0,41	-	0,16	0,25			
PA	0,15	0,32	0,02	0,11	0,16	0,09	0,03	0,09	0,18	0,11				
PB	0,13	0,28	0,01	0,07	0,17	0,05	0,15	0,19	0,02	0,15				
PE	0,16	0,30	0,07	0,20	0,10	0,08	0,08	0,14	-	0,00	0,09			
PI	0,13	0,26	0,04	0,08	0,12	0,09	0,02	0,19	0,03	0,18				
PR	0,16	0,23	0,06	0,10	0,13	0,05	0,07	0,15	0,05	0,10				
RJ	-	0,60	2,43	-	0,53	0,12	0,14	-	0,07	-	0,00	0,07	0,03	0,49
RN	0,12	0,24	-	0,01	0,17	0,07	0,08	0,07	0,22	0,02	0,08			
RO	0,16	0,27	0,02	0,08	0,20	0,03	0,06	0,27	0,05	0,18				
RR	0,11	0,31	-	0,06	0,13	1,73	-	0,53	0,03	0,20	0,05	0,16		
RS	0,11	0,23	0,06	0,13	0,06	0,02	0,06	0,17	0,02	0,06				
SC	0,22	0,34	0,19	0,04	0,11	0,02	0,18	0,01	0,19	-	0,13			
SE	0,15	0,31	-	0,01	0,13	0,17	0,05	0,04	0,26	-	0,00	0,11		
SP	0,05	0,12	0,04	0,13	0,12	-	0,01	0,25	0,08	0,06	-	0,00		
TO	0,16	0,24	-	0,06	0,10	0,13	0,05	0,07	0,24	0,03	0,12			
Média	0,11	9,61	0,52	3,12	5,20	1,14	1,79	5,13	2,02	3,74				

Tabela 07 - Coeficientes de Variação Renda per capita

UF	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
AC	0,15	0,15	0,13	0,10	0,05	0,11	0,11	0,15	0,00
AL	0,13	0,11	0,08	0,11	0,16	0,09	0,07	0,09	0,13
AM	0,07	0,08	0,03	0,18	0,14	0,00	0,13	0,03	0,02
AP	0,08	0,09	0,01	0,05	0,11	0,16	0,12	0,03	0,01
BA	0,14	0,10	0,13	0,11	0,07	0,09	0,12	0,09	0,09
CE	0,08	0,18	0,10	0,17	0,12	0,07	0,12	0,15	0,03
DF	0,08	0,15	0,10	0,13	0,05	0,04	0,05	0,10	0,07
ES	0,12	0,17	0,05	0,22	0,23	0,09	0,01	0,09	0,08
GO	0,14	0,13	0,11	0,13	0,12	0,13	0,07	0,08	0,04
MA	0,02	0,22	0,07	0,12	0,11	0,15	0,11	0,13	0,01
MG	0,12	0,15	0,02	0,21	0,13	0,10	0,10	0,05	0,00
MS	0,11	0,19	0,08	0,18	0,15	0,11	0,10	0,13	0,04
MT	0,22	0,27	0,05	0,06	0,20	0,14	0,10	0,12	0,05
PA	0,11	0,16	0,00	0,32	0,18	0,07	0,12	0,01	0,04
PB	0,09	0,16	0,11	0,10	0,10	0,14	0,08	0,13	0,05
PE	0,11	0,12	0,12	0,21	0,12	0,15	0,09	0,09	0,00
PI	0,02	0,17	0,16	0,17	0,16	0,10	0,09	0,20	0,03
PN	0,19	0,11	0,05	0,14	0,13	0,10	0,16	0,04	0,08
RJ	0,07	0,16	0,03	0,14	0,13	0,11	0,09	0,06	0,02
RN	0,13	0,08	0,06	0,16	0,12	0,12	0,10	0,04	0,05
RO	0,09	0,18	0,12	0,20	0,14	0,08	0,02	0,08	0,06
RR	0,08	0,12	0,14	0,15	0,08	0,04	0,15	0,06	0,04
RS	0,13	0,12	0,07	0,17	0,09	0,08	0,15	0,07	0,06
SC	0,12	0,15	0,05	0,17	0,12	0,09	0,10	0,12	0,01
SE	0,09	0,16	0,00	0,20	0,09	0,12	0,06	0,05	0,02
SP	0,12	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,09	0,07	0,04
TO	0,16	0,17	0,11	0,18	0,10	0,11	0,14	0,09	0,09
Média	0,11	0,15	0,07	0,16	0,12	0,10	0,10	0,09	0,03

Tabela 08 - Coeficientes de Variação da Receita Tributária

UF	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016			
AC	0,12	0,15	0,05	0,21	0,04	0,28	0,06	0,28	0,08	0,04			
AL	0,10	0,14	0,08	0,16	0,15	0,08	0,13	0,23	0,08	0,18			
AM	0,11	0,24	-	0,06	0,28	0,07	0,12	0,13	0,21	-	0,04	-	0,03
AP	0,10	0,14	0,05	0,18	0,12	0,35	0,07	0,54	-	0,11	0,02		
BA	0,10	0,15	-	0,00	0,19	0,10	0,12	0,16	-	0,05	0,11	0,34	
CE	0,07	0,20	0,09	0,20	0,12	0,14	0,14	0,49	0,05	0,12			
DF	0,09	0,17	0,04	0,13	0,12	0,10	0,11	0,24	0,04	0,10			
ES	0,16	0,19	-	0,06	0,12	0,17	0,08	-	0,03	0,40	0,04	-	0,04
GO	0,18	0,19	0,05	0,19	0,17	0,18	0,17	0,49	0,04	0,06			
MA	0,12	0,19	0,07	0,19	0,16	0,13	0,14	0,47	0,08	0,17			
MG	0,14	0,19	-	0,01	0,18	0,10	0,11	0,12	0,22	0,02	0,10		
MS	0,18	0,20	-	0,00	0,10	0,17	0,08	0,12	0,26	0,04	0,28		
MT	0,10	0,19	0,05	0,07	0,11	0,34	0,14	1,08	-	0,33	0,50		
PA	0,11	0,15	0,07	0,14	0,11	0,24	0,17	0,30	0,10	0,05			
PB	0,12	0,15	0,12	0,20	0,12	0,16	0,15	0,54	0,03	0,07			
PE	0,11	0,16	0,09	0,23	0,17	0,09	0,11	0,23	0,03	0,08			
PI	-	0,13	0,20	0,45	0,21	-	0,15	0,48	0,13	0,51	0,10	0,08	
PR	0,11	0,17	0,06	0,13	0,15	0,13	0,17	0,25	0,13	0,29			
RJ	0,08	0,14	0,09	0,17	0,12	0,08	0,16	0,17	0,21	0,03			
RN	0,05	0,14	0,08	0,17	0,13	0,13	0,11	0,47	0,06	0,07			
RO	0,09	0,17	0,07	0,21	0,14	0,07	0,02	0,29	0,29	0,02			
RR	0,29	0,15	0,13	0,19	0,05	0,08	0,13	0,33	0,06	0,12			
RS	0,05	0,20	0,04	0,20	0,06	0,09	0,15	0,22	0,05	0,12			
SC	0,31	0,14	0,43	0,21	0,15	0,09	0,10	0,56	0,03	0,09			
SE	0,09	0,11	0,09	0,24	0,13	0,12	0,10	0,46	0,07	0,05			
SP	0,13	0,20	0,04	0,16	0,10	0,07	0,07	0,04	0,04	0,01			
TO	0,12	0,16	0,03	0,22	0,22	0,13	0,16	0,24	0,11	0,16			
Média	0,12	0,17	0,08	0,18	0,12	0,15	0,12	0,35	0,05	0,11			

Tabela 09 – Coeficientes de Elasticidade Despesa-Transferência ($\epsilon_{g,t}$)

UF	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AC	0,25	0,74	6,15	3,34	0,23	170,08	2,32	0,47	24,16	0,23
AL	0,62	0,99	15,24	0,39	8,68	1,29	1,07	0,69	0,43	2,25
AM	0,86	0,77	1,54	0,70	1,09	1,95	1,03	0,35	5,94	0,24
AP	0,66	0,77	1,18	0,81	0,68	6,90	1,79	0,02	1,95	0,03
BA	0,49	0,84	0,70	1,05	0,86	1,02	72,80	67,25	1,99	0,20
CE	2,05	1,07	3,26	1,39	0,30	0,02	0,89	0,76	2,78	0,53
DF	0,28	0,82	0,99	0,93	0,78	0,56	2,49	0,36	0,31	1,20
ES	0,75	0,40	0,62	0,85	0,41	0,40	2,16	0,35	0,94	1,72
GO	1,59	0,52	1,31	8,26	0,07	2,55	3,06	0,71	0,34	0,02
MA	0,42	1,10	6,07	2,05	0,41	3,90	7,81	0,12	1,02	0,73
MG	0,90	0,71	0,57	1,11	1,44	2,17	258,84	0,24	2,04	0,32
MS	0,60	0,75	1,25	1,24	0,97	0,76	3,80	0,80	18,09	0,51
MT	1,12	0,59	2,27	0,41	1,67	3,74	0,48	0,19	0,28	0,75
PA	0,64	0,72	3,67	1,58	0,15	2,46	3,61	1,32	0,61	0,30
PB	0,47	0,66	1,67	2,10	0,20	3,59	0,81	0,49	1,23	0,29
PE	1,41	0,71	2,62	0,82	1,30	1,67	1,37	0,68	14,35	0,78
PI	1,14	0,62	4,52	0,76	0,41	1,77	2,93	0,08	1,92	1,13
PR	0,41	0,64	1,16	1,28	0,87	3,00	1,85	0,58	0,80	4,04
RJ	0,07	0,06	0,10	1,51	0,77	1,95	51,19	0,84	4,33	0,46
RN	1,24	0,55	11,13	0,44	1,24	1,78	2,09	0,11	5,13	0,92
RO	0,53	0,97	8,61	1,01	0,67	3,30	1,67	0,14	1,49	0,22
RR	1,86	0,67	2,15	0,43	0,09	0,28	12,81	1,43	0,29	1,21
RS	0,57	0,83	3,04	1,68	0,63	5,42	2,24	0,76	3,07	0,71
SC	0,58	0,57	0,62	3,20	1,19	10,08	0,35	7,79	0,42	0,41
SE	0,27	0,79	26,81	1,60	0,04	1,85	1,47	0,24	2,65	0,32
SP	2,89	2,15	2,30	0,98	0,74	5,68	0,57	0,79	0,81	5,48
TO	1,01	0,96	0,23	1,57	0,73	2,31	2,03	0,55	0,10	1,24

Tabela 10 – Coeficientes de Elasticidade Despesa-Renda per Capita ($\epsilon_{g,y}$)

UF	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
AC	0,20	1,63	2,14	1,15	0,71	2,04	0,96	0,81	20,45
AL	0,82	1,85	2,20	1,10	0,13	1,50	1,21	1,62	0,12
AM	1,48	2,81	3,90	0,68	0,63	52,70	1,53	2,65	3,96
AP	1,22	2,26	4,47	1,81	1,17	1,83	1,48	0,15	7,59
BA	0,49	1,67	0,60	1,38	1,39	1,34	1,10	0,70	0,97
CE	1,21	1,20	2,12	1,25	0,34	0,01	0,91	1,25	0,44
DF	0,29	1,54	1,58	0,37	2,66	3,90	3,06	0,49	6,66
ES	1,17	0,78	1,69	0,68	0,40	0,88	8,23	1,23	0,83
GO	1,05	1,19	0,62	1,78	0,08	1,46	0,89	2,07	0,40
MA	2,87	1,47	2,12	1,05	0,89	1,01	2,33	0,25	2,93
MG	0,99	1,42	1,08	0,65	1,44	1,60	1,51	0,97	98,51
MS	1,21	1,39	0,94	0,88	0,89	0,67	1,59	1,06	1,66
MT	0,65	0,78	3,25	0,83	0,59	1,49	0,31	0,66	0,94
PA	0,89	1,48	20,06	0,53	0,13	3,14	0,98	8,68	2,98
PB	0,69	1,13	0,16	1,56	0,36	1,33	1,47	0,69	0,42
PE	2,00	1,84	1,42	0,79	1,05	0,90	1,15	1,03	11,23
PI	7,17	0,94	1,24	0,38	0,31	1,68	0,83	0,08	1,45
PR	0,35	1,31	1,50	0,93	0,83	1,56	0,79	2,49	0,58
RJ	0,59	0,90	1,96	1,31	0,82	1,12	1,42	0,91	5,57
RN	1,06	1,59	2,33	0,48	0,68	1,12	1,39	0,62	1,81
RO	0,97	1,48	1,42	0,42	0,96	1,13	4,50	0,47	1,20
RR	2,63	1,67	0,85	0,38	2,02	4,13	2,58	4,52	0,33
RS	0,48	1,53	2,77	1,27	0,37	1,42	0,92	1,78	1,06
SC	1,03	1,25	2,52	0,65	1,17	2,44	0,63	0,89	6,33
SE	0,43	1,53	459,60	1,06	0,07	0,75	1,04	1,31	0,53
SP	1,16	2,50	1,18	0,91	0,88	1,09	1,58	0,82	1,43
TO	1,05	1,33	0,11	0,88	0,95	1,05	1,08	1,53	0,03

Tabela 11 – Coeficientes de Elasticidade Despesa-Receita Tributária ($\epsilon_{g,f}$)

UF	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AC	0,24	1,65	5,69	0,56	0,91	0,80	1,68	0,44	1,17	0,87
AL	1,07	1,45	2,25	0,80	0,14	1,63	0,64	0,66	0,19	1,41
AM	0,88	0,97	1,85	0,43	1,19	1,20	1,57	0,33	1,63	1,21
AP	1,00	1,45	1,31	0,51	1,14	0,81	2,40	0,01	0,79	0,17
BA	0,70	1,15	17,79	0,82	0,99	1,01	0,77	1,32	0,76	0,25
CE	1,51	1,05	2,37	1,06	0,34	0,00	0,75	0,38	0,24	0,68
DF	0,24	1,41	3,88	0,37	1,03	1,48	1,30	0,20	10,59	0,47
ES	0,87	0,72	1,56	1,27	0,53	0,93	2,25	0,26	1,58	0,33
GO	0,83	0,83	1,22	1,23	0,05	1,03	0,40	0,32	0,44	0,05
MA	0,51	1,70	2,14	0,66	0,65	1,16	1,79	0,07	0,52	0,71
MG	0,87	1,09	2,77	0,74	1,83	1,43	1,20	0,22	7,32	0,35
MS	0,73	1,29	76,44	1,64	0,80	0,93	1,33	0,51	1,76	0,47
MT	1,36	1,10	3,42	0,72	1,13	0,60	0,23	0,07	0,13	0,37
PA	0,84	1,55	1,24	1,21	0,21	0,91	0,68	0,42	1,10	0,71
PB	0,52	1,22	0,15	0,77	0,30	1,16	0,82	0,17	0,70	0,60
PE	2,03	1,39	1,90	0,73	0,76	1,56	1,02	0,40	1,83	0,81
PI	1,07	0,81	0,44	0,31	0,33	0,35	0,58	0,03	0,51	2,61
PR	0,60	0,88	1,33	1,01	0,72	1,21	0,75	0,36	0,35	1,43
RJ	0,56	1,07	0,65	1,09	0,91	1,62	0,79	0,33	0,60	8,29
RN	2,90	0,98	1,73	0,44	0,62	1,08	1,27	0,05	1,40	1,15
RO	0,99	1,53	2,38	0,39	0,91	1,25	5,69	0,13	0,26	2,43
RR	0,68	1,38	0,95	0,29	3,23	1,92	2,87	0,86	0,24	1,61
RS	1,17	0,93	4,27	1,11	0,54	1,23	0,93	0,59	1,47	0,35
SC	0,40	1,38	0,28	0,54	0,91	2,22	0,63	0,18	2,36	0,57
SE	0,45	2,14	1,79	0,88	0,05	0,70	0,64	0,14	0,13	0,79
SP	1,11	1,29	1,98	0,80	0,88	1,13	1,99	1,43	1,13	0,87
TO	1,37	1,44	0,42	0,72	0,45	0,92	0,93	0,55	0,03	0,95

Tabela 12 – Matriz Binomial do Teste I ($\varepsilon g, t > \varepsilon g, y$)

UF	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
AC	1	0	1	1	0	1	1	0	1
AL	0	0	1	0	1	0	0	0	1
AM	0	0	0	1	1	0	0	0	1
AP	0	0	0	0	0	1	1	0	0
BA	0	0	1	0	0	0	1	1	1
CE	1	0	1	1	0	1	0	0	1
DF	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ES	0	0	0	1	1	0	0	0	1
GO	1	0	1	1	0	1	1	0	0
MA	0	0	1	1	0	1	1	0	0
MG	0	0	0	1	0	1	1	0	0
MS	0	0	1	1	1	1	1	0	1
MT	1	0	0	0	1	1	1	0	0
PA	0	0	0	1	1	0	1	0	0
PB	0	0	1	1	0	1	0	0	1
PE	0	0	1	1	1	1	1	0	1
PI	0	0	1	1	1	1	1	1	1
PR	1	0	0	1	1	1	1	0	1
RJ	0	0	0	1	0	1	1	0	0
RN	1	0	1	0	1	1	1	0	1
RO	0	0	1	1	0	1	0	0	1
RR	0	0	1	1	0	0	1	0	0
RS	1	0	1	1	1	1	1	0	1
SC	0	0	0	1	1	1	0	1	0
SE	0	0	0	1	0	1	1	0	1
SP	1	0	1	1	0	1	0	0	0
TO	0	0	1	1	0	1	1	0	1
Σ	8	-	16	22	12	20	18	3	16

Tabela 13 – Matriz Binomial do Teste II ($\varepsilon g, t > \varepsilon g, f$)

UF	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AC	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0
AL	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1
AM	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0
AP	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0
BA	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0
CE	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
DF	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1
ES	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
GO	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0
MA	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
MG	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0
MS	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1
MT	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
PA	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0
PB	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0
PE	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
PI	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
PR	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
RJ	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0
RN	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
RO	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0
RR	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0
RS	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
SC	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0
SE	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0
SP	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1
TO	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1
Σ	9	2	15	23	11	22	20	25	20	10,00