

# Comportamento das Receitas Municipais dos Estados do Piauí e de Sergipe (2002/2011)

Behavior of Municipal Revenues of Piauí and Sergipe (2002/2011)

Jevanilton Martins da Silva<sup>1</sup>  
Luís Abel da Silva Filho<sup>2</sup>  
Adriano Olivier de Freitas e Silva<sup>3</sup>

## Resumo

Os municípios dos estados do Piauí e de Sergipe dependem fortemente de recursos provenientes dos repasses federais e municipais, como ocorre com municípios de outros estados do Nordeste brasileiro. Com base nas discussões acerca da descentralização e das finanças municipais, este artigo tem como objetivo analisar o comportamento das receitas públicas municipais dos estados do Piauí e de Sergipe nos anos de 2002 e 2011, comparar suas evoluções em função da sua capacidade de arrecadação, dos seus graus de dependência de outras instâncias e analisar as relações das suas receitas públicas em relação direta com as receitas correntes, utilizando-se um modelo de regressão múltipla do tipo log-linear. Este trabalho revelou o aumento considerável da capacidade de arrecadação própria dos municípios de Sergipe, os seus reduzidos graus de dependência em 2011 e o lento processo de evolução orçamentária dos municípios do Piauí, demonstrando também que, apesar do aumento das arrecadações municipais, a sua dependência de 52,58% em 2002 foi levemente reduzida para 50,99% em 2011, diferentemente da desenvoltura sob o mesmo aspecto de Sergipe: de 70,74% em 2002 para 46,54% em 2011.

**Palavras-chave:** Descentralização fiscal. Receitas correntes municipais. Piauí e Sergipe.

- 
- 1 Graduando em Ciências Econômicas pela Universidade Regional do Cariri – URCA
  - 2 Professor do Departamento de Economia da Universidade Regional do Cariri – URCA e pesquisador Bolsista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada –IPEA/PROMOB/PNPD.
  - 3 Professor do Departamento de Economia da Universidade Estadual do Piauí – UES-PI.

## Abstract

The municipalities of the states of Piauí and Sergipe rely heavily on resources from federal and municipal transfers, as with municipalities in other states of Northeast Brazil. Based on discussions on decentralization and municipal finance, this article aims to analyze the behavior of municipal revenues of the states of Piauí and Sergipe in 2002 and 2011, compare their evolutions depending on their storage capacity, their degree of dependence on other instances and analyzing the relations of its public revenues in direct relation with current revenues, using a multiple regression model of the log-linear type. This work revealed the considerable increase in storage capacity own the municipalities of Sergipe, their low levels of dependence in 2011 and the slow process of evolution budget of the municipalities of Piauí, also demonstrating that, despite the increase in municipal collections, its dependence on 52.58 % in 2002 was slightly reduced to 50.99% in 2011, unlike resourcefulness under the same aspect of Sergipe: from 70.74 % in 2002 to 46.54 % in 2011.

**Keywords:** Fiscal Decentralization. Municipal revenue streams. Piauí and Sergipe.

## 1 Considerações iniciais

No Nordeste brasileiro, a dispersão de renda e o crescimento econômico dos Estados, têm sido fonte de muitas pesquisas a respeito da questão de desmembramento de municípios e desconcentração administrativa (GUIMARÃES NETO, 1999). A partir desta problemática, este artigo pretende verificar empiricamente a situação da descentralização fiscal no Piauí e em Sergipe e suas respectivas relações com as receitas públicas municipais. Pretende-se abordar a questão das transferências correntes, a capacidade de arrecadação própria dos municípios e o grau de dependência de transferência de outras instâncias do governo.

Quanto à dependência de transferências de município para município, Gomes e MacDowell (2000) destacam que as transferências de receitas tributárias originadas nos municípios de maior arrecadação para os descritos como pequenos resulta numa restrição da capacidade das prefeituras das grandes cidades de realizar em programas sociais e suprir serviços, como transporte, saneamento, segurança e pesquisa básica, o que reduz, por con-

sequência, os incentivos à produção<sup>1</sup> (GOMES; MAC DOWELL, 2000). Considerando essas consequências refletidas na produtividade, Guimarães Neto (1999) destaca a observação de Clementino (1998), acerca desta situação no Nordeste. Para ela, além do problema da capacidade produtiva dos municípios nordestinos (especialmente os pequenos), ressalta outro fator restritivo sob a ótica da capacidade de arrecadação própria, ou seja, o “caronismo fiscal”.

Consiste o “caronismo fiscal” na falta de “vontade política” dos governantes locais em efetivar a potencialidade dos instrumentos tributários de que dispõem, em vista do “alto custo político” dessa iniciativa frente aos provenientes de transferências de outras esferas do governo (CLEMENTINO, 1998, apud NETO, 1999, p. 656). Khair (2000) defende que para o crescimento da receita própria municipal, “é necessário que os municípios promovam ampla revisão da estrutura administrativa e legal, voltada para os tributos, buscando a melhoria da arrecadação até os limites compatíveis com as condições próprias de cada município e norteada por princípios de justiça fiscal” (KHAIR, 2000, p. 64). Contudo, uma reformulação administrativa e legal não garante um aumento na arrecadação, mas, sim, um ajuste na eficiência burocrática de arrecadação, dispêndio ou orçamentos, que, por fim, resultam numa equalização norteada pela justiça fiscal, tanto no que se refere aos elementos orçamentários municipais quanto aos elementos sociais e produtivos.

Tendo como premissa tal assertiva, deve-se ressaltar a análise tributária relativa ao que se deve fazer em circunstâncias de descentralização ligadas a problemas fiscais. O sistema tributário deve ser incorrupto, e quanto a este tema, ressaltam Além e Giambiagi (2007, p. 17) que:

Em primeiro lugar, a distribuição do ônus tributário deve ser equitativa, ou seja, cada um deve pagar uma contribuição considerada justa. Em segundo lugar, a cobrança dos impostos deve ser conduzida no sentido de onerar mais aquelas pessoas com maior capacidade de pagamento. Em terceiro lugar, o sistema tributário deve ser estruturado de forma a interferir o minimamente possível na alocação de recursos da economia. Por último, a administração do sistema tributário deve ser eficiente a fim de garantir um fácil entendimento da parte de todos os agentes da economia e minimizar os custos de fiscalização da arrecadação.

Partindo da temática da concentração de renda, estudos sobre o federalismo fiscal brasileiro também apontam uma série de problemas. Dentre eles, destacam-se “os impostos cumulativos; a tributação na origem e não no destino; e a excessiva parcela de transferências incondicionais” (COELHO, 2007, p. 7). Em Magalhães (2008), Citadini (1998), no que tange às transferências, o sistema de transferências constitucionais cria vínculos de dependência que afetam as finanças municipais. Qualquer problema econômico na esfera federal ou estadual que reduza as respectivas arrecadações repercute nas transferências municipais e faz que os municípios deixem de receber componentes dos seus orçamentos. Como a maioria, senão a quase totalidade, das despesas municipais é inflexível, a consequência será o desequilíbrio das finanças locais, o déficit de execução orçamentária e o déficit financeiro municipal (MAGALHÃES, 2008).

Diante da discussão cabe destacar que os estados do Piauí e de Sergipe são os de menor crescimento econômico do Nordeste, motivo da escolha desse tema, em que também procuramos provar que um desses estados no ano de 2011 deverá ter melhor desempenho arrecadatário que o outro. A situação fiscal de entidades nordestinas tem sido um assíduo objeto de estudo quanto à descentralização fiscal e administrativa e quanto às suas relações tributárias com outras entidades, especificamente a respeito das receitas municipais advindas de recursos federais e municipais (LIPARIZI, 2006).

Para atingir o objetivo proposto, o artigo tem a estrutura descrita a seguir: além desta introdução, na segunda seção, têm-se considerações acerca das temáticas descentralização e desconcentração administrativas; na terceira seção trata-se dos procedimentos metodológicos utilizados para a obtenção dos resultados empíricos, ressaltando a utilização dos indicadores de finanças públicas e o uso do modelo de regressão múltipla log-linear; e, por fim, a dinâmica dos resultados obtidos depois das tabulações de números obtidos com a regressão e suas considerações finais.

## **2 Considerações acerca da relação entre descentralização e desconcentração administrativas**

A Constituição Federal de 1988 implementou um novo modelo de federalismo fiscal no Brasil, marcado pela descentralização das finanças públicas e pela ampliação de mecanismos de transferências de recursos entre

os três níveis da Federação (LIPARIZI, 2006).

Desde o final da década de 1980, o Brasil passa por um processo de descentralização das responsabilidades da Administração Pública. Com a promulgação da Constituição de 1988, os municípios foram elevados à situação de entes autônomos da federação brasileira, e juntamente com os estados ganharam mais autonomia para realizar políticas públicas, cabendo a União uma participação menor na gestão dos gastos públicos. Neste sentido, os municípios foram os entes federativos mais afetados, assumindo um papel mais importante no processo de decisão dos gastos públicos. Para isso, ampliam suas receitas com aumento de arrecadação própria, e principalmente com maior quantidade de transferências recebidas dos outros níveis de governo (SILVA, 2010).

Ainda seguindo o autor, a descentralização no Brasil aconteceu de forma desordenada. Em algumas situações, os governos subnacionais assumiram primeiro as responsabilidades da União para depois negociar as fontes de receitas que fizessem frente a essas novas atribuições. Em outros casos, a descentralização de recursos precedeu as transferências de responsabilidades da União para os governos subnacionais (SILVA, 2010).

Os processos descentralizadores constituem a transferência de autoridade no planejamento e na tomada de decisões. No setor público em particular, os processos descentralizadores frequentemente tomaram a forma do repasse desse poder decisório do nível nacional para os níveis subnacionais. Mas a existência de diversas experiências descentralizadoras demonstra que estes processos consolidaram realidades completamente diferentes (TOBAR, 1991).

O mesmo autor aborda a questão do contraste entre descentralização e desconcentração, afirmando que descentralização implica redistribuição do poder, uma transferência na alocação das decisões. É, portanto, mexer nos interesses relativos à sociedade. A desconcentração é a delegação de competência sem deslocamento do poder administrativo, provocando indícios de desordem; desconcentrar na verdade “significa multiplicar a presença do centro, redistribuir em vários locais a ação planejada pelo Estado” (RIBEIRO, 2011, p. 383).

Um aspecto histórico acerca do tema, está registrado durante o regime militar inaugurado em 1964. A concentração dos recursos fiscais e a formação de instituições encarregadas de formular políticas nacionais na União

alcançaram níveis sem precedentes (ARRETCHE, 1996). De acordo com uma forma de expansão do Estado inaugurada nos anos 30, o governo federal ampliou sua capacidade de extrair recursos financeiros (seja pela reforma tributária de 1966, seja pela ampliação da capacidade de obtenção de recursos via fundos extra-orçamentários), bem como conseguiu expandir significativamente o volume de empresas estatais, de órgãos públicos da regulação da atividade econômica e de agências federais encarregadas da prestação de serviços sociais (op. cit.).

A autora analisa a questão da situação da concentração de poder e do que socialmente representa a descentralização, como uma emancipação democrática de independência. Em Hommes (1995) ela concebe que

[...] a descentralização seria a condição para o rompimento com as estruturas políticas tradicionais que, por serem centralizadas, impediriam o desenvolvimento das virtudes cívicas nas sociedades latino-americanas. Presente nas recomendações dos organismos de financiamento internacional, esta concepção vê na descentralização a condição para uma revolução no comportamento social, capaz de gerar comportamentos políticos e econômicos caracterizados por maior capacidade de iniciativa e, portanto, menos dependentes do Estado (HOMMES, 1995 apud ARRETCHE, 1996 p. 10).

Outra importante observação diz respeito à ampliação do conceito de descentralização, muitas vezes referida apenas em abrangência dos municípios; na verdade este conceito tem uma maior ampliação territorial, trata-se de que:

[...] não apenas a municipalização tem sido defendida como instrumento para a descentralização. Há uma corrente que prega, para certos casos e em determinadas circunstâncias, a estadualização. É importante lembrar que os governos estaduais também sentiram os efeitos danosos da centralização de recursos e encargos. É fundamental para recuperação do federalismo no país a reinserção dos estados no sistema também como agentes fortes e atuantes. Uma federação polarizada, tendo como extremos um governo federal forte e um governo municipal forte, tende a ser tão desequilibrada como a que temos atualmente. Assim, o reforço dos governos estaduais passa necessariamente por uma estratégia de descentralização, que leve em conta o resgate do sistema federalista no país (LOBO, 1990, p. 488).

Casassus (1995) chama a atenção para um fator de complicação, quanto à lógica que se depreende das dinâmicas do processo que envolve desconcentração e descentralização:

Normalmente, quando se consideram as políticas de descentralização, pode-se observar que, na prática, trata-se de políticas de desconcentração que, eventualmente, podem se transformar em políticas de descentralização. Elas se apresentam como um continuum, no qual em algum momento a desconcentração se transforma em descentralização; no qual há momentos em que se está mais desconcentrado, menos descentralizado e logo se passa a um momento no qual se está mais descentralizado e menos desconcentrado. Essa forma corrente de ver a situação ofusca a natureza dos processos que ocorrem e sugere que, primeiro, é necessário passar por uma fase de desconcentração para, em seguida, passar para uma etapa de descentralização, que viria como consequência lógica (CASASSUS, 1995, p. 39).

O tema da descentralização está fortemente ligado à questão da democracia. Esta, por sua vez, contribui para a geração da emancipação de uma entidade política. Lobo (1990) explica o tema ao afirmar que a descentralização pode também ser definida como o ato de “confiar o poder de decisão a órgãos diferentes dos do poder central, que não estejam submetidos ao dever de obediência hierárquica e – acrescentam alguns – que contem com autoridades eleitas democraticamente” (LOBO, 1990, p. 6).

Descentralização não implica necessariamente democratização, assim como centralização não pode ser necessariamente associada a práticas autoritárias. A descentralização pode surgir como forma de reforçar o sistema de dominação, ou de contribuir para a construção de processos democráticos quando houver participação popular nos processos de decisão pública – seja por meio de processos eleitorais, seja através de conselhos – e, quando houver controle social, por intermédio do acesso às informações, da transparência dos processos de gestão e de decisão (ABREU, 1998). Nesse aspecto

A descentralização será democrática quando assegurar à população possibilidades de participação no processo decisório, com representação pluralista de setores sociais organizados, quando houver compromisso com a transparência das discussões e encaminhamentos, e garantia da divulgação e veiculação das informações. A descentralização será não democrática quando restringir apenas à minoria os processos decisórios. (RIBEIRO, 2011, p. 387).

É preciso, portanto, que se tenha clareza sobre o fato de que processos de descentralização, desconcentração e democratização são distintos, embora muitas vezes considerados sinônimos. Em todo caso, descentralização tem uma dimensão política e implica a redistribuição de poder e o deslocamento dos processos decisórios; desconcentração tem uma dimensão administrativa e implica a delegação de competências e responsabilidades sem deslocamento do processo decisório (ABREU, 1998).

A descentralização pode ser um gesto moderno de democracia, uma condição necessária para maiores reivindicações sociais e econômicas de fundamental importância para uma nação em crescimento que exige mudanças administrativas na organização pública. Nas considerações de Gentilini (1999)

[...] a descentralização é uma exigência necessária de um processo mais amplo de modernização das relações entre o Estado e a Sociedade e de necessária reorganização de seu aparato administrativo e político institucional para dar conta de um acelerado processo de mudanças, sociais e econômicas, no qual o próprio Estado não intervém com a mesma eficiência. A sociedade na América Latina teria chegado a uma complexidade sócio-econômica na qual não caberiam mais as tradicionais relações que sempre condicionaram os mecanismos de apropriação e distribuição de recursos, de gestão de políticas públicas e de ampliação e acesso à educação na região, como o clientelismo, o personalismo político ou o corporativismo (GENTILINI, 1999, p. 43).

Andrade (1998) observa que grande maioria dos municípios da região Nordeste convive com formas conservadoras e autoritárias de poder em nível local. Em muitas regiões, ainda predomina o mandonismo baseado na

posse da propriedade, e o poder é transferido de pai para filho sem qualquer contestação, em um contexto marcado por uma história de dependência e submissão aos mandatários locais que agem como coronéis. É bem verdade que o poder desses “coronéis” já não tem a mesma intensidade e os currais eleitorais já não funcionam como antes.

Hoje, não viabilizam mais eleições proporcionais ou majoritárias em nível estadual ou nacional, mas ainda são passíveis de arrebanhamento nas eleições locais. O eleitor que votou que votou em Lula para presidente, contra a orientação dos poderosos locais, não repete a rebeldia no âmbito de eleições municipais (ANDRADE, 1998, p.139).

Desta questão de revolução administrativa provinda da descentralização, deve-se entrar na questão orçamentária desse contexto. Nos casos dos municípios brasileiros já é possível perceber a execução de propostas de modernização da gestão local que se caracterizam pela “introdução de mecanismos de planejamento e de exercício da cidadania, que permitem uma maior racionalidade, um melhor planejamento e o exercício verdadeiro da influência do conjunto da sociedade no controle dos recursos públicos” (SOARES, 1998, p. 16). Na questão orçamentária, referente aos gastos públicos, deve-se promover uma verdadeira revolução no “dia a dia” da gestão pública municipal através da modernização da gerência fiscal e, com isso, elevar a receita própria destas entidades políticas e contribuir para a redução do endividamento e déficit públicos, bem como para o aumento do controle social do estado brasileiro (AFONSO; ARAÚJO, 2000).

A ação de outras esferas do governo – federal e estadual – deverá se dar também na criação e no fortalecimento da capacidade administrativa dos municípios. “Sem essa capacidade, é impossível os municípios assumirem a plena responsabilidade de oferecer respostas eficazes ao quadro de carências locais, mesmo que disponham de recursos para isso” (ANDRADE, 1998, p. 139).

Em Guimarães Neto (1999, p. 656) vê-se que para Bremaeker (1991) nada é mais estimulante que a criação de novas unidades municipais, “que além de levarem a figura do Poder Público a atuar mais e mais pelo interior do País, promovem uma melhor redistribuição dos recursos públicos pelo espaço do Território Nacional”. Posteriormente, o autor postula que a partir

do momento em que mais municípios forem criados, eles terão maior participação na distribuição de recursos da federação; assim, “a população será atendida de forma adequada por eles, sendo que o resultado a longo prazo se fará sentir através da sustentabilidade do processo de desenvolvimento. É isto que todos os cidadãos deste País merecem e deveriam ter direito a receber” (BREMAEKER, 2007. p.7). Nesta mesma linha, em Justo (2011, p. 2), vê-se que Rezende (2001) “propõe a administração descentralizada como forma de tornar mais viável a administração pública brasileira e de propor às instâncias municipais maior autonomia financeira”.

Diante disto, algumas experiências relativas à administração municipal mostram que é possível, com base em algumas instituições que estão sendo criadas, melhorar a eficiência da alocação dos recursos e dos serviços municipais, de modo que estes possam atuar de forma mais eficaz no desenvolvimento tanto da economia quanto da sociedade (GREMAUD; TONETO JUNIOR, 2002).

Os problemas acerca da descentralização devem ser bem estudados e, quando o fenômeno se consolidar, as autoridades devem tomar as medidas cabíveis quanto à adaptação da sociedade, quanto às questões fiscais que virão depois da expansão desse evento. Santos (1998), no seu parecer a respeito, apresenta as medidas básicas a serem cumpridas do ponto de vista da contrapartida institucional, segundo ele:

Em primeiro lugar, o governo deve ter a liderança institucional e a coordenação do processo de descentralização. Em seguida, deve-se proceder a uma discussão política e tecnicamente consistente acerca das responsabilidades de cada nível de governo, combinada com uma repartição de recursos de acordo com o grau de necessidade de gasto, e com a exigência de um maior acordo fiscal, sobretudo do poder local. Ademais, é conveniente que as políticas sob a responsabilidade dos governos locais e estaduais estejam em sintonia com o planejamento nacional, no sentido de se garantir um melhor desenvolvimento institucional dos governos subnacionais e uma melhor qualidade do gasto público (SANTOS, 1998, p. 20).

Ainda é de fundamental importância que o processo de descentralização esteja acompanhado do desenvolvimento do sistema de informação – até mesmo para permitir as revisões das políticas no tempo necessário

– e estudar e divulgar amplamente as experiências bem sucedidas, que estão ocorrendo ou venham a ocorrer em diferentes pontos do país (SANTOS, 1998).

### **3 Procedimentos metodológicos**

No presente tópico, será apresentada a metodologia utilizada na realização do trabalho. Trata-se de uma pesquisa aplicada, cujo objetivo é aplicar conhecimentos empíricos direcionando-os a interpretações econométricas. O problema em questão é abordado de forma quantitativa e o interesse do artigo é comparar economicamente a situação das receitas dos municípios dos Estados do Piauí e de Sergipe relativamente à descentralização e finanças públicas municipais.

Diante dos demonstrativos contábeis da Secretaria do Tesouro Nacional referentes às receitas correntes, a cota parte FPM e as outras transferências correntes da União (OTC), então correspondentes aos anos de 2002 e 2011 para os estados do Piauí e de Sergipe, estima-se um modelo econométrico de corte temporal do tipo log-linear.

#### **3.1 Indicadores de Finanças Públicas Relativas às Receitas Governamentais**

Os indicadores que mensuram finanças públicas são importantes neste estudo para o cálculo do comportamento das receitas municipais do Piauí e de Sergipe. A metodologia explicitada nesta seção tem a finalidade de conceber análises quantitativas e focalizar como se comporta a dinâmica de arrecadação dos referidos entes governamentais.

Desta forma, para os procedimentos desta mensuração, os indicadores utilizados são a Capacidade de Arrecadação Própria (CAP) e o Grau de Dependência (GD). Tais indicadores mostram-se bastante precisos em determinações de finanças públicas como demonstrado por Silva Filho et al. (2009) ao comparem as receitas municipais de Bahia, do Ceará e do Piauí no ano de 2007, ao partirem das fórmulas de Riani (2002) para o cálculo desses indicadores

A Capacidade de Arrecadação Própria (CAP) determina o potencial que um ente político tem de arrecadar, ou seja, “o quanto o ente gera por seu próprio esforço tributário” (SILVA FILHO et al., 2009, p. 412). Os municipais

têm a capacidade de gerar suas próprias receitas de acordo com os impostos cujas competências lhes foram atribuídas pela Constituição Federal de 1988, que lhes dá autonomia de arrecadarem por si próprios. Estes impostos, de competência dos municípios, são: o Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU), o Imposto Sobre Serviços (ISS) e o Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis e de Direitos a Eles Relativos (ITBI) (ALÉM; GIAMBIAGI, 2007).

Vale mencionar sobre esse assunto que

Após a aprovação da Lei de Responsabilidade Fiscal, em 2000, o controle das contas governamentais se tornou mais rígido. Como forma de cumprir as metas fiscais e ampliar a provisão de bens e serviços públicos, o governo federal optou pela ampliação de sua base tributária com consequente aumento da arrecadação. Verificou-se um enfoque intenso no aumento da eficiência da arrecadação. No entanto, não se pode afirmar que os Municípios tenham efetuado o mesmo esforço (MOISÉS FILHO, 2012, p. 16).

Diante disso, o fato de que uma maior quantidade de habitantes em uma entidade governamental acrescida de uma forte atividade econômica influencia politicamente nas transferências providas de mais abastados entes políticos (SILVA FILHO et al., 2009).

O cálculo da CAP é executado através da relação entre Receita Tributária (RT) e Receita Corrente (RC), “demonstrando a proporção do que se arrecada de modo próprio, frente a todo o conjunto de receitas que correntemente é auferido pelos diversos entes federativos brasileiros” (SILVA FILHO et al., 2009, p. 413), de forma que tal procedimento se aplique aos municípios dos estados do Piauí e de Sergipe, estudados aqui. Fazendo-se isto, a relação é expressa desta forma:

$$CAP = \left[ \frac{RT}{RC} * 100 \right]$$

(1)

Em sequência da formulação de mensuração da CAP, é necessária, nesse estudo, a apresentação de outro indicador importante: o Grau de

Dependência (GD). Este indicador, também extraído do trabalho de Riani (2002) “reflete o quanto as entidades municipais dependem de recursos provenientes de esferas superiores, como é o caso da União” (SILVA FILHO et al., 2009, p. 413). “Os municípios são substancialmente dependentes de recursos advindos de outras instâncias governamentais em decorrência da suprema necessidade deles de gerarem receita para fazer frente aos dispêndios elevados incorridos pelas instâncias municipais brasileiras” (op. cit. p. 413). “A maioria dos municípios brasileiros apresenta destacada dependência orçamentária de recursos provenientes dos repasses de transferências federais e estaduais” (SCUR; NETO, 2011, p. 54). Nesta análise enfatiza-se o fato de os municípios serem da região Nordeste, os quais sofrem mais com transtornos de fiscalização tributária.

Em relação ao GD, a execução de seu cálculo visa a determinar o quanto uma entidade federativa é dependente de outra, especificamente em relação às Transferências Intergovernamentais que recebem, normalmente da União (SILVA FILHO et al., 2009, p. 413). Em Riani (2002), o artifício é apresentado por:

$$GD = \left[ \frac{TI}{RC} * 100 \right]$$

(2)

A equação se refere às Transferências Intergovernamentais (TI) e as Receitas Correntes (RC). Neste trabalho, os resultados que serão apresentados em relação à CAP e ao GD estão relacionados aos municípios dos estados do Piauí e de Sergipe que forneceram seus valores à STN referentes aos anos de 2002 e 2011, são, portanto, uma mensuração agregada desses indicadores, não os separando em extratos o cálculo feito pela ordem dos municípios mais e menos populosos.

É necessário ressaltar que em 2002 os dados apresentados pelos municípios do Piauí são referentes a 214 municípios e, em 2011, a 180 municípios. Sergipe, por sua vez, em 2002, todos os municípios sergipanos apresentaram em 2002 seus números referentes às variáveis calculadas aqui. Em 2011, 74 é que tomaram essa providência.

### 3.2 O Modelo Econométrico de Regressão Múltipla do Tipo Log-linear

Nesta seção, pretende-se revisar a análise de modelo econométrico de regressão múltipla do tipo log-linear cuja utilização neste estudo foi fundamental para a explicação das variações e estimações dos parâmetros que serão apresentados. Este procedimento metodológico é largamente utilizado em complexas análises estatísticas dando principal ênfase a quantificações de estudos econômicos (DAVILA, 2008).

A análise de regressão econométrica admite a existência de uma variável, chamada variável dependente, que é expressa como função linear de uma ou mais variáveis, denominadas variáveis explicativas. Nesses modelos, supõe-se implicitamente que as relações causais, se existirem, entre a variável dependente e as explicativas ocorrem apenas em uma direção, especificamente, das variáveis explicativas para a dependente (GUJARATI; PORTER, 2008).

O método econométrico utilizado é o de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), que serve para estimar os parâmetros da regressão com duas variáveis e sua aplicação é simples. Neste método não se objetiva descobrir os reais valores dos coeficientes ( $\beta$ ) e da variável (Y) e, sim, apenas revelar os seus valores estimados adicionados a um distúrbio aleatório  $u$ , a saber:

$$Y = \beta_1 + \beta_2 X + u$$

(3)

Na equação, (Y) representa a variável a ser explicada, dita então dependente; (X), a variável explicativa (ou explanatória), que, podendo ser uma ou mais de uma, é também dita independente; e ( $\beta$ ), o coeficiente ou parâmetro da regressão. Atribui-se aos coeficientes na equação acima ( $\beta_1$  e  $\beta_2$ ) a denominação matemática de intercepto e coeficiente angular, respectivamente, por fim é acrescida a regressão de um termo de erro  $u$ , que explica a ocorrência de fatores externos improváveis que afetam as variáveis em análise.

Representando a regressão simples acima pelo MQO, obtém-se a forma

$$\hat{Y}_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 X_{2i} + \hat{u}_i$$

(4)

Aqui, foram enfatizadas as variáveis submetidas à estimação econométrica, em que  $i = 1, 2, \dots, n$  e o termo  $\hat{u}_i$  é descrito como:

$$\hat{u}_i = Y_i - \hat{Y}_i$$

(5)

$$\hat{u}_i = Y_i - \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 X_i$$

(6)

Agora no modelo do estudo em questão deve-se demonstrar a regressão sob a forma funcional log-linear. Para tanto é necessário linearizar a regressão simples aqui, fazendo-se

$$\ln \hat{Y}_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 \ln X_2 + \hat{u}_i$$

(7)

Em que  $\ln$  = logaritmo natural e significa (logaritmo com base  $e$ , em que  $e = 2,718$ ) (GUJARATI; PORTER, 2008).

Dada a demonstração, podem-se associar as variáveis da metodologia às do estudo em questão. Partindo disso, formula-se uma regressão múltipla log-linear, substituindo-se a variável dependente ( $Y$ ) pela variável dependente Receita Corrente (RC), a qual é explicada pela Receita Tributária (RT), pelo Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e por outras receitas providas de transferências correntes abatendo o FPM (OTC). Todas as independentes substituindo a variável independente genérica ( $X$ ).

$$\ln \hat{Y}_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 \ln X_2 + \hat{\beta}_3 \ln X_3 + \hat{\beta}_4 \ln X_4 + \hat{u}_i$$

(8)

Na condição de que:

$\beta_1 > 0, \beta_2 > 0, \beta_3 > 0$ ; e

- $Y_i$  = Receitas Correntes  
 $X_2$  = Receita Tributária  
 $X_3$  = Fundo de Participação dos Municípios  
 $X_4$  = Outras Transferências Correntes  
 $\hat{u}_i$  = desvio estatístico

#### 4 A dinâmica das receitas públicas municipais dos estados do Piauí e de Sergipe (2002/2011)

Divide-se esta seção na análise da distribuição per capita das receitas municipais dos referidos Estados, dos indicadores de finanças públicas e dos resultados dos modelos de regressão log-linear. Todos interpretados com base na revisão metodológica apresentada anteriormente. A análise de distribuição per capita das receitas municipais não constou na seção de metodologia, por ser de simples compreensão e já de vasta utilização científica.

##### 4.1 Distribuição Per capita das Receitas Municipais dos Estados do Piauí e de Sergipe (2002/2011)

A distribuição per capita das receitas dos municípios do Piauí e de Sergipe, está dividida na seguinte tabela nas variáveis selecionadas para o objeto de estudo deste artigo. São as seguintes essas variáveis: Receitas Correntes, Receita Tributária, FPM e outras transferências correntes dos anos de 2002 e 2011.

<b>Tabela 01: Distribuição per capita das variáveis selecionadas: Piauí e Sergipe – 2002/2011(%)</b>				
Variáveis	2002		2011	
	Piauí	Sergipe	Piauí	Sergipe
RC	438.03	620.98	1545.70	1653.79
RT	23.54	61.60	102.76	199.01
Cota FPM	181.21	167.42	518.70	456.15
OTC	49.11	43.57	269.51	313.52

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Secretaria do Tesouro Nacional – STN, 2002/2011.

Nessa tabela observa-se uma drástica elevação de receita per capita no ano de 2011 para os dois Estados, principalmente no que se refere às receitas correntes. Os municípios de Sergipe, em 2002 e em 2011, superaram os do Piauí em receitas correntes e tributárias per capita e ficam abaixo deste Estado nas receitas provindas do FPM e de outras transferências correntes. Em 2011, Sergipe recebeu de transferências correntes per capita 313,52, estando acima da receita per capita municipal do Piauí com 269,51. Em cada ano em particular, as receitas correntes e tributárias per capita de Sergipe são bastante superiores às do Piauí. Já as receitas vindas do FPM e de outras transferências têm variação relativamente menor de um Estado para o outro.

Sergipe, com sua dimensão geográfica notavelmente menor que a do Piauí, supera este em receita tributária per capita, demonstrando ser economicamente mais pujante. Finalmente, em termos per capita o ano de 2011, comparado ao de 2002, foi bem mais abundante para os dois estados, de acordo com o cálculo deste exame.

#### 4.2 Resultados dos indicadores de finanças públicas

A partir daqui, observa-se os resultados dos indicadores de finanças públicas dos Estados em questão em seus respectivos anos de análise. A prática da metodologia de finanças observadas em Riani (2002) inserida nestes números condiz com o todo das observações da amostra de cada estado em seus respectivos anos, ou seja, o cálculo da CAP e do GD foi realizado com o total dos municípios desses Estados, valendo lembrar que em cada ano observado nem todos os municípios transpareceram seus números à instituição fazendária, sendo alguns, portanto, excluídos da amostra.

Variáveis	2002		2011	
	Piauí	Sergipe	Piauí	Sergipe
CAP	5,37	9,92	6,65	12,03
GD	52,58	70,74	50,99	46,54

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Secretaria do Tesouro Nacional – STN, 2002/2011.

Segundo a tabela 2, os municípios do Piauí, em 2002, tiveram arrecadação própria menor que em 2011. Comparada a arrecadação municipal sergipana, em 2002, a variação do Piauí foi pequena: de 5,37 em 2002 para 6,65% em 2011. Sergipe, por sua vez, também teve uma arrecadação própria em 2002, menor que em 2011: 9,92 e 12,03%, respectivamente. Em comparação aos municípios do Piauí, a variação percebida por Sergipe foi mais notória. Em relação ao grau de dependência, os municípios do Piauí em 2002 tiveram uma dependência de transferências maior em 2002 que em 2011, respectivamente de 52,58 e 50,99%. Os municípios de Sergipe tiveram uma redução do grau de dependência de 2002 para 2011 muito maior que os municípios do Piauí. A redução é notável: de 70,74 para 46,54%.

Esta análise deixa clara a evolução dos municípios de Sergipe em relação à CAP e ao GD, mostrando superioridade significativa destes quesitos em relação aos municípios do Piauí, seguindo a linha de que na região Nordeste Sergipe tem desenvolvimento econômico maior que o Piauí.

### 4.3 Resultados das regressões *log-linear*

Neste tópico, serão interpretados os resultados do modelo de regressão log-linear e feitas as considerações a respeito do contexto das receitas dos municípios desses dois Estados nas suas relações com as receitas correntes.

De acordo com esta regressão, os parâmetros  $\beta$  comportam-se de acordo com a condição imposta para a estimação, isto é,  $\beta > 0$  para todas as variáveis apresentadas. Pode-se verificar que mudanças percentuais nas variáveis independentes (RT, Cota FPM e OTC) relativas aos municípios estudados provocam variações positivas diretamente proporcionais por parte da variável dependente (RC), apresentando resultados previstos em relação à ferramenta de estimação.

Vemos aqui, nessas relações, as variações provocadas nas receitas correntes de acordo com cada ano nos municípios de cada Estado. Em 2002 no Piauí, a variação de 1% nas receitas tributárias provoca uma variação de 0,19% nas receitas correntes. Para o FPM, seguindo a variação de 1%, a reação provocada nas receitas correntes é de 0,27%. Quanto às outras transferências recebidas, acrescentando 1% em seu parâmetro, identifica-se uma mudança de 0,34% relativa às receitas correntes. Em 2011, no mesmo Estado, ainda analisando as reações provocadas nas receitas correntes, obser-

va-se que uma variação de 1% nas receitas tributárias, provoca uma mudança percentual de 0,06 na variável explicada. Com relação à cota FPM, uma mudança de 1% em seu parâmetro provoca uma reação da ordem de 0,54% nas receitas correntes e para uma mudança de uma unidade percentual em outras transferências, as receitas correntes sofrem uma mudança de 0,26%.

<b>Quadro 03 - Resultado da regressão múltipla (log-linear) para as receitas correntes dos municípios de Piauí e Sergipe - 2002/2011</b>								
Variáveis	2002				2011			
	Piauí		Sergipe		Piauí		Sergipe	
	Coeficiente	p-valor	Coeficiente	p-valor	Coeficiente	p-valor	Coeficiente	p-valor
Constante	4,300	0,000	4,800	0,000	1,130	0,010	0,864	1,660
RT	0,196	0,000	0,289	0,000	0,068	0,000	0,142	0,000
Cota FPM	0,277	0,000	0,433	0,000	0,545	0,000	0,639	0,000
OTC	0,347	0,000	0,080	0,001	0,409	0,000	0,265	0,000
Nº de Observações	214		73		180		74	
R <sup>2</sup> ajustado	0,86		0,91		0,97		0,97	
P-valor global	0,000		0,000		0,000		0,000	

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da Secretaria do Tesouro Nacional - STN, 2002/2011.

Para o estado de Sergipe, no ano de 2002, verifica-se o que ocorre também nas receitas correntes de acordo as variações nos parâmetros estipulados. Aqui, acrescentando uma unidade percentual às receitas tributárias, observa-se uma mudança de 0,28% nas receitas correntes. Para a cota FPM, uma mudança de 1%, em seu coeficiente, provoca uma variação da ordem de 0,43% na variável explicada e uma variação percentual unitária nas outras transferências provoca uma variação de 0,07% nas receitas correntes.

Considerando-se o ano de 2011, no mesmo Estado, verifica-se que uma variação de 1% nas receitas tributárias traz um acréscimo de 0,14% nas receitas correntes. Para a cota FPM, a mesma variação unitária, causa um acréscimo de 0,63% nas receitas correntes. E em relação às outras transferên-

cias recebidas, a variação de 1% acarreta acréscimo de 0,26% nas receitas correntes.

No ano de 2002, Piauí tem uma receita tributária e do FPM em percentual menor que o estado de Sergipe e recebe neste ano receitas de outras transferências bem maiores que Sergipe. Em 2011, o Piauí arrecada menos que Sergipe em relação às receitas tributárias e às receitas do FPM, e é bem superior a Sergipe na arrecadação por outras transferências correntes. Apesar de o número de municípios do Piauí que forneceram seus dados à Secretaria ser menor em 2011 (180) que em 2002 (214), os resultados continuaram parecidos, considerando-se o fato de que, em 2011, os resultados foram mais produtivos para os dois Estados.

## 5 Considerações finais

Considera-se que o objetivo deste artigo foi atingido, tendo em vista que os resultados apresentados permitiram evidenciar, quantitativamente, a capacidade de arrecadação e grau de dependência dos municípios dos estados do Piauí e de Sergipe.

Tomando como hipótese que o ano de 2011 para os municípios dos dois Estados seria de receitas correntes mais abundantes que em 2002 e que também municípios de um desses estados teriam uma arrecadação maior que o outro, comprova-se com através deste estudo que Sergipe, nos anos de 2002 e 2011, tem capacidade de arrecadação superior à do Piauí e depende muito menos de outras instâncias do governo. Os dois Estados tiveram um considerável aumento de suas receitas em 2011 em relação a 2002, dando-se ênfase maior a Sergipe e a seu considerável crescimento arrecadatário no período.

Com base nos dados coletados e analisados, foi possível conhecer a situação das receitas correntes desses dois Estados nordestinos e suas divergências econômicas em relação aos anos em questão. Sendo esses Estados os de menor crescimento econômico do Nordeste, ao longo deste período, houve a evolução nas suas receitas de acordo com essas variáveis. Sergipe provou ser mais eficiente em todas as variáveis nos dois anos analisados para o estudo.

Nesta análise, o estado do Piauí é deficiente em sua capacidade de arrecadação, dependente de transferências correntes por causa da baixa ele-

vação de receitas - tributárias e provindas do FPM - em um longo período, ainda que o ano de 2011 tenha se mostrado progressivo.

Espera-se que esta pesquisa contribua para a compreensão das finanças públicas dos municípios, das pesquisas com modelos econométricos e em maiores exames com bancos de dados, especialmente para os municípios do Nordeste brasileiro, os quais detêm maiores controvérsias fiscais e carecem de maiores estudos quanto às questões da descentralização e orçamento dos municípios. Para pesquisas futuras, recomenda-se a aplicação desses resultados em análises posteriores a respeito da descentralização na região Nordeste e na questão da receita tributária nesses dois Estados.

## 6 Referências bibliográficas

ABREU, M. **Organização da educação nacional na legislação vigente**. Porto Alegre: Unijui, 1998.

AFONSO, José Roberto Rodrigues. ARAÚJO, Érika Amorim. **A capacidade de gastos dos municípios brasileiros: Arrecadação própria e receita disponível**, 2000.

ALÉM, Ana Cláudia. GIAMBIAGI, Fábio. **Finanças públicas: teoria e prática no Brasil**. 3ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

ANDRADE, Ilza Araújo Leão de Andrade. **Descentralização e poder municipal no Nordeste: Os dois lados da nova moeda**. In: SOARES, José Arlindo (Org.). **O orçamento dos municípios o Nordeste brasileiro**. Brasília: Paralelo 15, p. 117-143, 1998.

ARRETCHE, Marta Teresa da Silva. **O mito da descentralização: maior democratização e eficiência das políticas públicas?** Revista Brasileira de Ciências Sociais, nº 31, p. 10, 1996.

BREMAEKER, Françoï E. J. de. **Os novos municípios brasileiros**. Revista de Administração Municipal. Rio de Janeiro, v. 38, nº 200, p. 82-92, jul/set.1991.

\_\_\_\_\_. **As finanças municipais:** mitos e verdade. Observatório de Finanças Municipais, p. 7. 2007. Disponível em: <<http://www.oim.municipal.org.br>> Acesso em: 7 de jul. 2013.

CASASSUS, Juan. **A centralização e a descentralização da educação.** Cadernos de Pesquisa. São Paulo, n.95, p.37-42, nov., 1995.

CLEMENTINO, Maria do Livramento. **Realismo das finanças municipais no Nordeste.** In: SOARES, José Arlindo (Org.). O orçamento dos municípios no Nordeste Brasileiro. Brasília: Paralelo 15, p. 149-177, 1998.

CITADINI, A. R. **Municípios inviáveis e controle do déficit público.** Diário Comércio e Indústria, 24 e 25 nov. 1998.

COELHO, Dulce Maria da Rocha. **Federalismo fiscal no Brasil:** Uma análise do fundo de participação dos municípios. Brasília, 2007.

DAVILA, Victor Hugo Lachos. Aula: modelos log-linear e polinomial. Campinas, 2008. Disponível em: <<http://www.ime.unicamp.br/~hlachos/Regre-LogLog.pdf>> Acesso em: 12 out. 2013.

GENTILINI, João Augusto. **Crise e planejamento educacional na América Latina:** tendências e perspectivas no contexto da descentralização. Campinas, 1999. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas.

GOMES, Gustavo Maia. MacDOWELL, Maria Cristina. **Descentralização política, federalismo fiscal e criação de municípios:** o que é mau para o econômico nem sempre é bom para o social. Brasília: Ipea, p. 29. fev. 2000 (Texto para Discussão, nº 706).

GREMAUD, Amaury Patrick. TONETO JUNIOR, Rudinei. **Descentralização e endividamento municipal:** formas, limites e possibilidades. Brasília: Nova Economia, 2000.

GUIMARÃES NETO, Leonardo. **Descentralização e finanças municipais no**

**Brasil: uma análise regional da gestão dos recursos.** Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza: v. 30, nº Especial 652-666, dez. 1999.

GUJARATI, Damodar N. PORTER, Dawn C. **Econometria básica.** 5 ed. São Paulo: Bookman, 2008.

HOMMES, Rudolf. **Conflicts and dilemmas of decentralization.** Paper apresentado na Annual Bank Conference on Development Economics, em Washington D.C., 1 e 2 de Maio, 1995.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). IBGE – Estados, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat>>. Acesso em: 09 jun. 2013.

JUSTO, Wellington Ribeiro et al. **Eficiência tributária dos municípios do Nordeste brasileiro.** 2011. Disponível em: <<http://www.bnb.gov.br>>. Acesso em: 6 de jul. 2013.

KHAIR, Amir Antônio. **Lei de Responsabilidade Fiscal: Guia de orientação para as prefeituras. Brasília:** Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, p. 64. 2000.

LIPARIZI, Fabrício Bacelar. **Descentralização fiscal no Brasil:** evolução e tendências recentes. 2006, 142p. Dissertação de Mestrado. Brasília, 2006.

LOBO, Thereza. **Política Social e Descentralização.** In: Projeto: A Política Social em tempo de crise. Articulação institucional e descentralização. Vol. III, MPAS-CEPAL. Rio de Janeiro. 1990.

MAGALHÃES, João Carlos. **Emancipação político-administrativa de municípios no Brasil.** In: Dinâmica dos municípios. Brasília: Ipea, 2008.

MOISÉS FILHO, Jorge Gabriel. **Transferências Intergovernamentais e Esforço Tributário:** o caso dos Municípios de Goiás - 2000 a 2009. 2012, 120p. Monografia, 2012. Brasília,

- REZENDE, Fernando. **Finanças públicas**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- RIANI, Flávio. **Economia do setor público: uma abordagem introdutória**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- RIBEIRO, Maria Rosa Dória. **Descentralização os discursos e as práticas: uma concepção polissêmica**. Olhar de professor, Ponta Grossa, 14(2): p. 381-388, 2011.
- SANTOS, Reginaldo Souza. **Finanças municipais e possibilidade de descentralização no plano da região Nordeste**. In: SOARES, José Arlindo (Org.). O orçamento dos municípios o Nordeste brasileiro. Brasília: Paralelo 15, p. 17-34 1998.
- SCUR, Rosane Boelter. NETO, Orion Augusto Platt. **Diagnóstico da dependência dos repasses federais e estaduais no município de Canela – RS**. In: Revista Catarinense da Ciência Contábil – CRCSC – Florianópolis: v. 10, nº. 29, p. 53-68, abr./jul. 2011.
- SILVA, Andrei de Lima e. et al. **Capacidade de arrecadação e dependência financeira dos municípios: uma análise das receitas públicas municipais na região metropolitana de Natal**, XVI Seminário de Pesquisa do CCSA, 2010.
- SILVA FILHO, Luís Abel da. et al, **Considerações sobre receitas municipais em estados do Nordeste: comparação entre Bahia, Ceará e Piauí**: 2007. set. 2011.
- TOBAR, Federico. **O conceito de descentralização: usos e abusos**. In: Planejamento e Políticas Públicas, nº 5: 31-51, jun. 1991.