



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria do Planejamento
e Gestão

IPECE

Informe

Nº 158 – Agosto/2019

**Desigualdade Entre os Municípios
Cearenses: Uma Breve Análise da
Distribuição de Recursos Entre os
Municípios.**

Governador do Estado do Ceará

Camilo Sobreira de Santana

Vice-Governadora do Estado do Ceará

Maria Izolda Cela de Arruda Coelho

Secretaria do Planejamento e Gestão – SEPLAG

Carlos Mauro Benevides Filho – Secretário

José Flávio Barbosa Jucá de Araújo – Secretário Executivo de Gestão

Flávio Ataliba Flexa Daltro Barreto – Secretário Executivo de Planejamento e Orçamento

Ronaldo Lima Moreira Borges – Secretário Executivo de Planejamento e Gestão Interna

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE

Diretor Geral

João Mário Santos de França

Diretoria de Estudos Econômicos – DIEC

Adriano Sarquis Bezerra de Menezes

Diretoria de Estudos Sociais – DISOC

Diretoria de Estudos de Gestão Pública – DIGEP

Marília Rodrigues Firmiano

Gerência de Estatística, Geografia e Informação – GEGIN

Rafaela Martins Leite Monteiro

IPECE Informe – Nº 158 – Agosto/2019

DIRETORIA RESPONSÁVEL:

Diretoria de Estudos Econômicos – DIEC

Elaboração:

Paulo Araújo Pontes (Analista de Políticas Públicas)

O Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) é uma autarquia vinculada à Secretaria do Planejamento e Gestão do Estado do Ceará. Fundado em 14 de abril de 2003, o IPECE é o órgão do Governo responsável pela geração de estudos, pesquisas e informações socioeconômicas e geográficas que permitem a avaliação de programas e a elaboração de estratégias e políticas públicas para o desenvolvimento do Estado do Ceará.

Missão: Propor políticas públicas para o desenvolvimento sustentável do Ceará por meio da geração de conhecimento, informações geossocioeconômicas e dá assessoria ao Governo do Estado em suas decisões estratégicas.

Valores: Ética e transparência; Rigor científico; Competência profissional; Cooperação interinstitucional e Compromisso com a sociedade.

Visão: Ser uma Instituição de pesquisa capaz de influenciar de modo mais efetivo, até 2025, a formulação de políticas públicas estruturadoras do desenvolvimento sustentável do estado do Ceará.

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) -
Av. Gal. Afonso Albuquerque Lima, s/n | Edifício SEPLAG | Térreo -
Cambeba | Cep: 60.822-325 |
Fortaleza, Ceará, Brasil | Telefone: (85) 3101-3521
<http://www.ipece.ce.gov.br/>

Sobre o IPECE Informe

A Série **IPECE Informe**, disponibilizada pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), visa divulgar análises técnicas sobre temas relevantes de forma objetiva. Com esse documento, o Instituto busca promover debates sobre assuntos de interesse da sociedade, de um modo geral, abrindo espaço para realização de futuros estudos.

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE
2019

IPECE informe / Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) / Fortaleza – Ceará: Ipece, 2019

ISSN: 2594-8717

1. Economia Brasileira. 2. Economia Cearense. 3. Aspectos Econômicos. 4. Aspectos Sociais. 5. Mercado de Trabalho.

Nesta Edição

O objetivo desse informe é mensurar a desigualdade das receitas públicas locais entre os municípios cearenses, isto é, se alguns governos municipais dispõem de mais recursos para financiar suas políticas do que outros. Nesse sentido, optou-se pelo Índice de Gini e das curvas de Lorenz, cujas medidas são associadas, para mensurá-la. Os resultados encontrados indicam que há baixa concentração das receitas correntes municipais.

1 – Introdução

A Constituição Federal de 1988 constituiu um movimento de municipalização da receita tributária brasileira (ARAÚJO E SIQUEIRA, 2016), estabelecendo o conjunto de tributos que deveriam ser cobrados pelos municípios e que parcela das receitas tributárias da União e dos estados deveriam ser repassadas para financiar as despesas municipais. Permitindo, assim, que esses entes subnacionais pudessem financiar suas responsabilidades na provisão de serviços públicos, como serviços de educação e saúde.

Relativamente as transferências da União e dos estados aos municípios pode-se afirmar que elas constituem mecanismos de redistribuição de recursos, garantindo o financiamento de políticas públicas dos municípios mais pobres e, conseqüentemente, contribuindo para a redução das desigualdades socioeconômicas entre os municípios (CARVALHAIS, 2010).

Como consequência desse quadro, como destacam Araújo e Siqueira (2016), os municípios brasileiros concentravam, em 2010, apenas 6,05% da arrecadação tributária brasileira, porém dispunham de 18,29% da participação das receitas disponíveis pelas três esferas federativas. Pode-se, portanto, afirmar que as transferências de receitas constituem a mais importante fonte de recursos para os municípios brasileiros.

Entretanto, é razoável supor que, dada as diferenças socioeconômicas dos municípios brasileiros, e em particular os cearenses, diferentes municípios possuem capacidades diferentes de obter recursos por conta própria, ou em outras palavras, de arrecadar tributos. Nesse sentido é que se pode entender, como descrito acima, o papel das transferências na redução das desigualdades socioeconômicas dos municípios.

Dessa forma, cabe questionar se, no caso específico do estado do Ceará, as transferências de recursos da União e do Estado contribuem para a redução, ou minimização, das desigualdades da prestação de serviços pelos municípios. Ou seja, se as transferências para os municípios garantem que haja uma certa uniformidade na disponibilidade de recursos para a provisão de serviços públicos pelo poder local.

Para mensurar se há desigualdade na disponibilidade de recursos dos municípios cearenses optou-se por empregar uma metodologia consagrada para esse fim, o índice de Gini que considera o quanto de uma determinada riqueza é apropriada por uma determinada parcela da população. Os resultados encontrados indicam que há baixa concentração das receitas correntes municipais.

Esse informe encontra-se organizado em cinco seções, sendo a primeira essa introdução. Na segunda e terceira seção apresentam-se a metodologia e a base de dados, respectivamente, utilizadas. Na quarta seção discutem-se os resultados encontrados e, na quinta e última seção são feitos os comentários conclusivos.

2 – Metodologia

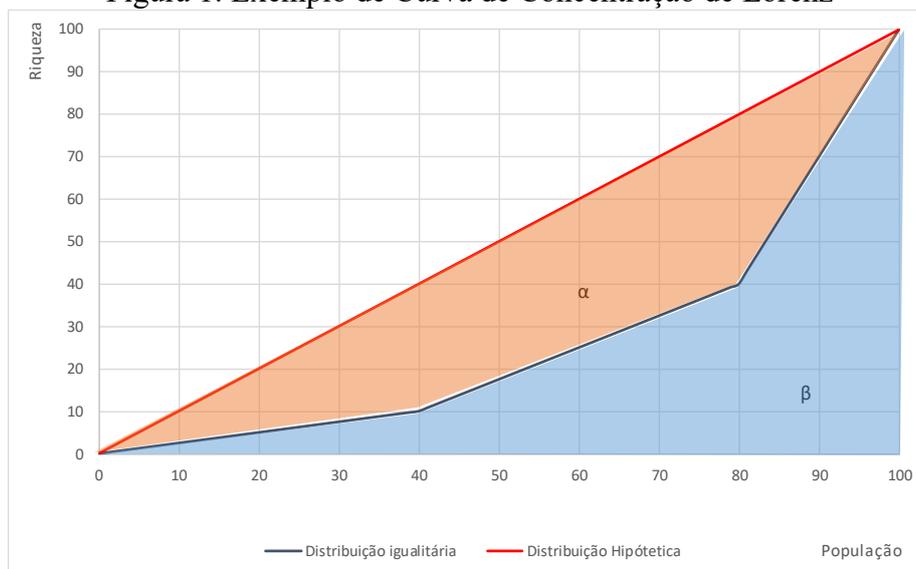
O objetivo desse informe é mensurar a desigualdade das receitas públicas locais entre os municípios cearenses, isto é, se alguns governos municipais possuem mais recursos para financiar

suas políticas do que outros. Nesse sentido, optou-se pelo Índice de Gini e das curvas de Lorenz, cujas medidas são associadas, para mensurá-la.

A primeira etapa é esboçar a Curva de Concentração de Lorenz, que mostra como a proporção acumulada de uma determinada variável (riqueza ou arrecadação) varia em função da proporção acumulada da população (BARRETO ET ALII, 2015). Assim os municípios são ordenados de forma crescente pela receita *per capita*, para em seguida calcular a participação acumulada de cada município na arrecadação e na população estadual, obtendo-se um gráfico similar àquele apresentado na Figura 1. Ressalte-se que a linha vermelha ocorreria se houvesse a perfeita distribuição da arrecadação e da população entre os municípios, ou seja, 10% da população deveria residir em municípios que concentram 10% da arrecadação municipal no estado e assim por diante.

Já uma distribuição desigual seria representado pela linha azul do gráfico, sendo possível observar, neste exemplo hipotético, que 40% da população mora em municípios que respondem por cerca de 10% da riqueza. Destaque-se que quanto maior a distância entre as duas curvas mais desigual será a distribuição.

Figura 1: Exemplo de Curva de Concentração de Lorenz



A área entre as duas curvas, representada pela letra α , é denominada como área de concentração (HOFFMAN, 1980) e será utilizada para o cálculo do Índice de Gini, que tem sido tradicionalmente utilizado na literatura econômica como um indicador de concentração de renda, entretanto, como ressalta Hoffman (1980), ele pode ser utilizado como medida de concentração para um diverso conjunto de dados. A fórmula para calcular esta área é a apresentada a seguir:

$$\alpha = 0,5 - \beta$$

$$\alpha = 0,5 - \sum_{1}^{n} \frac{(Riqueza Acumulado_i + Riqueza Acumulado_{i-1}) * População_i}{2}$$

e o Índice de Gini é obtido pela divisão do resultado acima por 0,5, que corresponde a área abaixo da curva da perfeita distribuição do PIB:

$$Gini = \frac{\alpha}{0,5} = 2 * \alpha$$

Desta forma é possível constatar que o Índice de Gini deverá apresentar valor mínimo igual a 0, quando a distribuição real coincidir com a ideal, e máximo igual a 1, quando uma parcela ínfima da população residir em um município que concentre 100% da variável que se está mensurando a desigualdade.

Adicionalmente, utiliza-se o gráfico do tipo *boxplot* para identificar como as variáveis em análise se comportaram no período de 2002 e 2017 e algum indício de concentração. Isso é possível, dado que esse tipo de gráfico permite identificar quão dispersas estão as observações de uma determinada variável e, espera-se, que maiores dispersões da variável resultem em maior concentração.

3 – Base de dados

Os municípios, de uma forma geral, possuem diversas fontes de receitas correntes e de capital para comporem seu orçamento, nesse informe optou-se por analisar apenas as receitas correntes, que são a principal fonte de recursos para o financiamento de políticas públicas. Entre as receitas correntes, pode-se destacar as receitas tributárias e as de transferências, sendo as primeiras provenientes da cobrança de taxas, impostos e contribuições dos entes municipais, ou seja, aquelas que o poder público local se esforça para arrecadar.

Já as receitas de transferências são os recursos que os municípios recebem, por força de lei ou de forma voluntária, da União, do governo estadual ou de outros governos municipais.

Dada a diversidade de fontes de recursos dos municípios optou-se por analisar a concentração das receitas correntes dos municípios cearenses e, de forma subsidiária, das receitas tributárias e de transferências. Relativamente as receitas de transferências decidiu-se, adicionalmente, pela análise da concentração das receitas oriundas do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) e do FUNDEB (Fundo de Desenvolvimento da Educação Básica).

Destaque-se que o FPM é uma fração da arrecadação de impostos da União que é repassada aos municípios, tendo por critério de divisão o tamanho de sua população e a renda *per capita* do estado. As transferências do ICMS referem-se a parcela desse imposto que o estado deve repassar ao município, sendo $\frac{3}{4}$ desse valor definido pelo valor fiscal adicionado no ente e o restante por Lei estadual. Os recursos dessas duas fontes não são vinculados, isto é, podem ser usados livremente pelo poder municipal. Já o FUNDEB é uma transferência multigovernamental destinada a financiar os gastos com educação básica.

Os dados de receita e população, usados nesse informe, foram extraídos do *site* IpeceData (<http://ipecedata.ipece.ce.gov.br>), em que estão compilados diversos dados estatísticos do Estado do Ceará.

4 – Resultados

Na Figura 2 são apresentados os gráficos boxplot das receitas mencionadas acima, sendo possível observar que as receitas correntes *per capita* dos municípios cearenses não aparentam ser tão dispersas, isto é, pode-se considerar que há indícios de baixa concentração das receitas correntes para financiar as políticas públicas municipais, sendo esse ponto analisado em maiores detalhes mais adiante. É interessante observar que, em 2017, 50% dos municípios cearenses, aqueles localizados entre o primeiro e terceiro quartil, possuem disponibilidade *per capita* de recursos correntes entre R\$2.107 e R\$2.746.

Tomando-se a mediana, que é a linha em negrito do corpo do boxplot, dos gráficos constata-se, facilmente, que todas as receitas apresentaram crescimento entre os anos de 2002 e 2017, exceto pelas receitas tributárias cuja inspeção visual não permite chegar a essa conclusão. Entretanto, a mediana das receitas tributárias *per capita* era de R\$30,34, em 2002, R\$65,23, em 2010, e 75,62, em 2017, tendo, portanto, apresentado um crescimento significativo no período em análise.

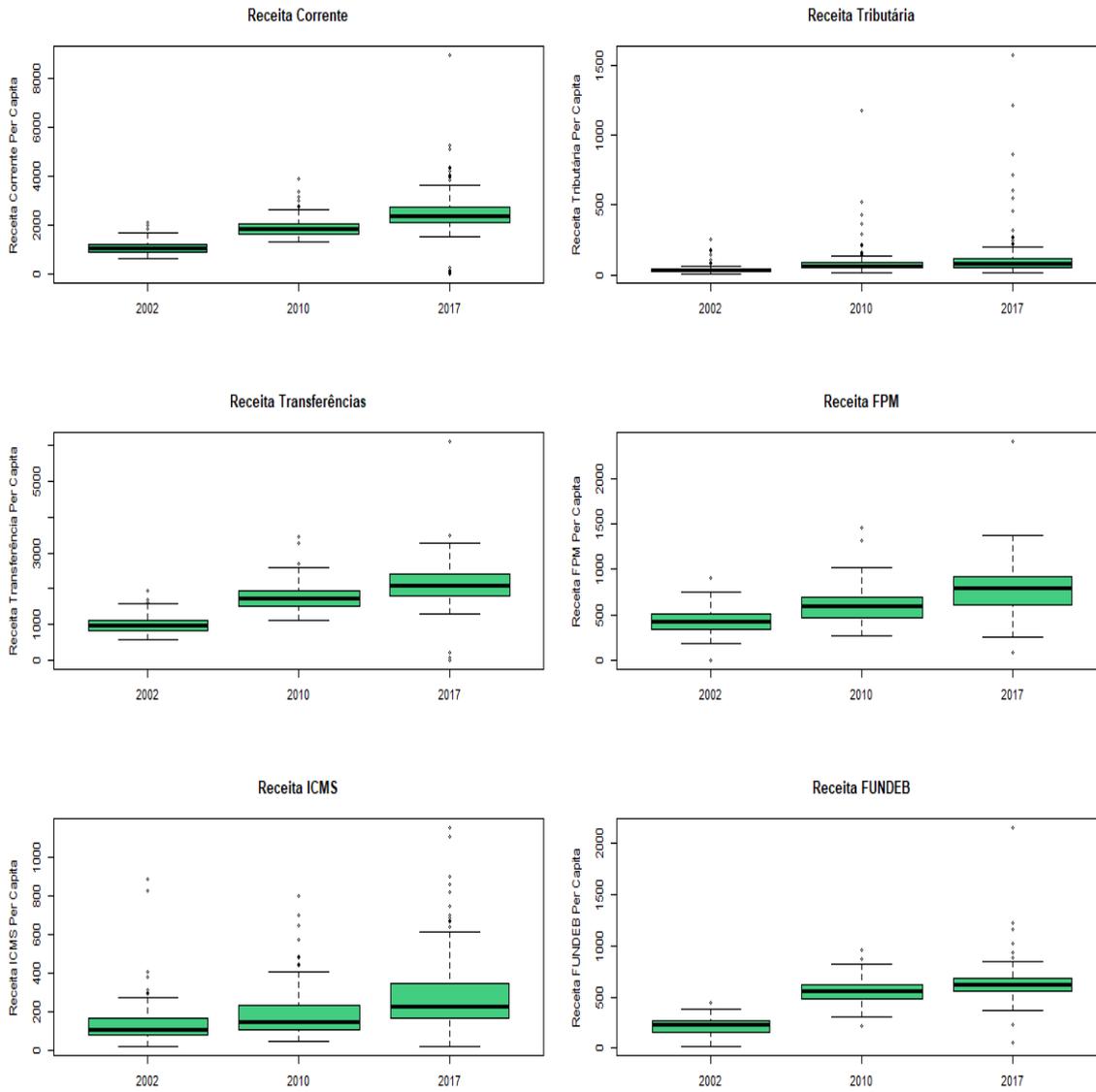
Outro fato interessante, que pode ser observado nos gráficos da Figura 1, é que as receitas que possuem maior número de *outliers* são as tributárias e as de transferências do ICMS, ou seja, as duas receitas que dependem mais da atividade econômica local. Além disso, quanto as receitas tributárias seria interessante analisar se o maior nível de arrecadação *per capita* está associado, ou não, a existência de uma estrutura burocrática e legislação adequada para arrecadação dos impostos locais, essa análise será melhor explorada em um trabalho específico sobre esse tema.

Por fim, ainda analisando os boxplots da Figura 2, consegue-se perceber que a fonte de receita dos municípios cearenses com menor arrecadação *per capita* são os tributos municipais, independente do ano que se considere.

Relativamente a concentração das fontes de receitas dos municípios cearenses percebe-se, pela inspeção da Figura 3 em que são apresentadas as Curvas de Lorenz das fontes de receitas, que as receitas correntes *per capita* são pouco concentradas, sendo difícil perceber mudanças significativas entre os anos de 2002 e 2017.

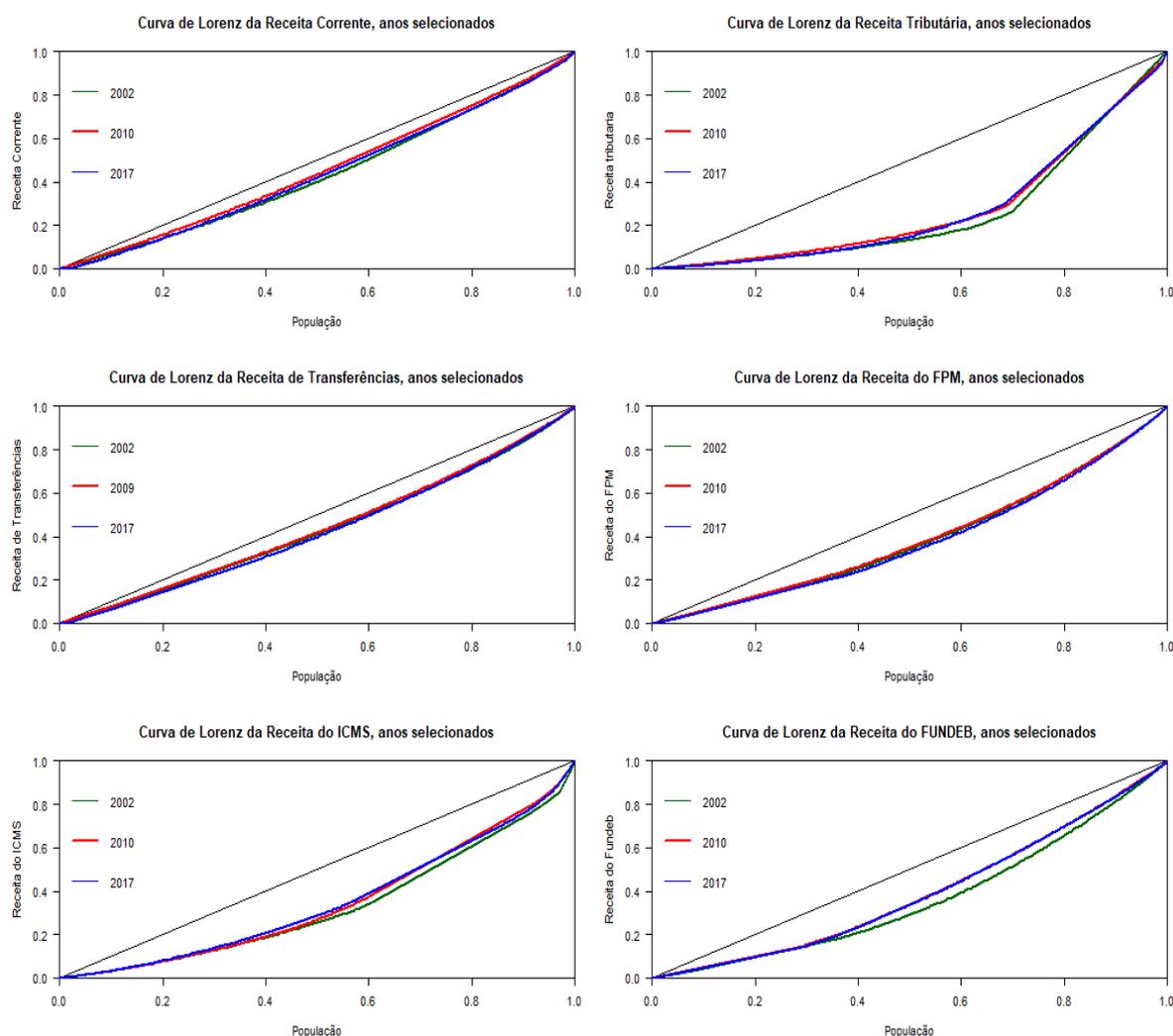
Quanto as receitas tributárias percebe-se, ainda na Figura 3, que elas apresentam o maior nível de concentração entre àquelas que foram analisadas. Essa fonte de receita apresentou, tanto em 2010 como 2017, vários *outliers*, como pode ser verificado na Figura 1. A segunda maior concentração é encontrada nas Receitas de transferências do ICMS, nos três anos em destaque, sendo possível perceber uma leve desconcentração entre 2002 e 2017.

Figura 2: Box Plot das Receitas *Per Capita* dos Municípios Cearenses, anos selecionados (R\$ de 12/2017)



Fonte: IpeceData, Elaboração própria.

Figura 3: Curva de Lorenz das Receitas Per Capita dos Municípios Cearenses, anos selecionados



Fonte: IpeceData, Elaboração própria.

É interessante observar que tanto as transferências de ICMS como as receitas tributárias estão relacionadas ao nível de desenvolvimento econômico do município e, portanto, podem estar refletindo o nível de concentração da atividade econômica entre os municípios cearenses. Entretanto, pode-se ressaltar que a significativa diferença, percebida pela inspeção visual da curva de Lorenz, da concentração dessas duas fontes de receitas pode ser decorrência de outros fatores não relacionados a concentração da atividade econômica.

Complementando a análise acima, ao observar-se os dados da Tabela 1 e da Figura 4, em que são apresentadas a evolução do índice de Gini das receitas municipais cearenses entre os anos de 2002 e 2017, constata-se os mesmos fatos elencados acima, isto é, que as fontes de recursos com maior concentração são àquelas que estão relacionadas a base econômica dos municípios, ou seja, as transferências do ICMS e as receitas tributárias.

Entretanto, constata-se ainda que a concentração das receitas de transferências do ICMS apresentam tendência declinante por todo período, e as tributárias desconcentraram entre 2002 e 2012, invertendo a tendência de desconcentração entre os anos de 2012 e 2015.

Tabela 1: Evolução do índice de Gini das Receitas dos Municípios Cearenses

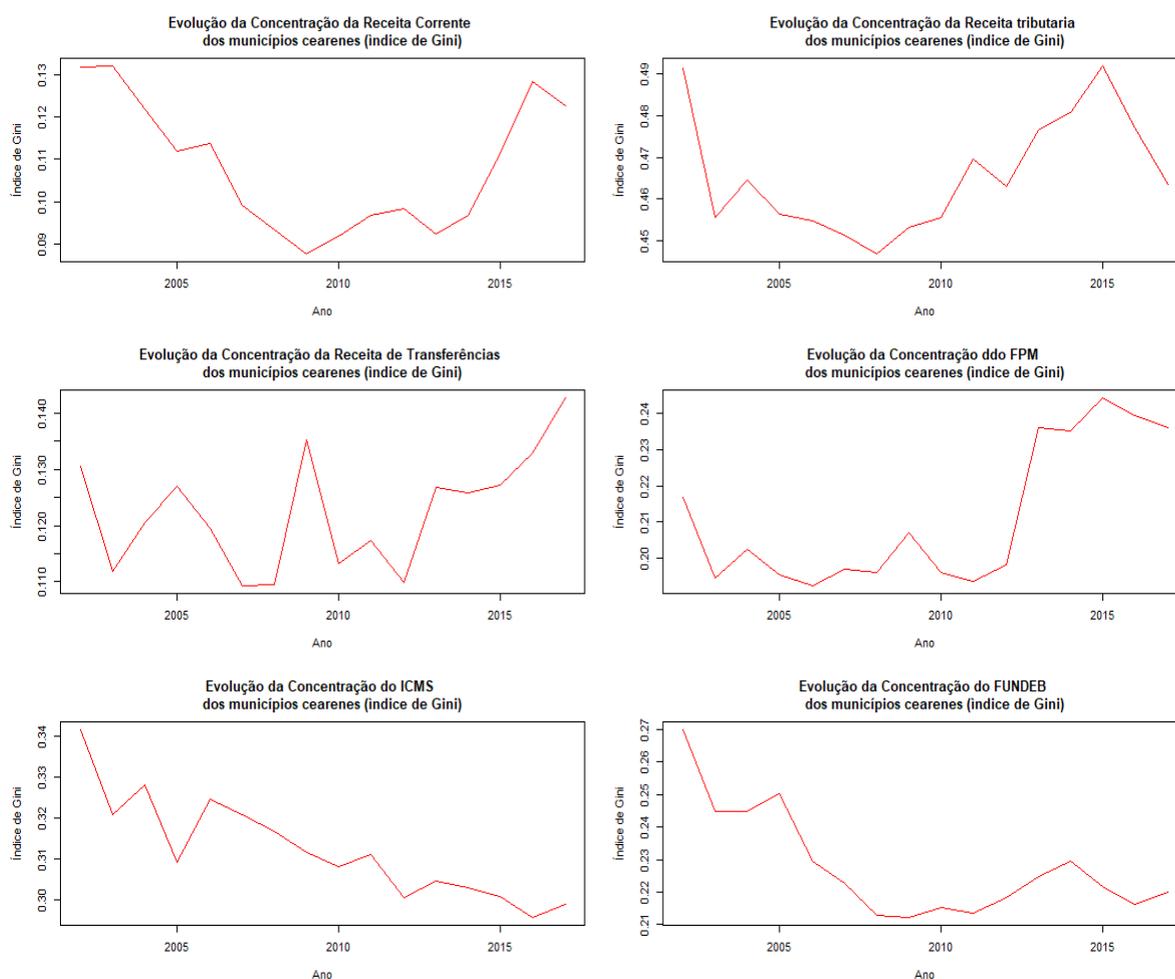
Ano	Índice de Gini					
	Rec. Corrente	Rec. Tributária	Transferências	FPM	ICMS	FUNDEB
2002	0,132	0,491	0,130	0,217	0,341	0,270
2003	0,132	0,456	0,112	0,195	0,321	0,245
2004	0,122	0,465	0,121	0,202	0,328	0,245
2005	0,112	0,457	0,127	0,195	0,309	0,250
2006	0,114	0,455	0,119	0,192	0,324	0,230
2007	0,099	0,451	0,109	0,197	0,321	0,223
2008	0,093	0,447	0,109	0,196	0,317	0,213
2009	0,088	0,453	0,135	0,207	0,312	0,212
2010	0,092	0,456	0,113	0,196	0,308	0,215
2011	0,097	0,470	0,117	0,194	0,311	0,214
2012	0,098	0,463	0,110	0,198	0,301	0,218
2013	0,092	0,477	0,127	0,236	0,305	0,225
2014	0,097	0,481	0,126	0,235	0,303	0,229
2015	0,111	0,492	0,127	0,244	0,301	0,222
2016	0,128	0,477	0,133	0,239	0,296	0,216
2017	0,123	0,464	0,143	0,236	0,299	0,220

Fonte: IpeceData, Elaboração própria.

OBS.: Há outras receitas de transferências que contribuem para a menor concentração de recursos que, por opção não foram analisadas nesse informe.

Outro fato a ser destacado é que as receitas correntes dos municípios cearenses apresentam baixa concentração por todo o período, sendo o principal motivo dessa desconcentração as receitas de transferências. Observa-se, ainda, que o menor nível de concentração, das receitas correntes, ocorreu no ano de 2009, apresentando uma tendência de crescimento desde então.

Figura 4: Evolução do índice de Gini das Receitas dos Municípios Cearenses



Fonte: IpeceData, Elaboração própria.

5 – Notas Conclusivas

Observando a concentração das receitas correntes dos municípios cearenses constata-se que, de uma forma geral, os municípios possuem disponibilidade de recursos per capita bastante similar, isto é, observando-se a distribuição *per capita* das receitas correntes pode-se afirmar que os recursos correntes são distribuídos de maneira mais ou menos uniforme.

Entretanto, as receitas que dependem da base econômica do município possuem maior grau de concentração, sendo ela maior quando se consideram as receitas tributárias. Esse fato tanto pode estar refletindo a concentração da atividade econômica em poucos municípios cearenses como também menor esforço de arrecadação dos menores municípios cearenses. As conclusões constantes no Relatório Preliminar de Auditoria, como a não consolidação da legislação tributária, deficiência e ineficiência das ações de fiscalização e inadequação de estrutura física e tecnológica, entre outras, (TCE, 2019) reforçam essa última hipótese.

Quanto as transferências, os resultados encontrados nesse informe permitem concluir que elas constituem um importante mecanismo para a redistribuição de recursos, corroborando as conclusões de IBGE (2004), contribuindo para a baixa concentração das receitas correntes entre os municípios cearenses.

Assim, pode-se afirmar que, de uma forma geral, os municípios cearenses possuem disponibilidade de recursos *per capita*, para financiamento de suas políticas públicas similar. Entretanto deve-se ressaltar que problemas relacionados a falta de escala, notadamente nos menores municípios, e deficiências na estrutura administrativa, como as mencionadas em parágrafo anterior, constituem óbices significativos na prestação de serviços públicos de forma eficiente para a população.

6 – Bibliografia.

ARAÚJO, Jevuks Matheus e **SIQUEIRA**, Rozane Bezerra. Demanda por gastos públicos locais: evidências dos efeitos de ilusão fiscal no Brasil. Estud. Econ., São Paulo, vol.46, n.1, p. 189-219, jan.-mar. 2016

BARRETO, Flávio A. D. F. , **FREIRE**, José, **SILVA**, Victor H. C., **SALES**, Raquel S., **COSTA**, Odorico de M. E., **PINHO**, Valdemar R., **FEIJÓ**, Janaina R.. Entendendo o Índice de Gini. Instituto de Pesquisa Estratégica Econômica do Ceará- IPECE. 2015.

CARVALHAIS, Jane Noronha. Relações intergovernamentais e mecanismos redistributivos: avanços e limitações do sistema de partilha da cota-parte municipal do ICMS em Minas Gerais. Belo Horizonte, 2010 (Tese de Doutorado).

HOFFMAN, Rodolfo. Estatística para Economistas. Livraria Pioneira Editora. São Paulo. 1980.

IBGE. Pesquisa de Informações Básicas Municipais: Perfil dos Municípios Brasileiros, Finanças Públicas 1998 – 2000. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro, 2014.

TCE. Relatório Preliminar de Auditoria: Auditoria operacional no tema receita pública, especificamente com o objetivo de averiguar a eficiência dos municípios cearenses quanto à instituição, previsão e arrecadação de todos os tributos de sua competência constitucional. Tribunal de Contas do Estado do Ceará. Fortaleza, 2019.