

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PIMES – PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

RAFAEL MENDES CUNHA BARROSO

**IMPACTOS DO GASTO SOCIAL DOS MUNICÍPIOS CEARENSES SOBRE OS
INDICADORES SOCIOECONÔMICOS DE SUAS POPULAÇÕES**

RECIFE

2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PIMES – PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

RAFAEL MENDES CUNHA BARROSO

IMPACTOS DO GASTO SOCIAL DOS MUNICÍPIOS CEARENSES SOBRE OS
INDICADORES SOCIOECONÔMICOS DE SUAS POPULAÇÕES

Dissertação submetida como requerimento parcial para obtenção do título de Mestre em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Economia (PIMES).

Orientador: Prof. Francisco de Souza Ramos

Recife, julho de 2010

Barroso, Rafael Mendes Cunha

Impactos do gasto social dos municípios cearenses sobre os indicadores socioeconômicos de suas populações / Rafael Mendes Cunha Barroso. - Recife : O Autor, 2010.

89 folhas : tabela e gráfico.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCSA. Economia, 2010.

Inclui bibliografia, apêndice e anexos.

1. Federalismo (Brasil). 2. Constituição Emendas (Brasil). 3. Desenvolvimento social. 4. Desenvolvimento econômico. Aspectos sociais. I.Título.

338.1	CDU (1997)	UFPE
330	CDD (22.ed.)	CSA2010 - 072

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
PIMES/PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DO
MESTRADO ACADÊMICO EM ECONOMIA DE


RAFAEL MENDES CUNHA BARROSO

A Comissão Examinadora composta pelos professores abaixo, sob a presidência do primeiro, considera o Candidato Rafael Mendes Cunha Barroso **APROVADO**.

Recife, 11/05/2010.



Prof. Dr. Francisco de Sousa Ramos
Orientador


Prof. Dr. Raul da Mota Silveira Neto
Examinador Interno
Prof. Dr. Emerson Luis Lemos Marinho
Examinador Externo/UFC

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Francisco de Souza Ramos, meu orientador, cuja ajuda e paciência foram imprescindíveis para a conclusão deste trabalho.

Aos Professores Raul Silveira e Emerson Marinho por participarem da banca examinadora e pelas críticas e sugestões que enriqueceram este trabalho.

Ao Professor Francisco Cribari pelas dicas quanto à forma funcional dos modelos do Capítulo 4. À Professora Eveline Barbosa e aos funcionários do IPECE, Vitor e Fátima, pelo envio dos dados do IDS.

Aos meus colegas que, de uma forma ou de outra, me ajudaram durante as muitas etapas de submissão e confecção deste trabalho, em especial: Filipe Costa, Rafael Carneiro (do CAEN) e, principalmente, Tiago Sobel.

Aos demais que, de alguma forma, contribuíram durante minha vida estudantil na UFPE.

E, sobretudo, à minha mãe, que nunca mediu esforços para me dar uma educação de qualidade.

“Se o bem supremo de um Estado, no genérico, como o de cada indivíduo está nas virtudes intelectuais e contemplativas [...] o povo goza do sumo bem quando segue a finalidade de se exercitar na contemplação das coisas naturais, humanas e divinas [...] Se [...] isto é o fim fundamental da vida dos indivíduos com vistas à felicidade, devemos reconhecer também aí a finalidade do Estado [...] O bem supremo do Estado e do indivíduo é um só [...] fixamos neste ponto fundamental a verdadeira felicidade e o fim último para que se deve dirigir o governo justo de um Estado.”

(Jean Bodin, *Os Seis Livros do Estado*)

RESUMO

O *federalismo brasileiro*, marcado por profundas desigualdades inter e intra-regionais, vem experimentando mudanças no sentido de aumentar a autonomia financeira e o papel desempenhado por suas esferas inferiores de governo, especialmente os municípios, na provisão de bens e serviços públicos, principalmente, aqueles de áreas sociais estratégicas como o ensino básico e assistência básica à saúde. O problema é que esse processo tem sido feito sem se avaliar a capacidade administrativa e financeira dos municípios, pois a capacidade de arrecadação tributária é muito desigual entre eles, até mesmo entre aqueles de um mesmo estado, de modo que existem municípios extremamente dependentes de *transferências constitucionais*, como o Fundo de Participação dos Municípios. Além disso, ainda há muitos municípios com estruturas políticas marcadas por comportamentos do tipo *rent-seeking* e *logrolling* e prefeituras cujos funcionários são pouco escolarizados e qualificados: todos estes fatores contribuem para uma maior ineficiência das políticas públicas municipais. Apesar disso, são poucos os trabalhos que analisam a evolução do gasto social e, ao mesmo tempo, buscam “quantificar” a capacidade dos municípios em melhorar seus indicadores socioeconômicos. O objetivo deste trabalho é contribuir para este debate. Para isto, primeiramente, é feita uma análise do sistema de transferências constitucionais no Brasil, como modo de dar uma caracterização geral do atual federalismo brasileiro. Em seguida, é feita uma análise da evolução do *gasto social* dos municípios cearenses, e de suas funções, comparando-o com o gasto social dos municípios brasileiros e com o das esferas superiores de governo. Para finalizar, é apresentado o Índice de Desenvolvimento Social (IDS) e, logo depois, usando *Regressão com Dados em Painel* e o *Teste de Causalidade de Granger*, analisa-se a capacidade do gasto social dos municípios cearenses em melhorar os indicadores socioeconômicos de suas populações. Os resultados mostram que o gasto social dos municípios cearenses tem aumentado significativamente nos últimos anos e que, apesar do impacto do gasto social sobre os indicadores ser positivo e estatisticamente significativo (pelo menos no se refere a um dos indicadores que formam o IDS), tal impacto é decrescente, indicando um aumento de ineficiência do gasto à medida que ele vai aumentando.

Palavras-chave: Federalismo, Transferências Constitucionais, Gasto Social, Índice de Desenvolvimento Social.

ABSTRACT

The Brazilian federalism, characterized by deep inequalities between and within regions, is experiencing changes in the sense that it is observed an increase of the financial autonomy and of the role played by its lower levels of government, especially municipalities, in the provision of public goods and public services, especially those of strategic social areas such as basic education and basic health care. The problem is that this process has not been done by evaluating the administrative and financial capacity of municipalities, since the capacity of tax collection is very uneven among them, even among those of the same state, so that there are municipalities which are heavily dependent on *constitutional transfers*, such as the Fund for Municipal Participation. In addition, there are many municipalities with political structures marked by behaviors such as *rent-seeking* and *logrolling* and local governments whose employees are poorly educated and qualified: all these factors contribute to a greater inefficiency of municipal policy. Nevertheless, there are few studies that analyze the evolution of social spending and at the same time, seek to "quantify" the capacity of municipalities to improve their socioeconomic indicators. The objective of this work is to contribute to this debate. For this, first, is made an analysis of the system of constitutional transfers in Brazil, as a way to give a general characterization of the current Brazilian federalism. Next, the evolution of social spending of the state of Ceará is examined, as well as its functions, comparing it to social spending of the Brazilian municipalities, and to the social spending of higher spheres of government. Finally, we present the Social Development Index (IDS), and, using *Panel Data Regression* and the *Granger Causality Test*, we analyze the ability of social expenditure of the municipalities in Ceará to improve municipal socioeconomic indicators . The results show that social spending of municipalities in Ceará has grown significantly in recent years and that, despite the impact of spending on social indicators is positive and statistically significant (at least with respect to one of the indicators that form the IDS), such impact is decreasing, indicating an increase in inefficiency of spending as it grows.

Keywords: Federalism, Constitutional Transfers, Social Spending, Social Development Index.

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1: Transferências Voluntárias da União aos Municípios – 2008	22
Tabela 2.2: Coeficientes de rateio dos fundos de participação (Lei Complementar 62/89) ...	25
Tabela 2.3: Fundo de Participação dos Estados - jan a nov de 2009	25
Tabela 2.4: Fundo de Participação dos Municípios - Capitais – jan a nov de 2009	27
Tabela 2.5: Fundo de Participação dos Municípios - jan a nov de 2009	28
Tabela 2.6: FUNDEF Municípios - Origem União – 2006	30
Tabela 2.7: SUS Municípios - Origem União – 2008	31
Tabela 2.8: Desoneração ICMS - LC 87/96 - Municípios – jan a nov de 2009	32
Tabela 2.9: Representatividade percentual de cada região nas receitas e transferências	33
Tabela 2.10: Receitas e algumas transferências intergovernamentais dos municípios por estado em valores <i>per capita</i> – 2008	34
Tabela 2.11: Receitas e algumas transferências intergovernamentais dos municípios por estado em valores <i>per capita</i> em termos relativos (%) – 2008	35
Tabela 3.1: Coeficientes de Gini dos Gastos Sociais dos Municípios Cearenses	50
Tabela 4.1: Estatísticas descritivas do IDS-R em 2002	53
Tabela 4.2: Estatísticas descritivas do IDS-R em 2005	54
Tabela 4.3: Estatísticas descritivas do IDS-R em 2008	55
Tabela 4.4: Estatísticas descritivas do IDS-O em 2002	56
Tabela 4.5: Estatísticas descritivas do IDS-O em 2005.....	57
Tabela 4.6: Estatísticas descritivas do IDS-O em 2008.....	58
Tabela 4.7: Teste de Hausman	61
Tabela 4.8: Estimação do modelo 4.1. Variável explicada: IDS-R	62
Tabela 4.9: Estimação do modelo 4.2 com todos os coeficientes variando nos municípios. Variável explicada: IDS-R	63
Tabela 4.10: Estimação do modelo 4.1. Variável explicada: IDS-O	64
Tabela 4.11: Resultados do Teste de Causalidade de Granger	66

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 – Representatividade das funções sociais no Gasto Social realizado pelos municípios cearenses	37
Gráfico 3.2 – Representatividade das funções sociais e do Gasto Social no Gasto Total realizados pelos municípios cearenses	38
Gráfico 3.3 - Representatividade das funções sociais no Gasto Social realizado pelos municípios brasileiros	39
Gráfico 3.4 – Representatividade das funções sociais e do Gasto Social no Gasto Total realizados pelos municípios brasileiros	40
Gráfico 3.5 - Representatividade das funções sociais no Gasto Social realizado pelo Governo do Estado do Ceará	41
Gráfico 3.6 - Representatividade das funções sociais e do Gasto Social no Gasto Total realizados pelo Governo do Estado do Ceará	42
Gráfico 3.7 - Representatividade das funções sociais no Gasto Social realizado pela União..	43
Gráfico 3.8 - Representatividade das funções sociais e do Gasto Social no Gasto Total realizados pela União	44
Gráfico 3.9 - Evolução real das funções que compõem o Gasto Social realizado pelos municípios cearenses	45
Gráfico 3.10 - Evolução real do Gasto Social e do Gasto Total realizados pelos municípios cearenses	46
Gráfico 3.11 - Evolução real do Gasto Social e do Gasto Total realizados pelos municípios brasileiros	47
Gráfico 3.12 - Evolução real do Gasto Social e do Gasto Total realizados pelo Governo do Estado do Ceará	48
Gráfico 3.13 - Evolução real do Gasto Social e do Gasto Total realizados pela União	49
Gráfico 4.1: Histograma do IDS-R em 2002	52

Gráfico 4.2: Histograma do IDS-R em 2005	53
Gráfico 4.3: Histograma do IDS-R em 2008	54
Gráfico 4.4: Histograma do IDS-O em 2002	55
Gráfico 4.5: Histograma do IDS-O em 2005	56
Gráfico 4.6: Histograma do IDS-O em 2008	57
Gráfico 4.7: Evolução da média e da mediana do IDS-R e do IDS-O no Ceará	58

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

STN - Secretaria do Tesouro Nacional

GSN - Governos Subnacionais

PIB - Produto Interno Bruto

DEA - Data Envelopment Analysis (Análise Envoltória de Dados)

IVA - Imposto sobre Valor Agregado

IPTU - Imposto sobre Propriedade Territorial Urbana

ITR - Imposto Territorial Rural

IOF-Ouro - Imposto sobre Operações Financeiras Referentes ao Ouro

ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

IPVA - Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores

SUS - Sistema Único de Saúde

FUNDEF - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério

IR - Imposto de Renda

IPI - Imposto sobre Produtos Industrializados

FPE - Fundo de Participação dos Estados

FPM - Fundo de Participação dos Municípios

FUNDEB - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação

FINAM – Fundo de Investimentos da Amazônia

FINOR – Fundo de Investimentos do Nordeste

FUNRES – Fundo de Recuperação Econômica do Estado do Espírito Santo

CONFAZ - Conselho Nacional de Política Fazendária

LC - Lei Complementar

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

TCU - Tribunal de Contas da União

TCM-CE – Tribunal de Contas dos Municípios do Estado do Ceará

TCE-CE - Tribunal de Contas do Estado do Ceará

IGP-DI - Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna

IDS – Índice de Desenvolvimento Social

IDS-R - Índice de Desenvolvimento Social de Resultado

IDS-O - Índice de Desenvolvimento Social de Oferta

IPECE – Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará

RMF – Região Metropolitana de Fortaleza

AVC – Acidente Vascular Cerebral

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. O FEDERALISMO FISCAL BRASILEIRO: DESCRIÇÃO DAS TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS	19
2.1 Transferências orçamentárias intergovernamentais: por que fazê-las?	19
2.2 Distribuição intergovernamental de recursos na Federação Brasileira	21
2.3 As Transferências Intergovernamentais definidas pela Constituição de 1988	23
2.4 Os Fundos de Participação (FPE e FPM)	24
2.4.1 O Fundo de Participação dos Estados (FPE)	24
2.4.2 O Fundo de Participação dos Municípios (FPM)	26
2.5 O Sistema Único de Saúde (SUS) e o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério (FUNDEF)	29
2.6 A Lei Kandir e o Fundo do IPI – Exportação	31
2.7 Análise das Receitas Municipais <i>Per Capita</i>	33
3. EVOLUÇÃO DO GASTO SOCIAL DOS MUNICÍPIOS CEARENSES	36
3.1 O Gasto Social dos Municípios Cearenses Agregado: a evolução de suas funções	36
3.1.1 Comparação do gasto social dos municípios cearenses com os gastos sociais dos municípios brasileiros, do Governo do Estado do Ceará e da União	38
3.2 Evolução Real do Gasto Social dos Municípios Cearenses	44
3.2.1 Comparação da variação real do gasto social dos municípios cearenses com a variação real dos gastos sociais dos municípios brasileiros, do Governo do Estado do Ceará e da União	46
3.3 O Grau de Concentração do Gasto Social dos Municípios Cearenses	49
4. EFEITOS DOS GASTOS SOCIAIS DOS MUNICÍPIOS SOBRE OS INDICADORES SOCIOECONÔMICOS MUNICIPAIS	51

4.1 O Desenvolvimento Socioeconômico do Ceará em Números: o Índice de Desenvolvimento Social (IDS)	51
4.2 Evolução e Análise Exploratória dos Dados do IDS	52
4.2.1 IDS-R	52
4.2.2 IDS-O	55
4.3 Quantificando o Impacto dos Gastos Sociais no IDS - Metodologia: Regressão com Dados em Painel	59
4.3.1 Evidências empíricas	61
4.3.1.1 IDS-R como variável dependente	62
4.3.1.2 O IDS-O como variável dependente	64
4.4 Aplicando o Teste de Causalidade de Granger	65
5. CONCLUSÕES	68
REFERÊNCIAS	70
Apêndice A - Coeficientes Estimados do Modelo da Tabela 4.9	74
Apêndice B - Coeficientes Diferenciais de Intercepto Estimados do Modelo da Tabela 4.10.....	79
Anexo A - Método de Cálculo do IDS	81
Anexo B - IDS de Alguns Municípios da RMF e dos Mais Populosos do Estado do Ceará ..	84
Anexo C - Gasto Social <i>Per Capita</i> de Alguns Municípios da RMF e dos Mais Populosos do Estado do Ceará	85
Anexo D - Gasto Social <i>Per Capita</i> Realizado pelo Governo do Estado do Ceará e pelo Governo Federal -	88

1. INTRODUÇÃO

A forma federativa que há no Brasil combina competências centralizadas e descentralizadas, onde as responsabilidades fiscais encontram-se compartilhadas entre os diferentes níveis de governo das unidades da federação. Logo, uma questão central no debate sobre o federalismo diz respeito à organização do sistema e à definição clara dos objetivos e competências de cada nível de governo de modo que se obtenha uma situação de Pareto-ótimo.

A adoção do federalismo fiscal implica distribuição de competências constitucionais fiscais entre os diferentes níveis de governo, para que cada um, de modo autônomo, e na medida de suas competências e capacidade de financiamento, possa construir desenhos institucionais capazes de disciplinar os procedimentos de contribuição e gestão tributária, transferências fiscais, composição e dimensão da despesa. (SILVA, 2005, p. 119).

A citação acima toca noutra questão importante que é a autonomia que deve ser compartilhada entre os diferentes níveis de governo. Esta deve ser feita para que respeite as preferências dos indivíduos de cada jurisdição com relação ao grau de correspondência entre suas contribuições tributárias e suas preferências às cestas de bens ofertadas pelo setor público. Então, o melhor modelo de federalismo seria aquele em que houvesse uma perfeita correspondência entre as ações do governo e as preferências da população. “O modelo ótimo é aquele que permite perfeita correspondência entre a oferta de bens pelo setor público e o perfil de demanda dos agentes econômicos que compõem uma comunidade.” (SILVA, 2005, p. 120).

Sobre essa questão da correspondência entre as preferências da população e os bens oferecidos pelo setor público, tem-se formado na literatura especializada um consenso sobre a vantagem informacional das instâncias locais de governo sobre as instâncias centrais. Isto decorreria da maior proximidade entre as instâncias locais e os usuários finais de bens e serviços públicos. Esta proximidade também permitiria uma melhor fiscalização por parte da população das ações governamentais e evitaria problemas surgidos com agregações caso os serviços de caráter local fossem fornecidos por esferas superiores de governo. Em outras palavras, para usar um termo mais técnico, dizemos que haveria uma melhora da “accountability”.

Em resumo, os argumentos favoráveis à descentralização da ação pública estão baseados em três elementos-chave, a saber: (i) o da proximidade e da informação, isto é, os governos locais estão mais próximos dos produtores e dos consumidores finais de bens e serviços públicos (e privados), e por isso são mais bem informados que os governos centrais a respeito das preferências da população; (ii) o da experimentação

variada e simultânea, ou seja, a diferenciação nas experiências locais pode ajudar a destacar métodos superiores de oferta do serviço público; e (iii) o elemento relacionado a tamanho, quer dizer, quanto menor o aparelho estatal, melhor é o resultado em termos de alocação e de eficiência da ação. (AMARAL FILHO, 2008, p. 5).

Obviamente, a descentralização fiscal não traria benefícios em níveis iguais às diferentes unidades da federação, pois tais benefícios dependem das diferenças entre os níveis de participação cidadã, da participação e de fragmentação política, de instrução e bem-estar, etc., da população local e da própria estrutura político-fiscal vigente na federação:

Os espaços correspondentes às diferentes regiões de uma federação dispõem de especificidades no padrão de organização e na dinâmica econômica, que implicam diferenças nos padrões regionais de desenvolvimento e geram desigualdade nas oportunidades e possibilidades de escolha ou manifestação de preferências entre indivíduos, regiões e setores produtivos. (SILVA, 2005, p. 123).

Por exemplo, se a estrutura política local fosse marcada pela baixa taxa de participação política e cidadã da população, os governos tenderiam a ter políticas públicas mais ineficientes, pois sofreria uma maior influência das elites locais. Ou ainda, tal ineficiência poderia ser resultante de um maior grau de fragmentação política, onde as negociações políticas se dariam com base na troca de favores condicionando a alocação de recursos públicos locais em prejuízo da maioria (no jargão popular, teríamos o velho “toma lá, dá cá”).

Dessa forma, o fornecimento de serviços públicos resultante do gasto público é um processo complexo que depende do estado inicial e desenvolvimento do bem-estar da população, do volume e focalização dos gastos e da eficiência com que esses gastos são realizados. Além disso, “governos locais dotados de autonomia para contrair empréstimos e dependentes de um sistema nacional de transferências fiscais tendem a produzir déficits fiscais sistemáticos, contrariamente à expectativa de que a descentralização fiscal produziria responsabilidade fiscal” (ARRETCHE, 2003, p. 334).

A Constituição de 1988 promoveu a maior descentralização já feita no sistema federal brasileiro, além de aumentar consideravelmente a carga tributária com relação ao Produto Interno Bruto (PIB). “O que se pode notar de marcante é que não só o Governo Central perdeu receita para os estados e municípios, mas que estes últimos passaram a ter uma participação considerável na composição da arrecadação” (AMARAL FILHO, 2008, p. 14). Segundo Afonso (1994, *apud* Prado, 2003, p. 52), cerca de 60% do poder de gasto total do setor público, excluída a previdência social, estão nas mãos dos governos subnacionais (GSN). Afonso (2006), analisando dados da STN de 2004, observa que depois de realizadas

as partilhas constitucionais e legais, a proporção da receita global que cabia ao governo central foi de 57,4%, contra pouco mais de 25% da esfera estadual e 17% da municipal. É bom lembrar que a carga tributária nesse período aumentou consideravelmente, o que, segundo o mesmo autor, acabou compensando a perda de participação relativa na repartição do bolo das esferas superiores, mas reforçou ainda mais os ganhos dos municípios: “o volume de sua receita disponível em 2004 (6,4% do PIB) já supera o tamanho dos governos estaduais em 1988 (seis pontos do PIB), antes da última reforma” (AFONSO, 2006, p. 8).

Outra característica marcante do federalismo brasileiro resultante da Constituição de 1988 é a elevada autonomia concedida aos governos subnacionais, em particular os municípios, ao contrário do que acontece na maioria das federações, onde estes se encontram subordinados à instância estadual ou provincial.

Mas, se por um lado, no que tange ao sistema tributário, a Constituição deixa bem claro as competências que cabe a cada esfera de governo do pacto federativo brasileiro, o mesmo não se pode dizer das responsabilidades. O que se observa é a falta de clareza na definição de competências:

Não se seguiu nenhum acordo negociado e articulado para redefinir suas bases no tocante às atribuições e responsabilidades dos entes federativos na implementação de políticas públicas. Pelo contrário, [...] colocou em marcha, no início dos anos noventa, um processo desordenado de descentralização dos encargos, sem o estabelecimento de regras claras de cooperação financeira dessas esferas na sua fonte de recursos, indispensáveis para garantir a sustentação das políticas públicas nas áreas de saúde, educação, centros de capacitação tecnológica, infra-estrutura urbana etc., que se tornaram as prioridades na estratégia atual de desenvolvimento em relação às que predominaram durante os anos oitenta. (REZENDE e OLIVEIRA, 2003, p. 15).

Afonso (2006) chama atenção para o fato de que o resultado desta falta de clareza e precisão das competências e atribuições de cada ente da federação é que: “por vezes, mais de um governo executa a mesma função, em algumas regiões ou períodos de tempo; por vezes, um governo cuida de competências de outra esfera; por vezes, há ausência de governo ou escassez de gasto” (AFONSO, 2006, p. 4). Ele ainda faz o seguinte comentário:

A questão é que, como tal divisão federativa decorreu mais das circunstâncias do que de um planejamento ordenado, remanescem e crescem as distorções e os desequilíbrios na Federação, sobretudo envolvendo deficiências em responsabilidades públicas que escapam a jurisdição da esfera local de governo. O País, por um lado, vem apresentando melhora em indicadores sociais nas quais as ações estatais são exercidas tipicamente pelos governos municipais - como ensino fundamental e assistência primária à saúde. Mas, por outro lado, as deficiências mais graves são registradas em torno de atribuições estatais que caberiam à esfera intermediária de governo ou que demandam uma ação local além das fronteiras - como é o caso clássico de saneamento, mas também malha e serviços de transportes, habitação e

meio ambiente. (AFONSO, 2006, p. 9).

Isso sem contar a persistência de problemas estruturais no pacto federativo brasileiro e distorções do sistema, entre os quais podemos citar: “(i) o conflito de interesses e de funções entre os entes federados, principalmente pela falta de mecanismos de controle e de comprometimento no momento adequado, e (ii) a desigualdade regional.” (AMARAL FILHO, 2008, p. 18). Rezende e Oliveira (2003, p. 11) ainda citam uma terceira:

O inadequado e problemático mecanismo de financiamento da Federação, assentado em sistemas de competências tributárias, de partilha de recursos e de distribuição de encargos entre as unidades de governo, em seus três níveis, que acirra suas contradições e opera, ao mesmo tempo, como óbice para a reforma desse instrumento em questões que são chave para sua modernização e para o reencontro do país com os objetivos do crescimento econômico, da equidade fiscal e do equilíbrio federativo.

Apesar dos avanços trazidos pela Lei de Responsabilidade Fiscal, que passou a vigorar a partir de 2000 e trouxe uma maior transparência na execução e publicação do gasto público, segundo Afonso (2006), ainda são poucos os trabalhos que fazem um estudo dos fluxos “acima da linha”, tomando por base os balanços e os relatórios públicos, como os divulgados pela Secretaria do Tesouro Nacional e pelos Tribunais de Contas. Nas palavras do próprio autor:

Ainda se carece de um melhor e circunstanciado diagnóstico do estado das artes, seja do gasto público, seja das relações intergovernamentais. Os poucos que têm refletido sobre o assunto, especialmente quantos aos desdobramentos em termos de gastos e ações nas áreas sociais, ainda estão na fase de formular as questões e nem chegaram à busca das respostas. [...] A literatura nacional peca por concentrar esforços na investigação da receita e desprezar, ou mesmo ignorar, o padrão e o comportamento do gasto, a despeito da quantidade de informações disponíveis, inclusive atualizadas. (AFONSO, 2006, p. 5).

Nota-se na literatura sobre eficiência do orçamento e gasto dos GSN brasileiros uma grande quantidade de trabalhos utilizando Análise Envoltória de Dados (Data Envelopment Analysis - DEA). Entre aqueles que fizeram uma análise para os municípios usando DEA, podemos citar Gasparini e Ramos (2004), Gasparini, Costa e Sampaio (2009), Gasparini e Melo (2003), Shikida e Milton (2006), Souza e Ramos (1999a), Souza e Ramos (1999b), Souza e Ramos (2001) e Trompieri Neto *et al.* (2009), este último para os municípios cearenses, foco deste trabalho. Já os trabalhos que utilizaram análise de regressão são raros. Entre eles, vale citar Cossio (2001) que faz uma análise para os estados da federação brasileira com dados em painel.

Este trabalho visa, primordialmente, contribuir ao debate sobre o federalismo fiscal brasileiro, com ênfase justamente no ponto tocado no parágrafo anterior: o estudo da eficiência dos gastos sociais municipais na melhoria dos indicadores sociais de suas populações com o uso de análise de regressão. Nosso estudo é focado nos municípios do Estado do Ceará, que possui um conjunto de indicadores socioeconômicos municipais chamado Índice de Desenvolvimento Social (IDS) propício ao uso com dados em painel. O trabalho está dividido em cinco capítulos (contando com esta introdução). No capítulo 2, é feita uma breve análise do orçamento dos municípios e das transferências constitucionais visando uma caracterização geral do sistema federativo brasileiro. No capítulo 3, há uma análise da evolução do gasto social (total e por funções) dos municípios cearenses, comparando-a com a evolução dos gastos sociais das outras esferas de governo, seguida de um estudo da concentração do gasto social dos municípios cearenses com o uso do coeficiente de Gini. No capítulo 4, que começa com a apresentação do IDS, o objetivo principal será avaliar o impacto dos gastos sociais realizados pelos governos municipais cearenses na melhoria das condições de vida de suas comunidades, utilizando-se de uma regressão com dados em painel com a aplicação do teste de causalidade de Granger. Em seguida vêm as conclusões. O cálculo dos coeficientes de Gini do capítulo 3, bem como todos os resultados em termos de estatísticas descritivas e de análise inferencial com funções de regressão contidas no capítulo 4, foram implementados com o uso da plataforma computacional R, versão 2.10.1. O R pode ser baixado gratuitamente em: www.r-project.org.

2. O FEDERALISMO FISCAL BRASILEIRO: DESCRIÇÃO DAS TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS

2.1 Transferências Orçamentárias Intergovernamentais: por que fazê-las?

Um regime fiscal federativo depende crucialmente da estruturação eficiente do sistema de competências tributárias, da atribuição equilibrada de encargos e da formatação de um sistema eficiente de transferências intergovernamentais. (Prado, 2003, p. 41).

Entender como funcionam as transferências intergovernamentais é um importante passo para a compreensão do federalismo fiscal existente em um país, pois permite um maior entendimento do arranjo institucional que determina o relacionamento entre os GSN membros da federação e o governo central. Mas segundo a literatura, o que justificaria a existência das transferências intergovernamentais? Lima (2003) cita as seguintes razões:

- 1) Internalização de externalidades: é quando a esfera mais alta de governo incentiva a provisão de bens ou serviços que beneficiem também outras comunidades. Por exemplo, quando estudantes de estados da federação estudam na universidade estadual de um estado vizinho. O governo central usaria transferências para compensar financeiramente o governo do estado que estaria criando uma externalidade positiva ao matricular os alunos de estados vizinhos em sua universidade estadual, o que o permitiria até mesmo ampliar a oferta de vagas sem que tenha que aumentar a carga tributária sobre seus residentes. Outro exemplo seria quando o hospital de um município atende pacientes de seus vizinhos e recebesse do governo central por isso.
- 2) Melhoria do sistema tributário como um todo: é a busca de maior eficiência. Deve-se concentrar alguns tributos na esfera de governo com melhores condições de administrá-los para depois reparti-los com as demais esferas. A literatura cita o exemplo dos impostos sobre valor agregado (IVA) que “são melhores administrados pela esfera mais alta de governo *vis-à-vis* cada esfera ter seu próprio IVA. Torna-se mais fácil a uniformidade de alíquotas, a administração do mecanismo de créditos e débitos característicos desse sistema e fiscalização” (LIMA, 2003, p. 129). Já Barbosa e Barbosa (2005, p. 293) dizem que “impostos sobre fatores de produção com grande mobilidade são mais adequados para o governo central, enquanto impostos sobre fatores sem mobilidade são mais apropriados para os governos locais”.

- 3) Correção de ineficiências na oferta de equilíbrio de bens públicos locais (transferência com finalidade de se alcançar determinado padrão nacional): acontece quando o governo central define algum patamar mínimo para a oferta ou qualidade de algum serviço específico. Por exemplo, uma quantidade mínima de gasto por aluno no ensino fundamental.
- 4) Equalização fiscal entre jurisdições: muito importante em federações com grandes desigualdades entre os estados e municípios. É o caso do Brasil, caracterizado por possuir renda *per capita* muito distinta entre os estados.

Mas na literatura também encontramos críticas aos sistemas de transferências, qualquer que seja ele. Entre as críticas, podemos citar:

- 1) O fato de que muitas vezes as transferências retiram recursos dos mais pobres das jurisdições mais ricas para os ricos das jurisdições mais pobres.
- 2) Como politicamente é desagradável cobrar imposto, os políticos teriam maiores incentivos de buscar mais e mais recursos federais em vez de explorar as bases tributárias locais. Ou seja, as transferências sem prazo para acabar resultariam no relaxamento por parte dos recebedores que esperariam sempre pelo recebimento dos recursos ao invés de explorarem suas bases tributárias. “No Brasil, há exemplos nesse campo, vejamos o caso de muitos pequenos municípios que não recolhem tributos de sua competência, como o Imposto sobre Propriedade Territorial Urbana (IPTU), optando por financiar seus gastos exclusivamente por recursos transferidos pelo governo federal e estadual” (LIMA, 2003, p. 132).
- 3) *Flypaper effect*: “basicamente, esse efeito implica que os estados e municípios tenham maior propensão de gastar recursos transferidos que recursos obtidos por meio de suas próprias bases tributárias” (LIMA, 2003, p. 132), ou seja, os GSN tenderiam a aumentar mais suas despesas quando recebem transferências comparativamente ao aumento que resultaria de um aumento equivalente na renda de seus contribuintes. Cossio e Carvalho (2001), utilizando uma amostra de 3.500 municípios brasileiros, estimaram a elasticidade-renda e a elasticidade-transferência dos dispêndios municipais e encontraram que a segunda é mais de oito vezes superior à primeira: 0,107 e 0,835, respectivamente. Isto comprova a existência do *flypaper effect* nos gastos dos municípios brasileiros. Fazendo a análise para as regiões do país, verificaram que esta diferença é ainda maior nas regiões Norte e Nordeste: para o Nordeste os valores estimados foram de 0,040 e 0,862, e para o Norte foram de 0,075 e 0,919, respectivamente.

2.2 Distribuição Intergovernamental de Recursos na Federação Brasileira

Mostramos agora como funciona o sistema de partilha de recursos no Brasil e suas características gerais. De modo geral, nos sistemas federativos, na distribuição inicial de recursos (derivada da arrecadação tributária direta por cada nível de governo), há a tendência de concentração da arrecadação nos níveis superiores de governo, principalmente no governo federal. Devido a este fato, torna-se necessária a transferência para ajustar verticalmente a capacidade de gasto dos governos subnacionais (GSN).

Chamamos de devolução tributária aquela parcela das transferências recebida pela jurisdição beneficiada que está diretamente relacionada à sua capacidade fiscal (à capacidade fiscal de sua base tributária), ou seja, seria receita que, caso a competência fosse do governo beneficiado, ele poderia arrecadar. Segundo Prado (2003), o Imposto Territorial Rural (ITR) e o IOF-Ouro (operações financeiras referentes ao ouro), arrecadados pelo governo federal, o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), arrecadados pelo governo estadual, enquadram-se neste padrão.

Em oposição à devolução tributária, temos a transferência redistributiva. “Entendemos por redistributiva toda transferência que entrega para governos, de nível inferior, receitas que ele não teria como arrecadar dado o sistema tributário vigente” (PRADO, 2003, p. 46), não tendo, então, relação com as bases tributárias de sua jurisdição. Esta, portanto, pode assumir a função de reduzir as disparidades inter-regionais citada acima.

As transferências podem também ser divididas em legais (constitucionais) ou voluntárias (discricionárias, ou ainda, conveniadas). Quanto às transferências legais, a origem e a distribuição dos recursos são definidas em lei ou na Constituição. Já as transferências voluntárias resultam de “negociações entre autoridades centrais e governos subnacionais e seus representantes no parlamento” (PRADO, 2003, p. 47) e “não dependem de lei específica, mas devem constar da lei do orçamento geral da União. [...] Não há *a priori* finalidade específica, e a fonte de recursos não é fixada em lei” (BARBOSA e BARBOSA, 2005, p. 307), apresentando, portanto, maior flexibilidade para lidar com situações excepcionais de curto prazo (obras de esgoto e saneamento básico, por exemplo).

Lima (2003) afirma que, nas transferências voluntárias, o critério político assume um peso importante. Para os estados, ele estima uma equação de regressão que possui uma variável *dummy* representando o fato de o governador pertencer ou não à base aliada do governo federal, de modo a estimar a influência deste fato no recebimento de recursos oriundos de transferências voluntárias, encontrando um coeficiente estatisticamente

significante. Em seguida, ele estima a mesma equação para os municípios com a *dummy* agora representando o fato de o prefeito pertencer ou não à base aliada, mas encontra um coeficiente estatisticamente insignificante desta vez. No caso dos municípios, as transferências não originárias de repartição de receitas, do Sistema Único de Saúde (SUS), do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério (FUNDEF) e de compensação pela perda decorrente da isenção do ICMS (Lei Complementar nº 87/96) originam-se basicamente das emendas individuais dos parlamentares. Quanto à insignificância estatística da variável *dummy* “BASE” nos municípios, o autor afirma que:

Isso se deve, provavelmente, ao fato de que não é por pertencer ao partido da base que o prefeito terá recursos assegurados. É preciso que o parlamentar ligado àquele município seja bem articulado junto aos ministérios, a fim de conseguir a liberação. Além disso, como a estrutura partidária brasileira é frágil, é comum o prefeito pertencer a algum partido de oposição ao governo federal, mas ser ligado a deputado federal da base de sustentação, o que pode lhe assegurar recursos. Além disso, existem prefeitos pertencentes a partidos da base, mas com pouca articulação junto a algum deputado federal. Isso se deve, em grande parte, ao fato de o sistema eleitoral brasileiro permitir ao deputado federal ser eleito com votos de todos os municípios, o que faz com que grupos de municípios não tenham representação de seus interesses junto ao governo federal. (LIMA, 2003, p. 146).

Na Tabela 2.1, vemos o total das transferências voluntárias para os municípios brasileiros agregados por estado em 2008, a representatividade de cada estado no total e o fato do governador do respectivo estado pertencer ou não à base aliada do governo federal. Pela tabela, vemos que os estados de São Paulo (14,58%), Bahia (8,47%), Minas Gerais (8,38%) e Ceará (7,19%) foram os que mais receberam recursos.

Tabela 2.1: Transferências Voluntárias da União aos Municípios - 2008
- valores originais - R\$ Mil

ESTADOS	UF	valor	proporcionalidade (%)	Base
Acre	AC	22.007	0,42	sim
Alagoas	AL	120.277	2,28	não
Amazonas	AM	85.226	1,61	sim
Amapá	AP	15.824	0,30	sim
Bahia	BA	446.971	8,47	sim
Ceará	CE	379.478	7,19	sim
Distrito Federal	DF	-	-	não
Espírito Santo	ES	99.504	1,88	sim
Goiás	GO	178.170	3,37	sim
Maranhão	MA	242.822	4,60	sim
Minas Gerais	MG	442.385	8,38	não
Mato Grosso do Sul	MS	95.104	1,80	sim
Mato Grosso	MT	152.401	2,89	não

Pará	PA	228.290	4,32	sim
Paraíba	PB	155.362	2,94	não
Pernambuco	PE	291.101	5,51	sim
Piauí	PI	119.754	2,27	sim
Paraná	PR	249.474	4,73	sim
Rio de Janeiro	RJ	384.724	7,29	sim
Rio Grande do Norte	RN	150.929	2,86	sim
Rondônia	RO	55.551	1,05	não
Roraima	RR	22.062	0,42	não
Rio Grande do Sul	RS	276.772	5,24	não
Santa Catarina	SC	158.343	3,00	sim
Sergipe	SE	77.112	1,46	sim
São Paulo	SP	769.572	14,58	não
Tocantins	TO	60.217	1,14	sim
Total		5.279.432,00	100	

obs.: Não inclui Restos a Pagar. "Base" refere-se ao governo do estado.

Fonte: dados da STN. Cálculos e elaboração do autor.

2.3 As Transferências Intergovernamentais Definidas pela Constituição de 1988

Barbosa e Barbosa (2005) citam as transferências intergovernamentais, da União para os estados e para os municípios, e dos estados para os municípios, estabelecidas pela Constituição de 1988. Aquelas da União para os estados são cinco:

- a) 21,5% da arrecadação dos impostos de renda (IR) e sobre produtos industrializados (IPI);
- b) 10% da arrecadação do IPI são destinados aos estados exportadores, proporcionalmente às exportações de produtos industrializados, através do Fundo do IPI - Exportação ou cota-parte do IPI exportação;
- c) 30% da arrecadação do imposto sobre operações financeiras referentes ao ouro (IOF - Ouro);
- d) 20% da arrecadação de quaisquer novos impostos criados após a Constituição de 1988, em virtude da competência residual da União.

E as transferências da União para os municípios são quatro:

- a) 22,5% da arrecadação dos impostos de renda e sobre produtos industrializados;
- b) 70% da arrecadação do imposto sobre operações financeiras referentes ao ouro (IOF - Ouro);
- c) 50% da arrecadação do imposto territorial rural.

Já transferências constitucionais dos estados para os municípios são:

- a) 25% da arrecadação do imposto sobre circulação de mercadorias e serviços (ICMS);

- b) 50% da arrecadação do imposto sobre a propriedade de veículos automotores (IPVA);
- c) 25% da transferência que o estado receber da cota-parte do IPI-Exportação.

“A Constituição de 1988 estabelece ainda que o imposto de renda retido na fonte dos funcionários públicos dos estados, do distrito Federal e dos municípios é receita tributária de cada um desses entes da federação” (BARBOSA e BARBOSA, 2005, p. 308).

2.4 Os Fundos de Participação (FPE e FPM)

2.4.1 O Fundo de Participação dos Estados (FPE)

Os critérios do FPE foram originalmente definidos pela Lei nº 5.172 de 1966 e exigiam que 95% dos recursos fossem distribuídos segundo coeficientes derivados do tamanho da população e do inverso da renda *per capita*. Em 1975, foi determinada a Reserva Especial para o Norte/Nordeste segundo a qual 20% dos recursos do fundo seriam destinados exclusivamente para estas regiões, sem prejuízo da manutenção da sua participação na distribuição dos 80% restantes. Os coeficientes individuais atuais da participação de cada estado no FPE foram estabelecidos pelo anexo da Lei Complementar nº 62 de 28 de dezembro de 1989, resultando em 85% do fundo para os estados das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, e 15% para os estados das regiões Sudeste e Sul (ver Tabela 2.2).

Esses critérios, em particular a inclusão da renda *per capita*, têm garantido para esse fundo uma atuação fortemente redistributiva. Eles garantiam também um ajustamento dinâmico satisfatório, na medida em que deslocamentos ou taxas distintas de crescimento populacionais, assim como diferenças no ritmo de desenvolvimento econômico, se refletiriam nos critérios de distribuição. (PRADO, 2003, p. 64).

O total de recursos do FPE corresponde a uma alíquota de 21,5% sobre a receita total do imposto de renda e do imposto de produtos industrializados. A alíquota é líquida de:

- Incentivos Fiscais (FINAM, FINOR e FUNRES);
- Restituições;
- Retificações;
- 100% do imposto de renda retido na fonte dos servidores da União;
- 5,6% do total calculado com base nos itens anteriores para compor o Fundo de Estabilização Fiscal (FEF)¹.

Nas Tabelas 2.2 e 2.3 abaixo encontramos a representatividade na partilha dos

¹ Para detalhes, ver Barbosa e Barbosa (2003, p. 309).

recursos do FPE para as regiões e para os estados do país em 2009. Analisando as tabelas, vemos que os quatro estados com maior representatividade na partilha do fundo são da região Nordeste: Bahia (9,40%), Ceará (7,34%), Maranhão (7,22%) e Pernambuco (6,90%). Por outro lado, aqueles com menor representatividade são o Distrito Federal (0,69%) e São Paulo (1%). Isto nos dá uma idéia do caráter redistributivo do fundo.

Tabela 2.2: Coeficientes de rateio dos fundos de participação (Lei Complementar 62/89)

Fundos/Região	FPE	FPM interno
Norte	25,4	8,5
Nordeste	52,5	35,3
Sudeste	8,5	31,8
Sul	6,5	17,5
Centro-Oeste	7,2	7,5

Fonte: dados da tabela 2.3.

Tabela 2.3: Fundo de Participação dos Estados - jan a nov de 2009

ESTADOS	UF	valor	proporcionalidade(%)
Acre	AC	1.110.033.150,21	3,42
Alagoas	AL	1.349.853.524,68	4,16
Amazonas	AM	905.418.445,55	2,79
Amapá	AP	1.107.112.864,14	3,41
Bahia	BA	3.048.843.461,99	9,40
Ceará	CE	2.380.649.581,40	7,34
Distrito Federal	DF	223.953.487,66	0,69
Espírito Santo	ES	486.714.330,94	1,50
Goiás	GO	922.518.342,45	2,84
Maranhão	MA	2.342.134.254,15	7,22
Minas Gerais	MG	1.445.379.323,92	4,45
Mato Grosso do Sul	MS	432.202.325,74	1,33
Mato Grosso	MT	748.858.669,34	2,31
Pará	PA	1.983.198.659,15	6,11
Paraíba	PB	1.553.884.171,98	4,79
Pernambuco	PE	2.238.950.816,06	6,90
Piauí	PI	1.402.191.539,00	4,32
Paraná	PR	935.529.838,88	2,88
Rio de Janeiro	RJ	495.702.322,17	1,53
Rio Grande do Norte	RN	1.355.629.201,41	4,18
Rondônia	RO	913.595.246,40	2,82
Roraima	RR	804.928.160,23	2,48
Rio Grande do Sul	RS	764.076.604,08	2,35
Santa Catarina	SC	415.264.667,12	1,28
Sergipe	SE	1.348.296.038,81	4,16
São Paulo	SP	324.476.220,70	1,00

Tocantins	TO	1.408.226.796,68	4,34
Total		32.447.622.044,84	100

Fonte: dados da STN. Cálculos e elaboração do autor.

2.4.2 O Fundo de Participação dos Municípios (FPM)

O FPM surgiu com a Emenda Constitucional nº 18 de 1965 e, em sua formulação original, privilegiava municípios pequenos (excluía as capitais) com dotações que diminuía à medida que crescia o tamanho da população municipal até certo patamar, a partir do qual se mantinha constante. O Ato constitucional nº 35 de 1967 determinou que 10% dos recursos seriam destinados às capitais. Em 1981, o Decreto-Lei nº 1881 remodelou os critérios de distribuição de recursos que permanecem praticamente inalterados até hoje: a principal alteração ocorreu em 1989, por ocasião da reunião do Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ), onde foram fixadas (congeladas) as dotações individuais de cada estado do FPE e do FPM, assim como a participação de cada capital nos 10% para ela reservados neste último. Sobre a fixação dos fundos de participação, Prado (2003, p. 66) faz a seguinte observação:

Com a fixação dos critérios de partilha interestadual e do FPM para capitais, os fundos de participação mantiveram algum papel de realocação dinâmica – ou seja, subordinada a parâmetros que reflitam ainda que imperfeitamente a evolução no tempo das carências sociais – apenas no que se refere à distribuição dos recursos para municípios no interior de cada estado. No que há de mais importante na atuação desses fundos – a realocação dos recursos entre estados e regiões – os critérios de rateio passaram a ser estáticos.

Segundo Villela (1995, *apud* Silva *et al.*, 2004), a grande motivação para o estabelecimento desse congelamento seria o “milagre da multiplicação dos pães”, que é como o autor denominou o fato de que, na sistemática anterior do FPM, o desdobramento de um município em dois menores, ao colocar cada um deles em faixas inferiores de população, resultava num aporte maior de recursos recebidos pela mesma população. Isto era um incentivo à multiplicação de micromunicípios em todo o país. “Como os recursos totais eram dados, o ganho obtido pelo desdobramento era “financiado” pela totalidade dos municípios do país. A LC exigia que, no caso de criação de novos municípios, a nova dotação para esses municípios fosse retirada apenas dos demais municípios do estado, sem gerar impacto sobre o restante do país.” (SILVA *et al.*, 2004, p. 41).

Silva *et al.* (2004) ainda chamam atenção para as pequeníssimas revisões dos percentuais feitas pelo Tribunal de Contas da União (TCU), que é quem define a participação

de cada estado no fundo, para uma maior adaptação aos dados obtidos com os Censos Demográficos (atualização progressiva dos coeficientes às mudanças populacionais).

O Código Tributário Nacional (Lei nº 5.172 de 25 de outubro de 1966) estabelece a seguinte distribuição do FPM:

- 10% são para os municípios das capitais dos estados;
- 86,4% para os demais municípios;
- O restante 3,6% para os municípios do interior com mais de 156.216 habitantes, conforme o Decreto-Lei nº 1.881.

O FPM é obtido aplicando-se uma alíquota de 22,5%, percentual que passou a vigorar em 1993, sobre a mesma base de cálculo do FPE (IR + IPI). Na tabela 2.4 vemos o quanto recebeu cada capital referente ao FPM e sua representatividade em 2009. Na tabela 2.5 encontramos o total do FPM que os municípios, agregados por estados, receberam e a representatividade dos estados na partilha do fundo em 2009. Analisando as tabelas, notamos que Fortaleza é a capital com maior aporte de recursos (10,22%), seguida por Salvador (7,36%), mas que no agregado dos estados, São Paulo e Minas Gerais são os que mais receberam: 13,22% e 13,11%, respectivamente.

Tabela 2.4: Fundo de Participação dos Municípios – Capitais – jan a nov de 2009

ESTADOS	UF	valor	proporcionalidade(%)
Acre	AC	99.966.685,62	2,94
Alagoas	AL	173.553.273,43	5,11
Amazonas	AM	111.074.095,20	3,27
Amapá	AP	77.751.866,73	2,29
Bahia	BA	249.916.713,67	7,36
Ceará	CE	347.106.546,57	10,22
Distrito Federal	DF	55.537.047,85	1,64
Espírito Santo	ES	44.429.638,23	1,31
Goiás	GO	99.966.685,62	2,94
Maranhão	MA	173.553.273,43	5,11
Minas Gerais	MG	166.611.142,54	4,91
Mato Grosso do Sul	MS	66.644.457,16	1,96
Mato Grosso	MT	55.537.047,85	1,64
Pará	PA	194.379.666,23	5,72
Paraíba	PB	138.842.618,79	4,09
Pernambuco	PE	194.379.666,23	5,72
Piauí	PI	144.464.884,52	4,25
Paraná	PR	124.958.356,98	3,68
Rio de Janeiro	RJ	97.189.833,32	2,86

Rio Grande do Norte	RN	99.966.685,62	2,94
Rondônia	RO	88.859.276,16	2,62
Roraima	RR	188.015.564,87	5,54
Rio Grande do Sul	RS	87.470.850,01	2,58
Santa Catarina	SC	44.429.638,23	1,31
Sergipe	SE	88.859.276,16	2,62
São Paulo	SP	83.305.571,45	2,45
Tocantins	TO	99.966.685,76	2,94
Total		3.396.737.048,23	100

Obs: os valores já estão deduzidos de 20% para o FUNDEB.

Fonte: dados da STN. Cálculos e elaboração do autor.

Tabela 2.5: Fundo de Participação dos Municípios - jan a nov de 2009

ESTADOS	UF	valor	proporcionalidade(%)
Acre	AC	177.151.427,90	0,52
Alagoas	AL	804.607.924,73	2,37
Amazonas	AM	476.513.021,28	1,40
Amapá	AP	118.604.020,93	0,35
Bahia	BA	3.088.146.456,47	9,09
Ceará	CE	1.765.851.844,11	5,20
Distrito Federal	DF	55.537.047,85	0,16
Espírito Santo	ES	584.080.305,40	1,72
Goiás	GO	1.230.082.206,93	3,62
Maranhão	MA	1.411.838.912,83	4,16
Minas Gerais	MG	4.451.679.389,54	13,11
Mato Grosso do Sul	MS	515.707.479,52	1,52
Mato Grosso	MT	626.196.186,55	1,84
Pará	PA	1.234.068.659,83	3,63
Paraíba	PB	1.094.454.719,84	3,22
Pernambuco	PE	1.701.917.749,71	5,01
Piauí	PI	867.436.915,68	2,55
Paraná	PR	2.321.341.631,82	6,83
Rio de Janeiro	RJ	998.717.108,17	2,94
Rio Grande do Norte	RN	840.008.278,70	2,47
Rondônia	RO	307.911.133,17	0,91
Roraima	RR	212.990.554,60	0,63
Rio Grande do Sul	RS	2.302.193.830,44	6,78
Santa Catarina	SC	1.317.682.565,22	3,88
Sergipe	SE	492.055.735,28	1,45
São Paulo	SP	4.490.375.464,62	13,22
Tocantins	TO	480.167.586,04	1,41
Total		33.967.318.157,16	100

Fonte: dados da STN. Cálculos e elaboração do autor.

2.5 O Sistema Único de Saúde (SUS) e o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério (FUNDEF)

Entre as transferências de caráter redistributivo, vale destacar aquelas que se restringem a funções setoriais e não atuam diretamente sobre a capacidade geral do orçamento dos GSN: o SUS e o FUNDEF.

O FUNDEF, criado em 1998 (um fundo constitucional baseado no artigo 60 das disposições constitucionais transitórias e regulamentado pela Lei nº 9.496, aprovada pelo Congresso em 1996), é um sistema de redistribuição vertical e horizontal intra-estadual de recursos vinculados: há uma redistribuição de recursos estaduais entre municípios e Governo do Estado de modo que cada governo municipal dispunha do mesmo montante *per capita*/aluno; há também um aporte de recursos oriundo do governo federal aos governos que tenham recursos abaixo da média nacional. Assim, tanto o fluxo estadual quanto o federal assumem caráter claramente redistributivo, embora de forma comedida, já que o FUNDEF respeita as fronteiras estaduais (não tendo, neste caso, qualquer alcance com relação às disparidades interestaduais e regionais) e sua parcela federal representa uma proporção muito pequena do total.

O SUS é um sistema de repasse de recursos federais, complementado por uma vinculação constitucional de percentuais da receita dos três níveis de governo em saúde (Emenda Constitucional 29, de 2000), para o financiamento de gastos dos GSN em saúde, acompanhado de uma estratégia de uma progressiva descentralização da gestão. Sobre este último aspecto, Arretche (2003, p. 336) diz que:

A Constituição de 1988 estabeleceu que o SUS deveria ser um sistema descentralizado e hierarquizado, cabendo ao município a responsabilidade de prestar atendimento à população, e à União e aos estados a cooperação técnica e financeira necessária ao desempenho dessa função. [...] no SUS o governo federal deve “regular” as decisões dos governos locais porque controla o financiamento e os mecanismos de coordenação intergovernamental, mas, como contrapeso, estados e municípios têm direitos institucionalizados de participação na formulação das regras das políticas que lhes afetam diretamente e, no limite, têm a prerrogativa de não aderir à política federal.

Ainda sobre o SUS e o FUNDEF, Prado (2003, p. 61) faz os seguintes comentários:

O SUS [...] dadas a distribuição populacional e principalmente os diferenciais de custos de serviços entre regiões, acaba por atuar com baixo teor redistributivo. [...] o SUS e o FUNDEF apresentam critérios dinâmicos de rateio – ou seja, os coeficientes são revistos periodicamente com base em algum parâmetro ou critério – sendo que, desses apenas o SUS e a parcela de complementação federal do Fundef operam efetiva redistribuição interestadual de recursos sob critérios dinâmicos.

Na Tabela 2.6, observamos os valores relativos ao FUNDEF transferidos da União aos municípios, agregados por estados, e a representatividade de cada estado na partilha do fundo em 2006. Podemos ver que os estados com maior representatividade foram Bahia (11,38%), Maranhão (9,01%) e Ceará (8,28%), todos da região Nordeste.

Tabela 2.6: FUNDEF Municípios - Origem União - 2006

ESTADOS	UF	valor	proporcionalidade
Acre	AC	74.570.386,61	1,11
Alagoas	AL	251.793.348,91	3,74
Amazonas	AM	129.085.282,86	1,92
Amapá	AP	49.555.077,53	0,74
Bahia	BA	766.566.361,97	11,38
Ceará	CE	557.461.063,97	8,28
Distrito Federal	DF	-	-
Espírito Santo	ES	127.024.686,08	1,89
Goiás	GO	177.329.467,14	2,63
Maranhão	MA	606.515.753,14	9,01
Minas Gerais	MG	455.797.265,86	6,77
Mato Grosso do Sul	MS	83.001.872,64	1,23
Mato Grosso	MT	109.183.677,75	1,62
Pará	PA	468.130.762,02	6,95
Paraíba	PB	255.076.762,75	3,79
Pernambuco	PE	403.877.313,07	6,00
Piauí	PI	269.483.227,15	4,00
Paraná	PR	288.214.229,23	4,28
Rio de Janeiro	RJ	212.359.029,95	3,15
Rio Grande do Norte	RN	215.310.601,13	3,20
Rondônia	RO	93.694.081,03	1,39
Roraima	RR	32.364.535,55	0,48
Rio Grande do Sul	RS	265.957.398,02	3,95
Santa Catarina	SC	152.514.381,78	2,26
Sergipe	SE	177.687.273,58	2,64
São Paulo	SP	376.628.512,76	5,59
Tocantins	TO	134.362.180,46	2,00
Total		6.733.544.532,94	100

Fonte: dados da STN. Cálculos e elaboração do autor.

Na tabela 2.7, vemos as transferências referentes ao SUS da União para os municípios agregados por estados em 2008. Aqui, os três estados mais representativos foram do Sudeste: São Paulo (18,29%), Minas Gerais (12,02%) e Rio de Janeiro (8,82%).

Tabela 2.7: SUS Municípios - Origem União - 2008

ESTADOS	UF	valor	proporcionalidade (%)
Acre	AC	44.774.704,14	0,23
Alagoas	AL	439.888.024,45	2,28
Amapá	AP	45.584.293,87	0,24
Amazonas	AM	221.998.949,75	1,15
Bahia	BA	1.379.067.091,91	7,14
Ceará	CE	1.146.879.618,94	5,94
Distrito Federal	DF	-	-
Espírito Santo	ES	233.283.782,32	1,21
Goiás	GO	629.927.090,36	3,26
Maranhão	MA	804.739.854,64	4,17
Mato Grosso	MT	336.438.276,74	1,74
Mato Grosso Do Sul	MS	373.254.989,24	1,93
Minas Gerais	MG	2.321.225.034,25	12,02
Pará	PA	654.857.498,48	3,39
Paraíba	PB	581.703.890,95	3,01
Paraná	PR	1.100.578.026,34	5,70
Pernambuco	PE	699.297.527,79	3,62
Piauí	PI	391.478.202,48	2,03
Rio de Janeiro	RJ	1.703.669.978,80	8,82
Rio Grande do Norte	RN	368.580.782,57	1,91
Rio Grande do Sul	RS	1.037.291.621,06	5,37
Rondônia	RO	153.752.528,37	0,80
Roraima	RR	32.736.451,75	0,17
Santa Catarina	SC	680.958.521,98	3,53
São Paulo	SP	3.532.276.466,39	18,29
Sergipe	SE	269.026.839,82	1,39
Tocantins	TO	126.428.019,05	0,65
Total		19.309.698.066,44	100

Fonte: dados da STN. Cálculos e elaboração do autor.

2.6 A Lei Kandir e o Fundo do IPI - Exportação

Segundo Prado (2003, p. 52), os danos causados pelo sistema tributário brasileiro sobre a competitividade do setor produtivo e a falta de incentivo ao investimento produtivo levaram à adoção de medidas orientadas para a desoneração fiscal das exportações e dos gastos em bens de capital. A primeira delas é o fundo de compensação pela exportação de produtos industrializados, instituído pela Constituição de 1988, composto por 10% da

arrecadação do IPI e com distribuição proporcional ao volume exportado por cada estado. A segunda medida é a Lei Complementar nº 87, aprovada pelo Congresso em 1996, conhecida como Lei Kandir, que estendeu a desoneração do ICMS das exportações aos produtos semimanufaturados, aos bens de capital e aos produtos para consumo próprio das empresas. A Tabela 2.8 a seguir apresenta os dados relativos aos valores recebidos pelos municípios, agregados por estados, referentes à Lei Kandir em 2009. Vemos que os estados mais representativos são das regiões Sudeste e Sul: São Paulo (31,40%), Minas Gerais (13,01%), Paraná (10,16%) e Rio Grande do Sul (10,13%).

Tabela 2.8: Desoneração ICMS - LC 87/96 – Municípios – jan a nov de 2009

ESTADOS	UF	Valor	proporcionalidade(%)
Acre	AC	325.468,66	0,09
Alagoas	AL	3.003.790,68	0,85
Amazonas	AM	3.603.173,64	1,02
Amapá	AP	1.453.166,77	0,41
Bahia	BA	13.287.077,98	3,75
Ceará	CE	5.823.004,44	1,64
Distrito Federal	DF	-	-
Espírito Santo	ES	15.241.372,52	4,30
Goiás	GO	4.771.634,89	1,35
Maranhão	MA	6.001.719,35	1,69
Minas Gerais	MG	46.132.338,01	13,01
Mato Grosso do Sul	MS	4.413.877,38	1,24
Mato Grosso	MT	6.938.616,85	1,96
Pará	PA	15.600.269,85	4,40
Paraíba	PB	1.027.822,51	0,29
Pernambuco	PE	5.311.206,45	1,50
Piauí	PI	1.078.408,32	0,30
Paraná	PR	36.045.170,15	10,16
Rio de Janeiro	RJ	20.967.486,43	5,91
Rio Grande do Norte	RN	1.294.658,64	0,37
Rondônia	RO	891.572,22	0,25
Roraima	RR	136.708,55	0,04
Rio Grande do Sul	RS	35.908.946,77	10,13
Santa Catarina	SC	12.838.946,56	3,62
Sergipe	SE	895.505,27	0,25
São Paulo	SP	111.331.962,83	31,40
Tocantins	TO	281.465,36	0,08
Total		354.605.371,08	100,00

Fonte: dados da STN. Cálculos e elaboração do autor.

2.7 Análise das Receitas Municipais *Per Capita*

Faremos agora um breve estudo da receita orçamentária dos municípios de modo a verificar o caráter redistributivo das transferências intergovernamentais. Utilizamos o conceito de receita *per capita* (em termos absolutos na Tabela 2.10 e em termos relativos na Tabela 2.11), uma vez que não faz sentido considerar dotações totais em moeda e o que interessa é a capacidade de gasto por habitante dos governos municipais. Utilizaremos o valor do desvio-padrão das receitas na Tabela 2.11 como medida de dispersão simples para auxiliar a análise dos efeitos do sistema sobre as disparidades interestaduais em relação à disponibilidade de recursos fiscais.

Ao observarmos a tabela 2.9, vemos uma concentração grande na região mais desenvolvida do país, o Sudeste, em Rec. Tributária e em Impostos com 32,07% e 32,89% do total, respectivamente. Já o Nordeste tem representatividade de apenas 19,8% e 19,93%, e o Norte com 17,5% e 17,13%, respectivamente. Mas quando avaliamos as Rec. Orçamentárias (pós-transferências), observamos uma maior homogeneidade entre as regiões. O Sudeste tem representatividade de 20,04%, o Nordeste 28,42% e o Norte com 23,27%. Portanto, as regiões mais pobres do país contam com uma disponibilidade total de recursos orçamentários maior do que o Sudeste após as transferências.

Podemos ver esse poder de redistribuição das transferências calculando os desvios-padrão para os agregados estaduais *per capita*. Os desvios-padrão de Rec. Tributária e de Impostos são de 2,55 e 2,64, respectivamente. Mas Rec. Orçamentários e Rec. Correntes possuem desvios-padrão de 0,95 e 0,92, respectivamente. Em outras palavras, concluímos que as transferências intergovernamentais conferem uma maior homogeneidade entre as receitas dos municípios brasileiros.

Tabela 2.9: Representatividade percentual de cada região nas receitas e transferências

Região	Rec Orçamentária	Rec Correntes	Rec Tributária	Impostos	Cota FPM	SUS União
Norte	23,27	23,33	17,5	17,13	28,32	20,9
Nordeste	28,42	28,82	19,8	19,93	37,6	40,3
Sudeste	20,04	19,92	32,07	32,89	10,41	13,69
Sul	14,03	13,89	16,64	15,96	12	11,29
Centro-Oeste	14,24	14,02	13,99	14,1	11,7	13,81

Fonte: dados da Tabela 2.11. Cálculos e elaboração do autor.

Tabela 2.10: Receitas e algumas transferências intergovernamentais dos municípios por estado em valores *per capita* - 2008

ESTADO	UF	Municípios	População	Rec Orçamentária	Rec Correntes	Rec Tributária	Impostos	Cota FPM	SUS União
ACRE	AC	20	680.073	1081,73	1019,63	76,94	67,36	367,86	65,84
ALAGOAS	AL	95	3.127.557	1060,74	1092,45	77,67	68,35	371,10	140,65
AMAPÁ	AP	11	613.164	849,22	903,30	72,46	62,76	295,80	74,34
AMAZONAS	AM	49	3.341.096	1069,62	1102,47	167,67	157,72	193,93	66,44
BAHIA	BA	331	14.502.575	832,26	869,79	103,54	93,35	260,55	95,09
CEARÁ	CE	177	8.450.527	1066,85	1054,47	86,13	83,87	309,38	135,72
ESPÍRITO SANTO	ES	76	3.453.648	1706,96	1736,47	268,00	247,50	251,51	67,55
GOIÁS	GO	225	5.844.996	1281,98	1279,80	194,17	180,11	295,75	107,77
MARANHÃO	MA	152	6.305.539	847,49	852,58	70,01	64,79	263,12	127,62
MATO GROSSO	MT	131	2.957.732	1513,27	1431,69	162,36	143,44	302,41	113,75
MATO GROSSO DO SUL	MS	76	2.336.058	1730,54	1766,50	239,29	222,61	325,23	159,78
MINAS GERAIS	MG	801	19.850.072	1330,23	1324,70	176,03	157,15	321,62	116,94
PARÁ	PA	87	7.321.493	751,22	760,49	89,06	82,19	181,91	89,44
PARAÍBA	PB	217	3.742.606	1087,01	1089,12	75,34	68,37	430,05	155,43
PARANÁ	PR	379	10.590.169	1365,75	1351,40	220,12	194,83	302,41	103,92
PERNAMBUCO	PE	167	8.734.194	920,34	952,54	122,59	107,75	272,93	80,06
PIAUI	PI	157	3.119.697	823,02	855,41	51,40	49,57	314,33	125,49
RIO DE JANEIRO	RJ	85	15.872.362	1497,51	1466,08	413,39	387,41	86,92	107,34
RIO GRANDE DO NORTE	RN	144	3.106.430	1157,06	1192,35	128,29	115,23	375,95	118,65
RIO GRANDE DO SUL	RS	493	10.855.214	1498,32	1503,27	237,43	209,82	318,59	95,56
RONDÔNIA	RO	51	1.493.566	1211,05	1186,37	106,14	90,24	295,94	102,94
RORAIMA	RR	9	412.783	1105,89	1144,23	107,98	87,76	324,14	79,31
SANTA CATARINA	SC	290	6.052.587	1592,87	1580,93	250,90	213,20	326,08	112,51
SÃO PAULO	SP	625	41.011.635	1832,03	1832,05	508,54	481,27	161,72	86,13
SERGIPE	SE	72	1.999.374	1233,84	1249,46	128,80	120,04	370,87	134,56
TOCANTINS	TO	130	1.280.509	1327,98	1339,51	124,62	115,20	575,47	98,73

Obs: população estimada pelo IBGE para 01/07/08. Fonte: dados da STN e IBGE. Cálculos e elaboração do autor.

Tabela 2.11: Receitas e algumas transferências intergovernamentais dos municípios por estado em valores *per capita* em termos relativos (%) - 2008

ESTADO	UF	Municípios	População	Rec Orçamentária	Rec Correntes	Rec Tributária	Impostos	Cota FPM	SUS União
ACRE	AC	20	0,36	3,4	3,19	1,81	1,74	4,66	2,38
ALAGOAS	AL	95	1,67	3,34	3,42	1,82	1,77	4,7	5,09
AMAPÁ	AP	11	0,33	2,67	2,83	1,7	1,62	3,75	2,69
AMAZONAS	AM	49	1,79	3,37	3,45	3,94	4,07	2,46	2,41
BAHIA	BA	331	7,75	2,62	2,72	2,43	2,41	3,3	3,44
CEARÁ	CE	177	4,52	3,36	3,3	2,02	2,17	3,92	4,91
ESPÍRITO SANTO	ES	76	1,85	5,37	5,44	6,29	6,39	3,19	2,45
GOIÁS	GO	225	3,12	4,03	4,01	4,56	4,65	3,75	3,9
MARANHÃO	MA	152	3,37	2,67	2,67	1,64	1,67	3,33	4,62
MATO GROSSO	MT	131	1,58	4,76	4,48	3,81	3,7	3,83	4,12
MATO GROSSO DO SUL	MS	76	1,25	5,45	5,53	5,62	5,75	4,12	5,79
MINAS GERAIS	MG	801	10,61	4,19	4,15	4,13	4,06	4,07	4,23
PARÁ	PA	87	3,91	2,36	2,38	2,09	2,12	2,3	3,24
PARAÍBA	PB	217	2	3,42	3,41	1,77	1,77	5,45	5,63
PARANÁ	PR	379	5,66	4,3	4,23	5,17	5,03	3,83	3,76
PERNAMBUCO	PE	167	4,67	2,9	2,98	2,88	2,78	3,46	2,9
PIAUI	PI	157	1,67	2,59	2,68	1,21	1,28	3,98	4,54
RIO DE JANEIRO	RJ	85	8,49	4,71	4,59	9,71	10,01	1,1	3,89
RIO GRANDE DO NORTE	RN	144	1,66	3,64	3,73	3,01	2,98	4,76	4,3
RIO GRANDE DO SUL	RS	493	5,8	4,72	4,71	5,58	5,42	4,04	3,46
RONDÔNIA	RO	51	0,8	3,81	3,71	2,49	2,33	3,75	3,73
RORAIMA	RR	9	0,22	3,48	3,58	2,54	2,27	4,11	2,87
SANTA CATARINA	SC	290	3,24	5,01	4,95	5,89	5,51	4,13	4,07
SÃO PAULO	SP	625	21,92	5,77	5,74	11,94	12,43	2,05	3,12
SERGIPE	SE	72	1,07	3,88	3,91	3,02	3,1	4,7	4,87
TOCANTINS	TO	130	0,68	4,18	4,19	2,93	2,98	7,29	3,58
BRASIL			100	100	100	100	100	100	100

Obs: população estimada pelo IBGE para 01/07/08. Fonte: dados STN e IBGE. Cálculos e elaboração do autor.

3. EVOLUÇÃO DO GASTO SOCIAL DOS MUNICÍPIOS CEARENSES

O conceito de gasto social, ou política social, e de quais funções de gasto devem ser consideradas como “gasto social” é algo bastante discutido. De modo geral, podemos dizer que gasto social é aquele voltado, primordialmente, para uma maior equidade das condições básicas de vida da população e feito de forma continuada no tempo. Tal igualdade pode ser entre os indivíduos, como a busca por uma maior igualdade de renda entre eles, como também pode significar igualdade nas condições de vida do indivíduo no tempo, aposentadoria por invalidez, por exemplo. Um rápido debate sobre o assunto pode ser encontrado em Cavaliere e Pazello (2005).

Neste capítulo faremos uma análise do gasto social agregado realizado pelos municípios cearenses. Para isso, veremos a evolução real do gasto social e das funções que o compõem. Neste trabalho, as funções que compõem o gasto social são as seguintes: Assistência Social, Previdência Social, Saúde, Trabalho, Educação, Cultura, Urbanismo, Habitação, Saneamento e Desporto e Lazer. Veremos a evolução da representatividade de cada uma dessas funções no agregado do gasto social. Faremos também uma comparação entre a evolução do gasto social dos municípios cearenses com a dos municípios brasileiros e com as duas esferas de governo superiores: Governo do Estado do Ceará e União. Na última seção, há um breve estudo da concentração do gasto social dos municípios cearenses através do coeficiente de Gini.

3.1 O Gasto Social dos Municípios Cearenses Agregado: a evolução de suas funções

Começamos com a análise das funções que compõem o gasto social. Os dados que utilizamos estão disponíveis no site da Secretaria do Tesouro Nacional (STN). Estes dados possuem alguns problemas como, por exemplo, o fato de eles serem fornecidos pelas prefeituras sem serem auditados e o fato do número de municípios com dados disponíveis variar nos anos. Sobre este último ponto, temos a seguinte distribuição: para o país: 5.396 municípios em 2002, 5.401 em 2003, 5.171 em 2004, 5.245 em 2005, 5.424 em 2006, 5.295 em 2007, 5.050 em 2008; para o Ceará: 170 em 2002, 184 em 2003, 165 em 2004, 164 em 2005, 184 em 2006, 181 em 2007 e 177 em 2008. Isso para um total de 5.505 municípios para o país e de 184 municípios para o Ceará. No caso dos municípios cearenses, utilizamos dados

sobre gastos obtidos no site do Tribunal de Contas dos Municípios (TCM-CE) para aqueles municípios cujos dados não se encontram no site da STN. Mesmo assim, o município de Reriutaba ficou de fora da amostra no ano de 2004, devido, segundo consta no site, ao não envio dos dados sobre gastos por parte da prefeitura ao TCM-CE. Então, quando observarmos a evolução dos gastos agregados dos municípios, devemos ter em mente estes fatos.

No Gráfico 3.1, vemos a evolução da representatividade das funções que compõem o gasto social dos municípios cearenses no período de 2002 a 2008 no gasto social total. Notamos que a representatividade das funções se manteve estável no período, com destaque para as funções Educação e Saúde como as duas mais representativas, com Urbanismo em seguida. As funções Educação e Saúde, juntas, tiveram uma representatividade média de 74,08% (38,70% Educação, e 35,38% Saúde) do gasto social no período.

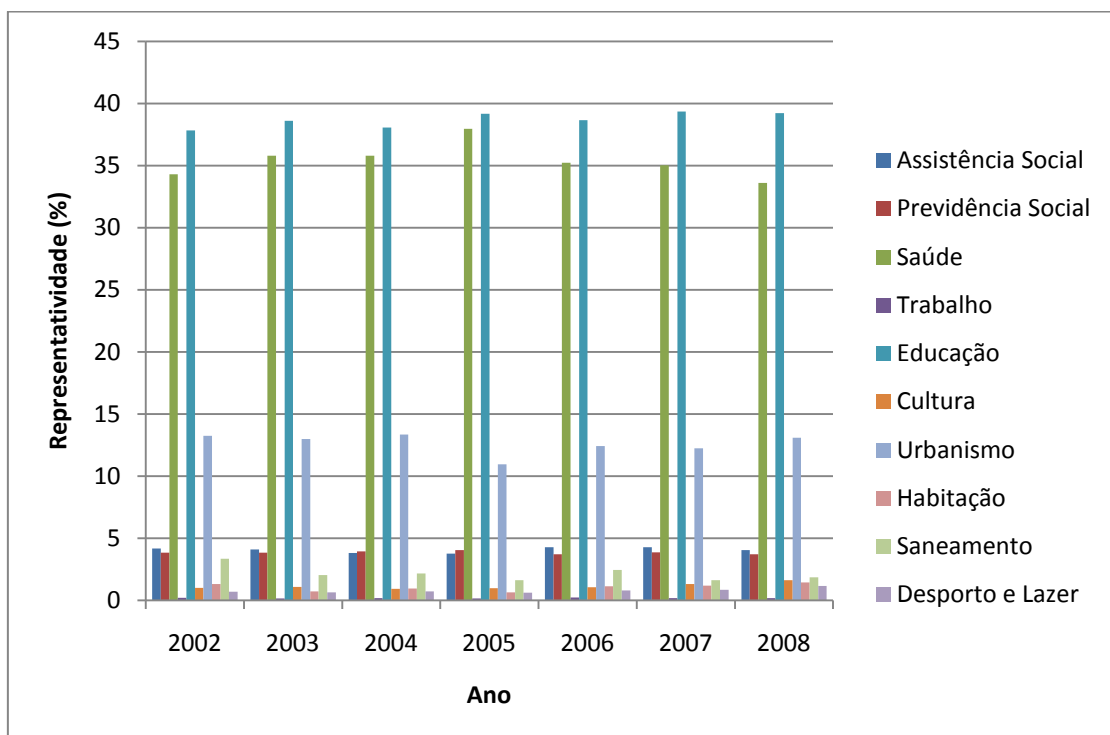


Gráfico 3.1 – Representatividade das funções sociais no Gasto Social realizado pelos municípios cearenses.

Fonte: Dados da STN e do TCM-CE. Cálculos e elaboração do autor.

No Gráfico 3.2, vemos a evolução da representatividade das funções do gasto social mais representativas (Educação, Saúde e Urbanismo) e do gasto social total no gasto total dos

municípios cearenses no mesmo período. As funções Educação e Saúde tiveram, respectivamente, representatividade média de 29,42% e 26,90% durante o período, juntas possuindo uma representatividade média de 56,32%. O gasto social teve representatividade média 76,04% no período.

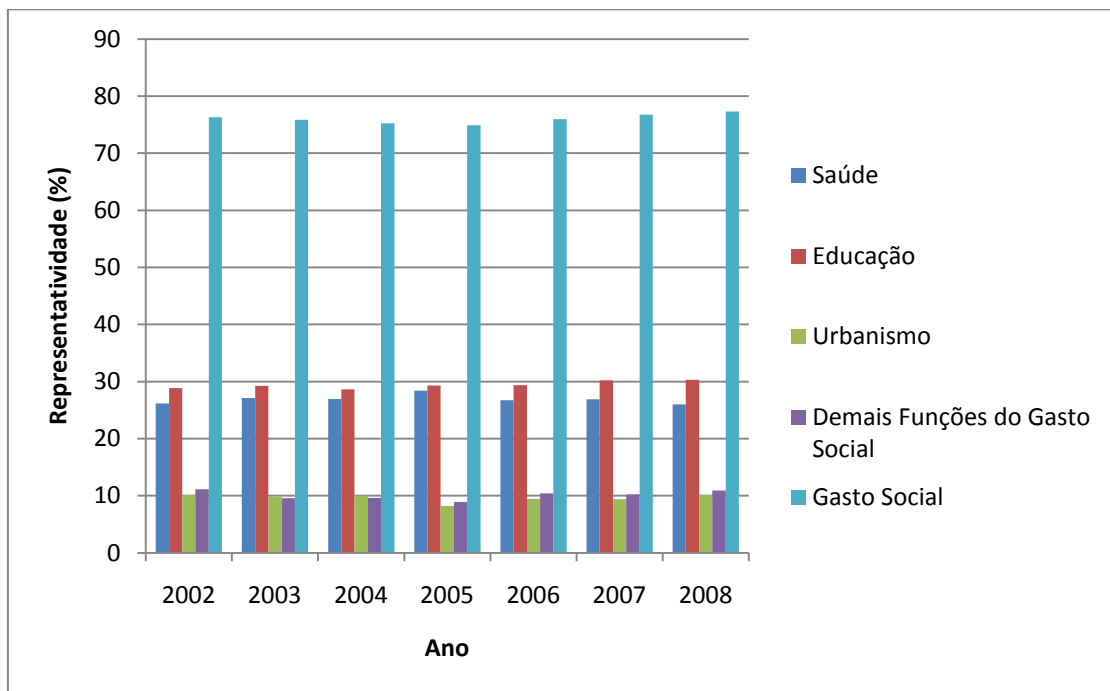


Gráfico 3.2 – Representatividade das funções sociais e do Gasto Social no Gasto Total realizados pelos municípios cearenses.

Fonte: Dados da STN e do TCM-CE. Cálculos e elaboração do autor.

3.1.1 Comparação do gasto social dos municípios cearenses com os gastos sociais dos municípios brasileiros, do Governo do Estado do Ceará e da União

No Gráfico 3.3, vemos a representatividade das funções no gasto social dos municípios brasileiros. Em comparação com o gasto social dos municípios cearenses, ainda há um predomínio das funções Educação e Saúde, mas a diferença entre suas representatividades é um pouco maior e constante no período. Suas representatividades médias são de 35,26% e 30,71%, respectivamente; menores, portanto, do que observamos no Ceará.

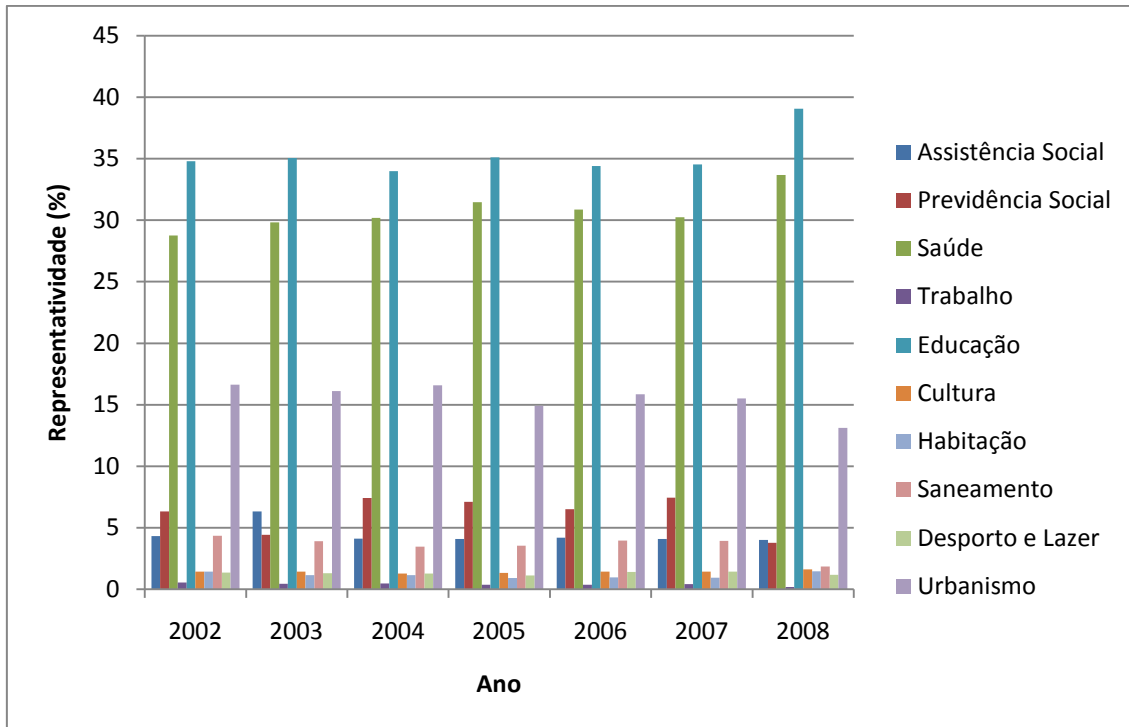


Gráfico 3.3 - Representatividade das funções sociais no Gasto Social realizado pelos municípios brasileiros.

Fonte: Dados da STN. Cálculos e elaboração do autor.

No Gráfico 3.4, vemos a representatividade das funções que compõem o gasto social e do gasto social dos municípios brasileiros no gasto total. Notamos ainda o predomínio das funções Educação e Saúde, mas sua representatividade média conjunta foi um pouco inferior quando comparada ao observado para os municípios cearenses: 46,26%. Já o gasto social teve representatividade sempre acima dos 70%, com média de 71,49%, também abaixo da média cearense. Além disso, nota-se no gráfico uma leve tendência de crescimento da representatividade do gasto social nos últimos anos.

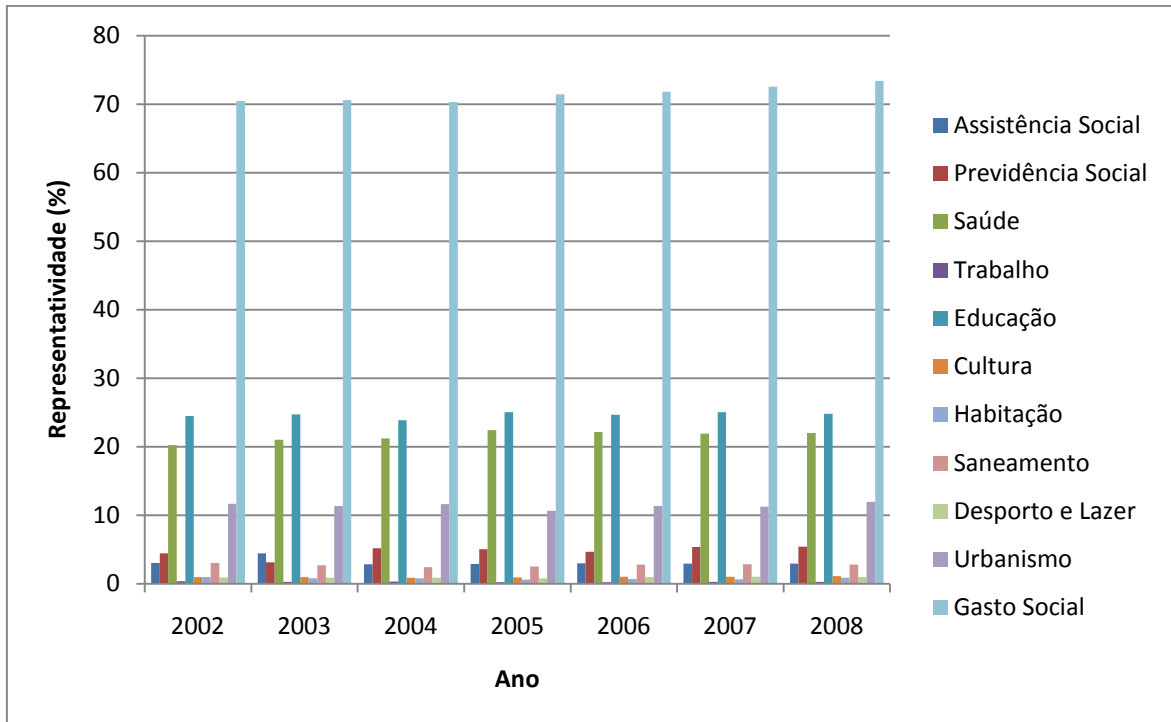


Gráfico 3.4 – Representatividade das funções sociais e do Gasto Social no Gasto Total realizados pelos municípios brasileiros.

Fonte: Dados da STN. Cálculos e elaboração do autor.

No Gráfico 3.5, temos a representatividade das funções no gasto social do Governo do Estado do Ceará. Aqui, notamos que a função mais representativa foi Educação com representatividade de 43,3% em 2008 e média de 37,87% no período. A segunda função mais representativa é Previdência Social, média de 31,1%, e a terceira é Saúde, média de 19,72%.

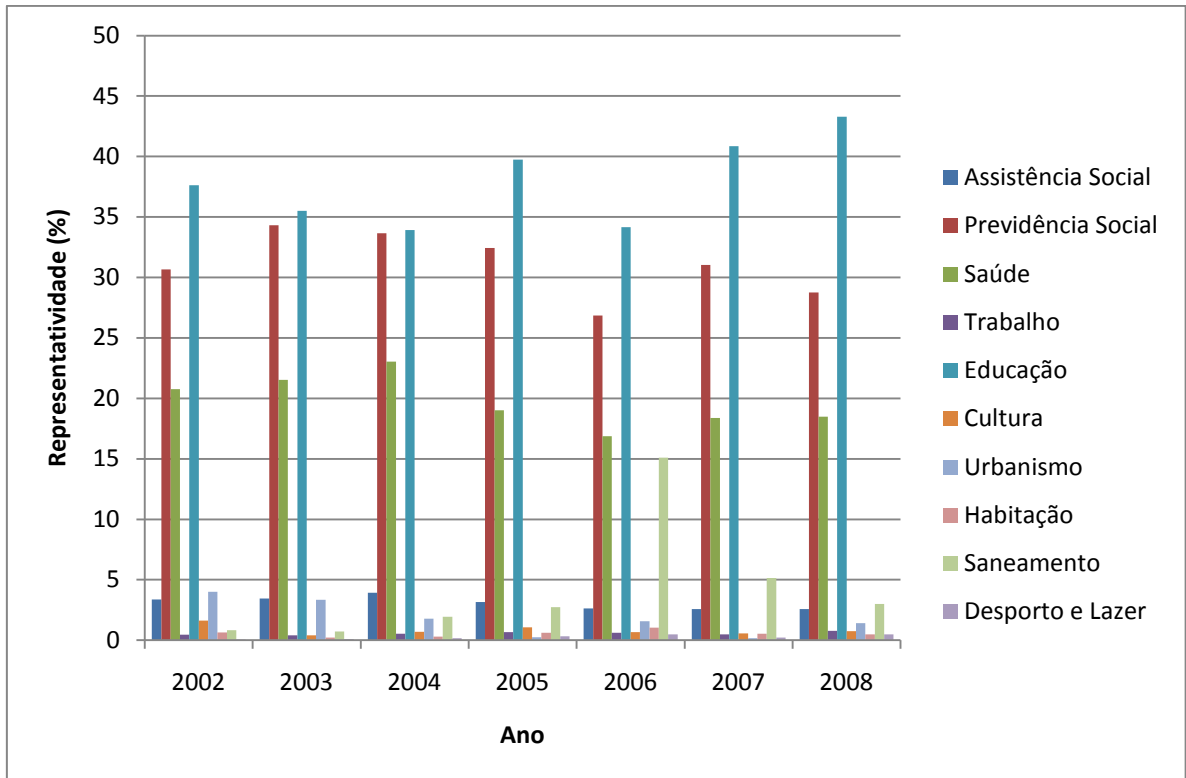


Gráfico 3.5 - Representatividade das funções sociais no Gasto Social realizado pelo Governo do Estado do Ceará.

Fonte: Dados do TCE-CE. Cálculos e elaboração do autor.

No Gráfico 3.6, temos a representatividade das funções do gasto social e do gasto social no gasto total realizado pelo Governo do Estado. O gasto social representou, em quase todos os anos da série, mais de 50% do gasto total, com média de 51,9%. Educação, Previdência e Saúde tiveram representatividade média de 19,67%, 16,13% e 10,22%, respectivamente.

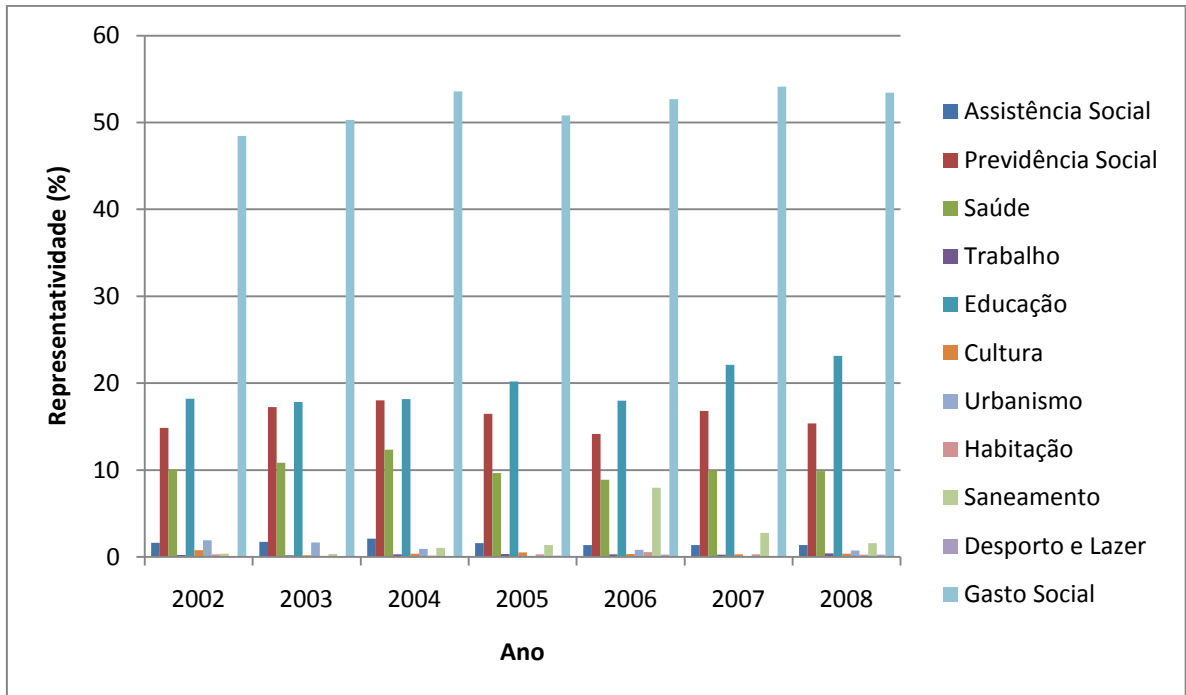


Gráfico 3.6 - Representatividade das funções sociais e do Gasto Social no Gasto Total realizados pelo Governo do Estado do Ceará.

Fonte: Dados do TCE-CE. Cálculos e elaboração do autor.

No Gráfico 3.7, vemos a representatividade das funções que compõem o gasto social da União. Alguns fatos logo chamam nossa atenção: a grande representatividade da função Previdência Social; o constante crescimento da função Assistência Social no período e a insignificância das funções Cultura, Urbanismo, Habitação, Saneamento e Desporto e Lazer. A Previdência Social representou, em média, 69,06% do gasto social no período. Assistência Social tinha representatividade de 3,65% em 2002 e 7,63% em 2008, média de 5,87%. As funções Saúde, Trabalho e Educação tiveram representatividade média de 12,94%, 5,04% e 6,18%, respectivamente.

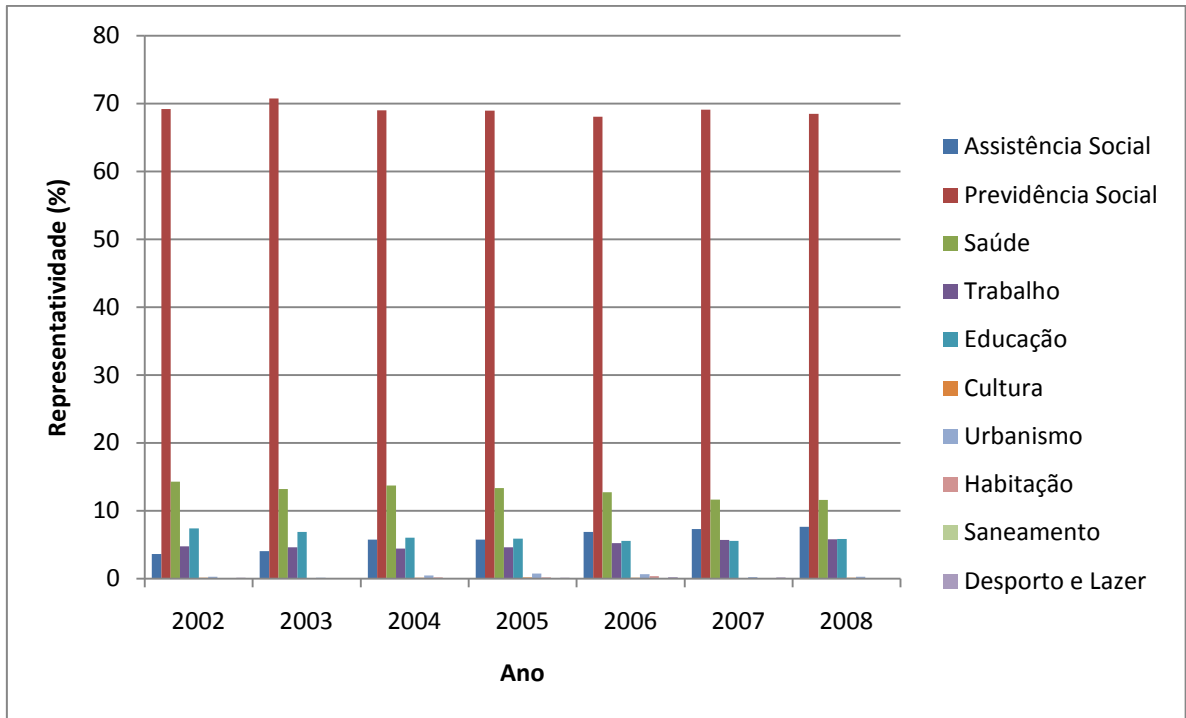


Gráfico 3.7 - Representatividade das funções sociais no Gasto Social realizado pela União.

Fonte: Dados da STN. Cálculos e elaboração do autor.

O Gráfico 3.8 mostra a representatividade das funções sociais mais representativas e do gasto social no gasto total. O gasto social teve representatividade média de 47,87%. Assistência Social tinha, em 2002, representatividade de 1,48%, e 3,12% em 2008. As funções Previdência Social, Saúde e Educação tiveram representatividade média de 29,02%, 5,44% e 2,59%, respectivamente.

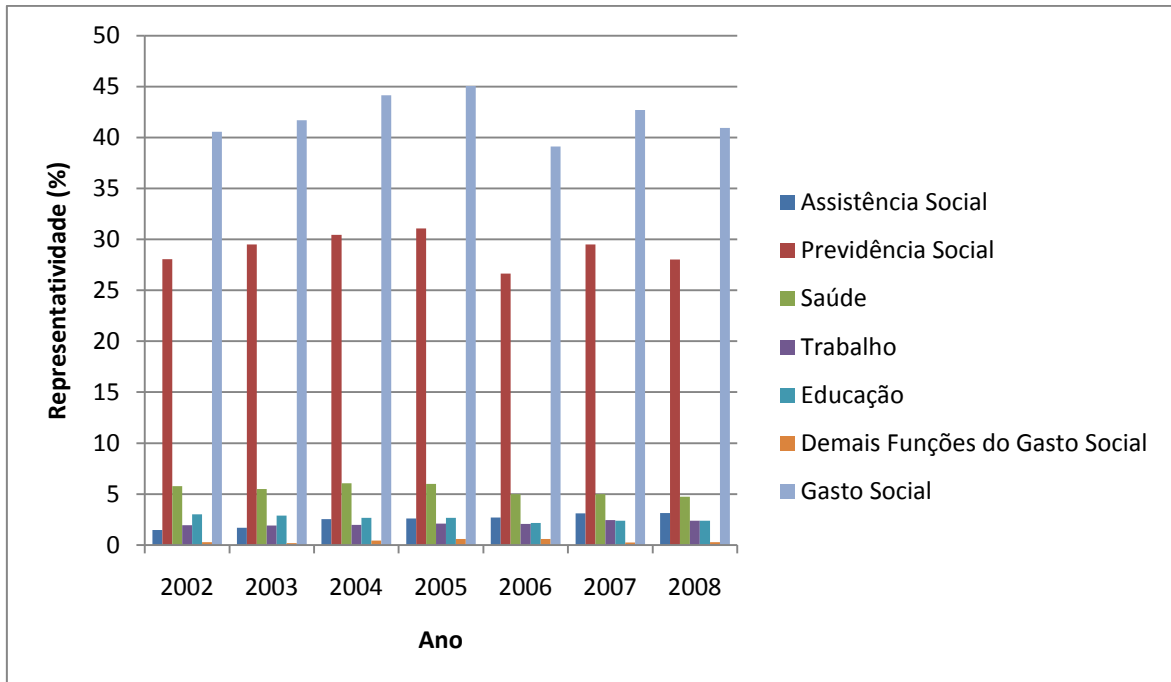


Gráfico 3.8 - Representatividade das funções sociais e do Gasto Social no Gasto Total realizados pela União. O Gasto Total aqui exclui a função Encargos Especiais – Refinanciamento.

Fonte: Dados da STN. Cálculos e elaboração do autor.

3.2 Evolução Real do Gasto Social dos Municípios Cearenses

No Gráfico 3.9, observamos a variação real das funções que compõem o gasto social realizado pelos municípios cearenses. Chama atenção o grande crescimento observado em 2006, notadamente as funções Habitação (113,60%) e Saneamento (84,67%). De modo geral, notamos uma variação negativa no início do período e um expressivo aumento nos anos recentes.

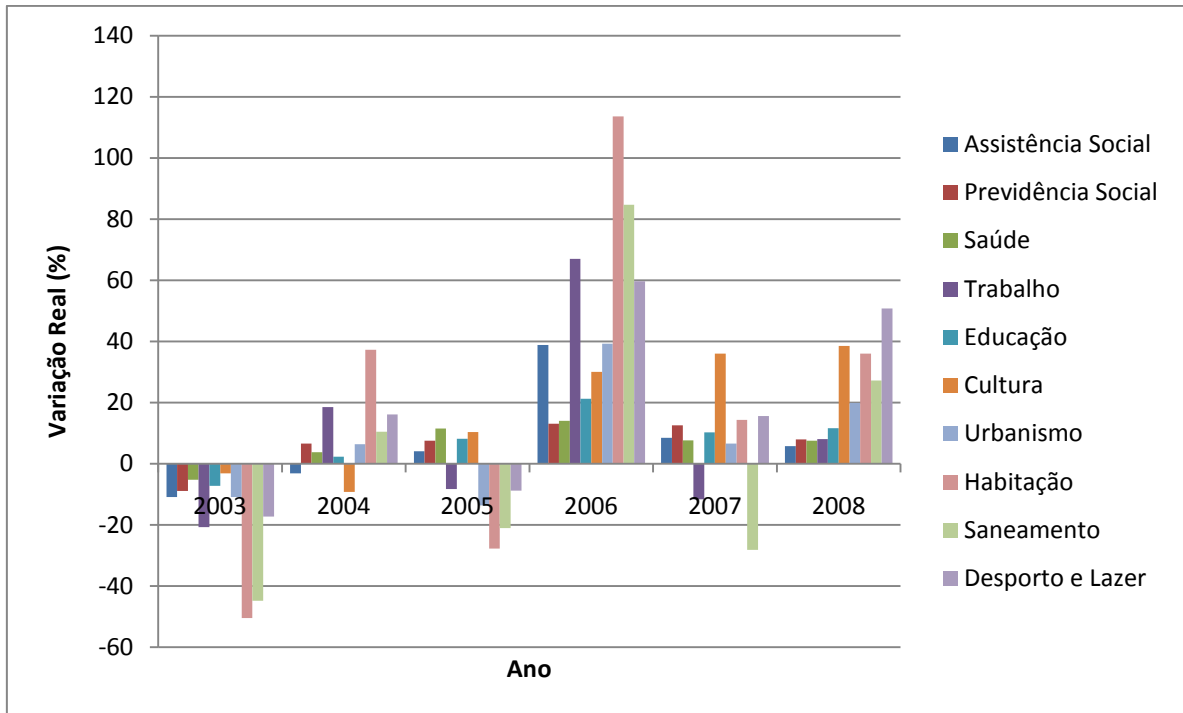


Gráfico 3.9 - Evolução real das funções que compõem o Gasto Social realizado pelos municípios cearenses. Valores atualizados pelo IGP-DI.

Fonte: Dados da STN e do TCM-CE. Cálculos e elaboração do autor.

O que foi dito no parágrafo anterior pode ser confirmado ao observarmos o Gráfico 3.10, onde há a variação real do gasto social e do gasto total. O gasto social apresentou variação real acumulada positiva de 42,91% no período. Já o gasto total teve variação real positiva de 98,12%, um aumento considerável.

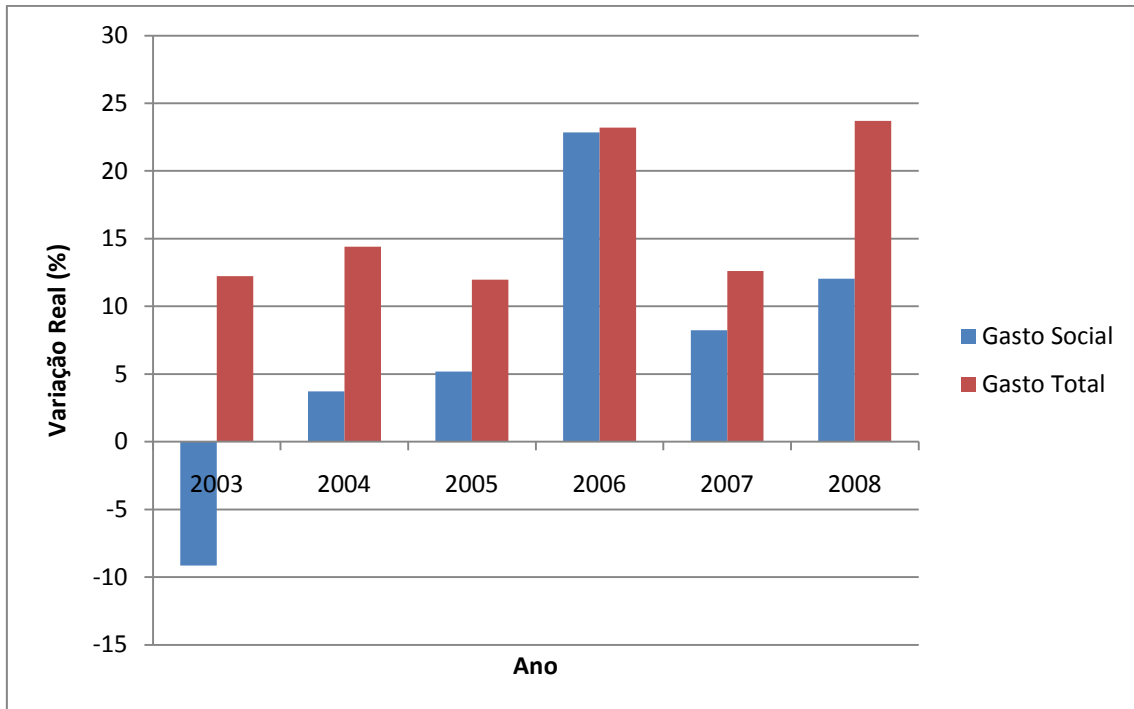


Gráfico 3.10 - Evolução real do Gasto Social e do Gasto Total realizados pelos municípios cearenses. Valores atualizados pelo IGP-DI.

Fonte: Dados da STN e do TCM-CE. Cálculos e elaboração do autor.

3.2.1 Comparação da variação real do gasto social dos municípios cearenses com a variação real dos gastos sociais dos municípios brasileiros, do Governo do Estado do Ceará e da União

No Gráfico 3.11, observamos a variação real dos gastos social e total dos municípios brasileiros. Como aconteceu com os municípios cearenses, houve variação positiva no acumulado tanto para o gasto social (35,62%), quanto para o gasto total (31,22%). A diferença está na inversão de papéis, com o gasto social tendo um aumento maior do que o gasto total.

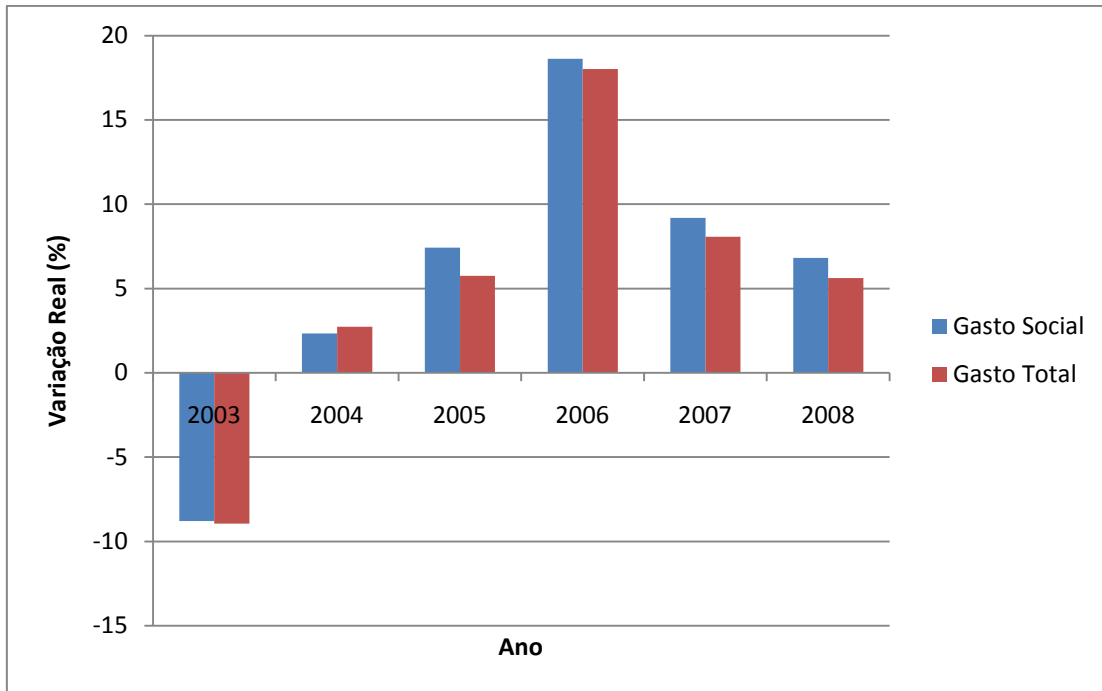


Gráfico 3.11 - Evolução real do Gasto Social e do Gasto Total realizados pelos municípios brasileiros. Valores atualizados pelo IGP-DI.

Fonte: Dados da STN. Cálculos e elaboração do autor.

No Gráfico 3.12, temos variação real dos gastos social e total do Governo do Estado do Ceará. Neste caso, com exceção dos aumentos expressivos dos anos de 2006 e de 2008, notamos que na maioria dos anos houve queda para o gasto social e o gasto total. Mesmo assim, no acumulado, o gasto social apresentou variação positiva (4,28%), enquanto o gasto total apresentou variação negativa (-6,34%).

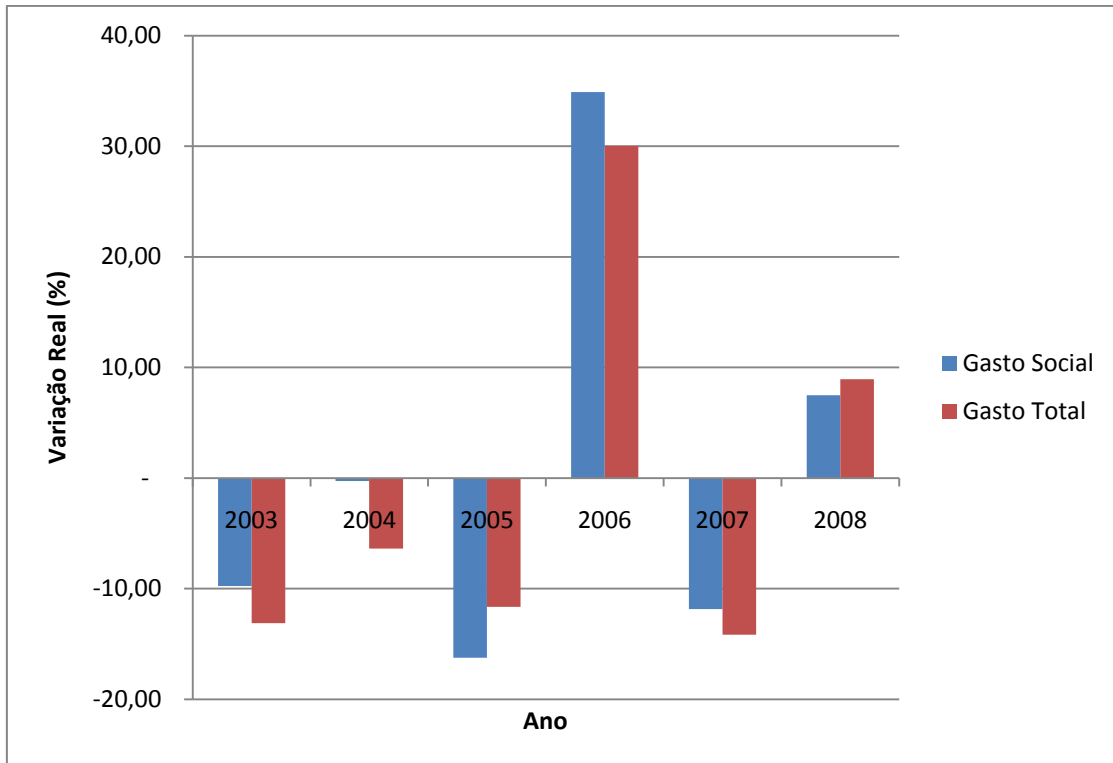


Gráfico 3.12 - Evolução real do Gasto Social e do Gasto Total realizados pelo Governo do Estado do Ceará. Valores atualizados pelo IGP-DI.

Fonte: Dados do TCE-CE. Cálculos e elaboração do autor.

Já no Gráfico 3.13, temos variação real dos gastos social e total da União. Novamente, vemos um grande aumento dos gastos em 2006. Mas aqui, no acumulado, há variação real positiva tanto para o gasto social (23,38%), quanto para o gasto total (25,45%).

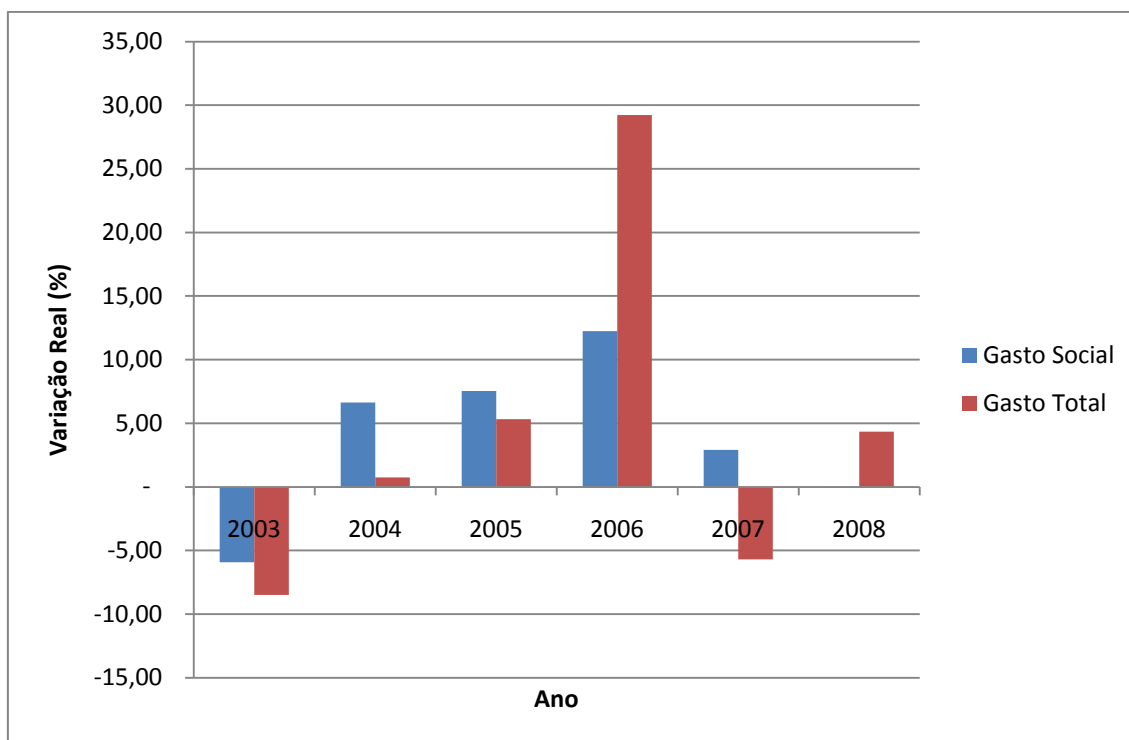


Gráfico 3.13 - Evolução real do Gasto Social e do Gasto Total realizados pela União. O Gasto Total aqui exclui a função Encargos Especiais – Refinanciamento. Valores atualizados pelo IGP-DI.

Fonte: Dados da STN. Cálculos e elaboração do autor.

Então, com o que foi observado neste capítulo, chegamos à conclusão que de 2002 para 2008 houve um expressivo aumento nos gastos para as esferas municipais de governo, sendo que no Ceará este movimento foi mais forte. O gasto social apresentou variação positiva em todas as esferas de governo vistas. São também nas esferas inferiores de governo que o gasto social tem maior representatividade, principalmente os municípios, cujo gasto social tem representatividade superior a 70% durante todo o período. As funções mais representativas são: Educação e Saúde nos municípios; Educação e Previdência Social no Governo do Estado do Ceará; Previdência Social e Saúde, com grande predomínio da primeira, na União.

3.3 O Grau de Concentração do Gasto Social dos Municípios Cearenses

Para calcular a medida de concentração do gasto social entre os municípios cearenses, utilizamos o coeficiente de Gini, mais conhecido por seu uso como medida de concentração (ou desigualdade) de renda. Os dados aqui são compostos pelo gasto social realizado por cada

município, mas uma alternativa seria usar os gastos em sua forma *per capita*. Vale lembrar que o valor do coeficiente de Gini se situa entre 0 (zero) e 1 (um). Quanto mais próximo de 1, maior será a concentração na distribuição do gasto social entre os municípios cearenses; quanto mais próximo de zero, menor será a concentração. O grau de concentração seria melhor analisado com o uso da *curva de Lorenz*, mas isto fica para trabalhos futuros. Na Tabela 3.1 abaixo, encontramos os valores dos coeficientes de Gini de 2002 a 2008².

Tabela 3.1: Coeficientes de Gini dos Gastos Sociais dos Municípios Cearenses.

Ano	Gini
2002	0,6712
2003	0,6717
2004	0,6713
2005	0,6664
2006	0,6645
2007	0,6662
2008	0,6657

Vemos pela tabela acima que há um forte grau de concentração dos gastos sociais dos municípios cearenses, acima de 66% em 2008, mas que este caiu na maioria dos anos, excetuando 2003 e 2007. De 2002 a 2008, o coeficiente de Gini teve variação de -0,82% aproximadamente.

² A rotina no R para o cálculo do Gini e de outras medidas de concentração pode ser encontrada em Abensur (2006).

4. EFEITOS DOS GASTOS SOCIAIS DOS MUNICÍPIOS SOBRE OS INDICADORES SOCIOECONÔMICOS MUNICIPAIS

O objetivo deste capítulo é testar empiricamente a eficácia dos gastos sociais dos municípios cearenses na melhoria de seus indicadores socioeconômicos através de um modelo de regressão. Mas primeiro, é dada uma caracterização do nível de desenvolvimento socioeconômico do estado do Ceará no período compreendido pela amostra utilizada: 2002 a 2008. Para isto, apresentamos um conjunto de indicadores e alguns resultados em termos de estatísticas descritivas. Os indicadores socioeconômicos utilizados são aqueles que formam o chamado Índice de Desenvolvimento Social (IDS).

4.1 O Desenvolvimento Socioeconômico do Ceará em Números: o Índice de Desenvolvimento Social (IDS)

A mensuração da inclusão social no Ceará vem sendo feita através do Índice de Desenvolvimento Social (IDS), calculado pelo IPECE, cujo maior diferencial em relação à outros índices é o fato de possuir duas dimensões de política:

- Índice de Desenvolvimento Social de Resultado (IDS-R): mede o nível de desenvolvimento social no município e seu grau de inclusão, ou seja, reflete os resultados obtidos por cada município;
- Índice de Desenvolvimento Social de Oferta (IDS-O): afere o nível de serviços públicos na área social, definindo instrumentos empregados para alcançar resultados de oferta.

Esses dois índices são calculados levando em consideração indicadores de cinco dimensões específicas: educação, saúde, condições de moradia, emprego e renda, e desenvolvimento rural.

Assim, o IDS possui uma dimensão de resultado, que procura identificar os objetivos finais que se chega em termos de inclusão, e a dimensão de oferta que define os meios (instrumentos) empregados pelo governo para alcançar tais objetivos. Essa separação é importante porque, apesar das prioridades serem os resultados, o governo só possui controle sobre a oferta de serviços públicos. (HOLANDA *et al.*, 2004, p. 7).

Os detalhes sobre como é calculado o IDS estão no Anexo A. No Anexo B, há o IDS-R e o IDS-O de alguns municípios escolhidos. Calculados os valores do IDS (de resultado ou de oferta), os municípios são agrupados em quatro categorias:

$0,000 \leq \text{IDS} < 0,300 \rightarrow$ ruim;

$0,300 \leq \text{IDS} < 0,500 \rightarrow$ regular;

$0,500 \leq \text{IDS} < 0,700 \rightarrow$ bom;

$0,700 \leq \text{IDS} \leq 1,000 \rightarrow$ ótimo.

4.2 Evolução e Análise Exploratória dos Dados do IDS

Nesta seção há uma análise dos dados do IDS de resultado e de oferta com o uso de estatísticas descritivas para os anos de 2002, que inicia a série utilizada, de 2005, o ano central da série, e de 2008, o último ano.

4.2.1 IDS-R

No Gráfico 4.1, há o histograma da série IDS-R para o ano de 2002 e na Tabela 4.1 encontramos algumas de suas estatísticas descritivas.

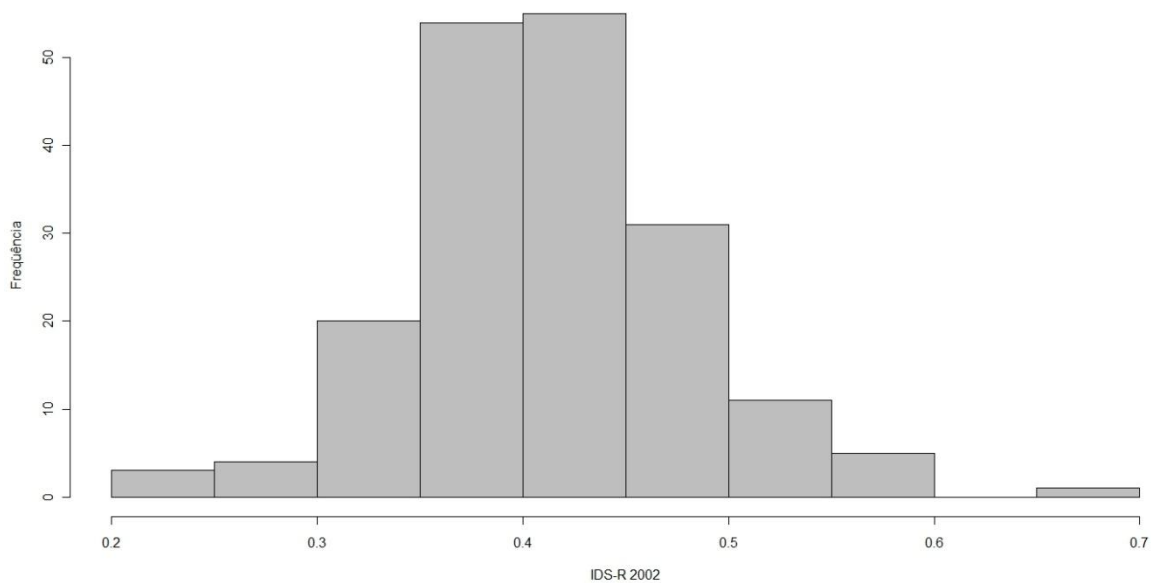


Gráfico 4.1: Histograma do IDS-R em 2002.

Tabela 4.1: Estatísticas descritivas do IDS-R em 2002.

média	0,411			
mediana	0,409			
máximo	0,677			
mínimo	0,224			
variância	0,004433			
desvio-padrão	0,066585			
quartis	0%	25%	75%	100%
	0,224	0,369	0,410	0,677

O histograma mostra que a faixa de 0,350 a 0,450 teve a maior concentração de municípios. Como observamos na Tabela 4.1, a média do IDS-R em 2002 para o Ceará foi de 0,411 e a mediana de 0,409, o que situaria o estado na categoria “regular”. O município com maior IDS-R em 2002 foi Fortaleza (0,677) e o com menor foi Salitre (0,224). Nenhum município situou-se na categoria “ótimo”. O desvio-padrão da série é de 0,066585. Quanto à distribuição, 25% dos municípios tiveram IDS-R entre o mínimo (0,224) e 0,369. No outro extremo, 25% apresentaram IDS-R entre 0,410 e o máximo (0,677).

Para o ano de 2005, no Gráfico 4.2 há o histograma da série IDS-R e na Tabela 4.2 encontramos algumas de suas estatísticas descritivas.

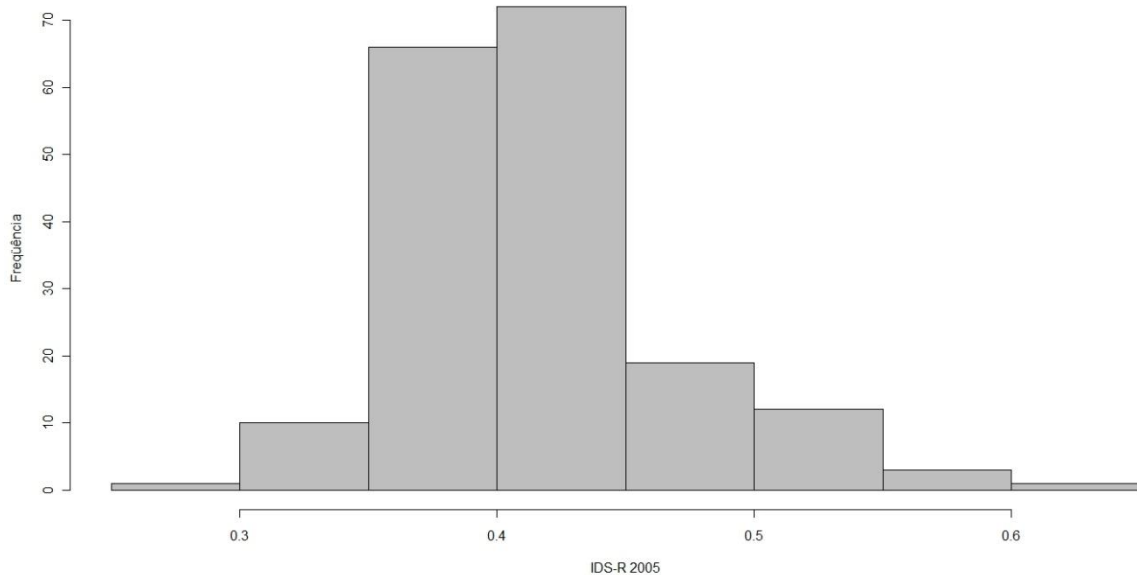


Gráfico 4.2: Histograma do IDS-R em 2005.

Tabela 4.2: Estatísticas descritivas do IDS-R em 2005.

média	0,417			
mediana	0,410			
máximo	0,625			
mínimo	0,291			
variância	0,003022			
desvio-padrão	0,054980			
quartis	0%	25%	75%	100%
	0,291	0,381	0,441	0,625

Em 2005, notamos uma concentração ainda maior na faixa de 0,350 a 0,450. O IDS-R teve média de 0,417, um aumento de 1,46% em relação a 2002, e mediana de 0,410. O valor máximo (0,625) foi obtido por Fortaleza. Já o mínimo (0,291) foi obtido pelo município de Salitre. O desvio-padrão foi de 0,05498, menor do que o apresentado em 2002, 25% dos municípios ficaram entre o mínimo (0,291) e 0,381 e outros 25% entre 0,441 e o máximo (0,625), fatos que indicam uma menor dispersão no IDS-R do estado em relação a 2002.

Já no Gráfico 4.3 encontramos o histograma da série IDS-R para o ano de 2008 e na Tabela 4.3 há suas estatísticas descritivas.

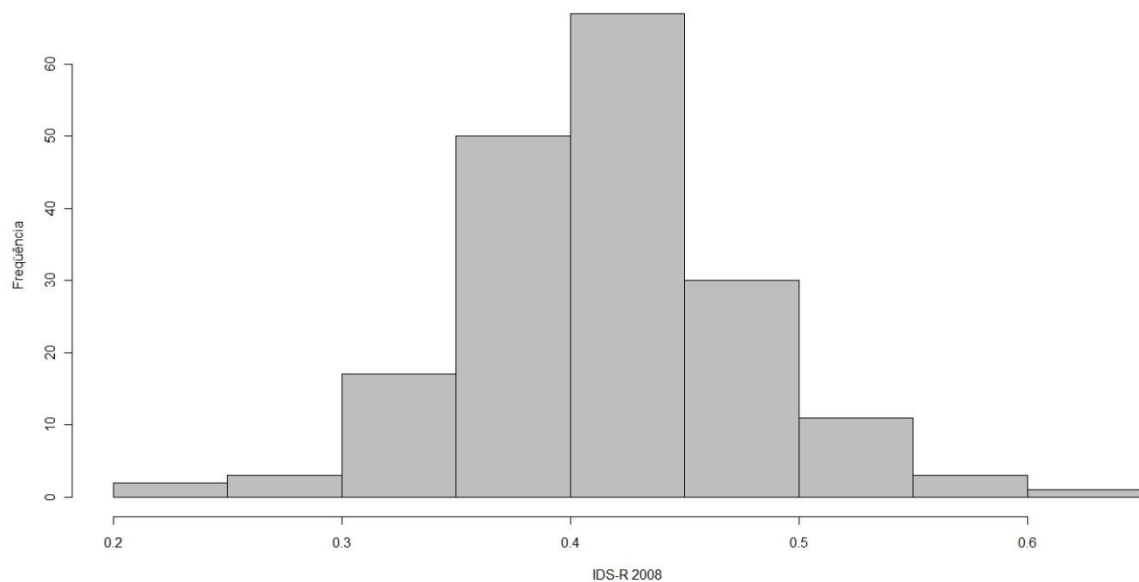


Gráfico 4.3: Histograma do IDS-R em 2008.

Tabela 4.3: Estatísticas descritivas do IDS-R em 2008.

média	0,417			
mediana	0,416			
máximo	0,645			
mínimo	0,244			
variância	0,003691			
desvio-padrão	0,060756			
quartis	0%	25%	75%	100%
	0,244	0,381	0,448	0,645

Em 2008, notamos um crescimento da concentração na faixa de 0,450 a 0,500 em detrimento da faixa de 0,350 a 0,400. A média do IDS-R do estado foi de 0,417, a mesma de 2005, e a mediana foi de 0,416. O município de Brejo Santo apresentou o maior índice (0,645) e Tarrafas apresentou o menor (0,244). O desvio-padrão foi de 0,60756, maior do que o apresentado em 2005, mas menor do que o apresentado em 2002. 25% dos municípios ficaram entre o mínimo (0,244) e 0,381 e outros 25% entre 0,448 e o máximo, 0,645.

4.2.2 IDS-O

No Gráfico 4.4, há o histograma da série IDS-O no ano de 2002 e na Tabela 4.4 encontramos algumas de suas estatísticas descritivas.

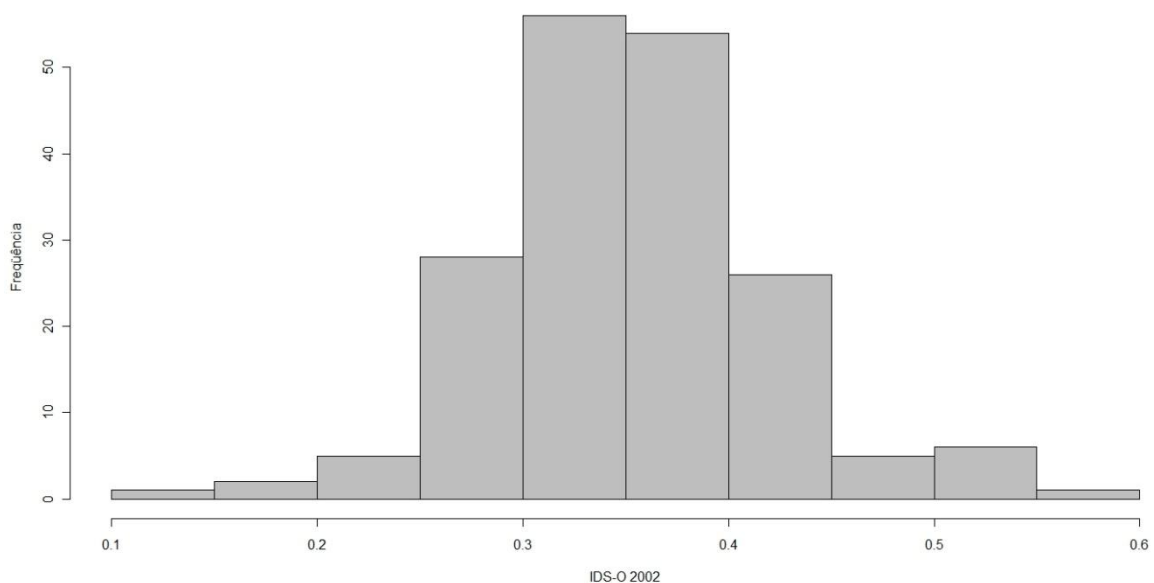


Gráfico 4.4: Histograma do IDS-O em 2002.

Tabela 4.4: Estatísticas descritivas do IDS-O em 2002.

média	0,354			
mediana	0,350			
máximo	0,557			
mínimo	0,142			
variância	0,004464			
desvio-padrão	0,066818			
quartis	0%	25%	75%	100%
	0,142	0,316	0,391	0,557

O histograma mostra que a maior concentração de municípios em 2002 foi na faixa de 0,300 a 0,400. Analisando a tabela acima, vemos que, em 2002, a média do IDS-O foi de 0,354 e a mediana foi de 0,350, situando o estado na categoria “regular”. O município com maior IDS-O foi Jaguaribara (0,557). Quem apresentou o menor índice foi Granja (0,142). O desvio-padrão da série é de 0,066818. Na distribuição, 25% dos municípios tiveram IDS-O entre 0,142, o mínimo, e 0,316. No extremo oposto da distribuição, 25% tiveram índice entre 0,391 e o máximo, 0,557.

Vemos no Gráfico 4.5 a seguir o histograma da série IDS-O no ano de 2005 e na Tabela 4.5 encontramos algumas de suas estatísticas descritivas.

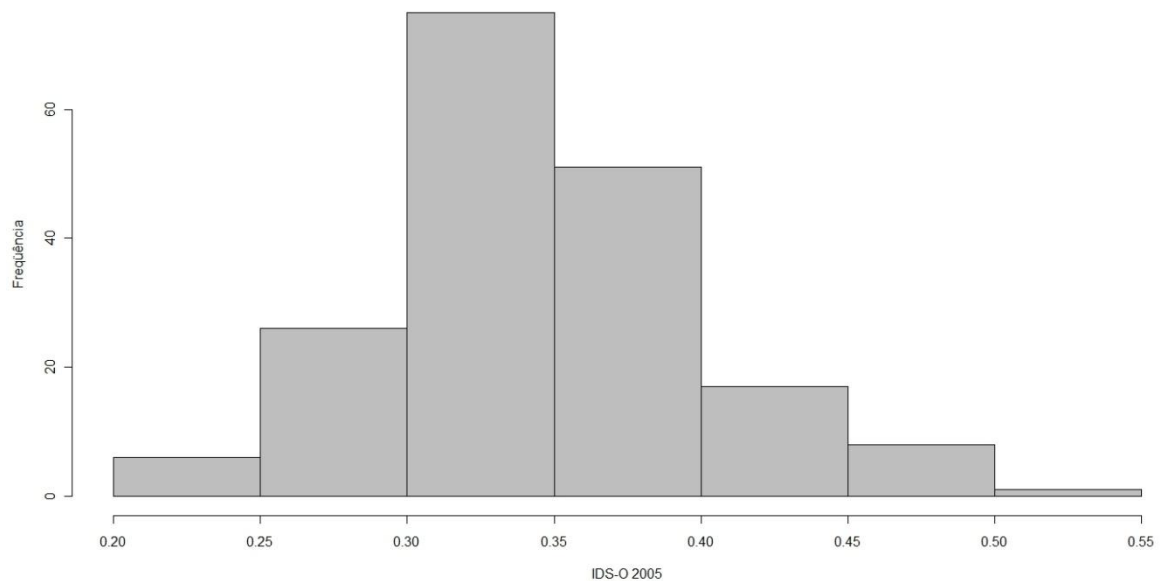


Gráfico 4.5: Histograma do IDS-O em 2005.

Tabela 4.5: Estatísticas descritivas do IDS-O em 2005.

média	0,344			
mediana	0,336			
máximo	0,502			
mínimo	0,205			
variância	0,002666			
desvio-padrão	0,051638			
quartis	0%	25%	75%	100%
	0,205	0,311	0,365	0,502

Em 2005, o IDS-O teve média de 0,344, uma variação de -2,79% em relação a 2002. A mediana foi de 0,336. O município com maior IDS-O foi Brejo Santo (0,502). Ibareta foi quem teve o menor índice (0,205). O desvio-padrão foi de 0,051638, menor do que o de 2002. Quanto à distribuição, 25% dos municípios se situaram entre o mínimo (0,205) e 0,311 e outros 25% entre 0,365 e o máximo (0,502), sendo uma concentração maior na faixa de 0,300 a 0,350.

No Gráfico 4.6, observamos o histograma da série IDS-O no ano de 2008 e na Tabela 4.6 encontramos algumas de suas estatísticas descritivas.

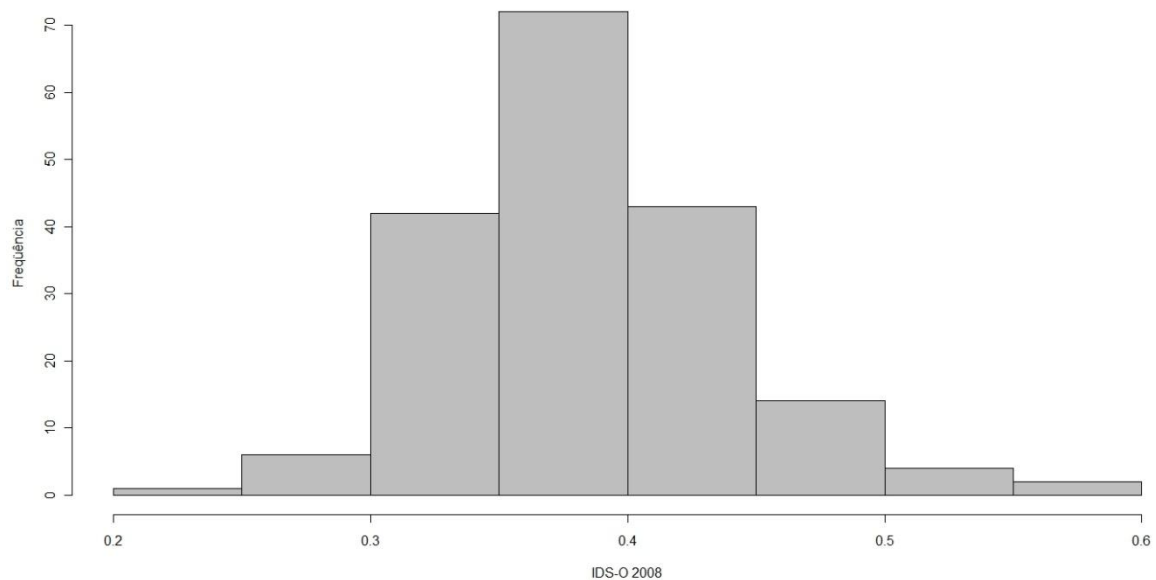


Gráfico 4.6: Histograma do IDS-O em 2008.

Tabela 4.6: Estatísticas descritivas do IDS-O em 2008.

média	0,385			
mediana	0,382			
máximo	0,561			
mínimo	0,209			
variância	0,002894			
desvio-padrão	0,053796			
quartis	0%	25%	75%	100%
	0,209	0,347	0,408	0,561

O Gráfico 4.4 mostra uma concentração maior na faixa 0,350 a 0,400 e o crescimento do número de municípios entre 0,400 e 0,450 em relação à 2002. Pela Tabela 4.4, vemos que a média do IDS-O dos municípios cearenses em 2008 foi de 0,385, um aumento de 11,92% em relação a 2005. Já a mediana foi de 0,382. O município com maior IDS-O foi Brejo Santo (0,561) e o com menor foi Granja (0,209). 25% dos municípios se situaram entre o mínimo (0,209) e 0,311 e outros 25% entre 0,365 e o máximo (0,561).

O Gráfico 4.7 abaixo mostra a evolução das medidas de tendência central (média e mediana) das séries IDS-R e IDS-O no período compreendido pela amostra estudada.

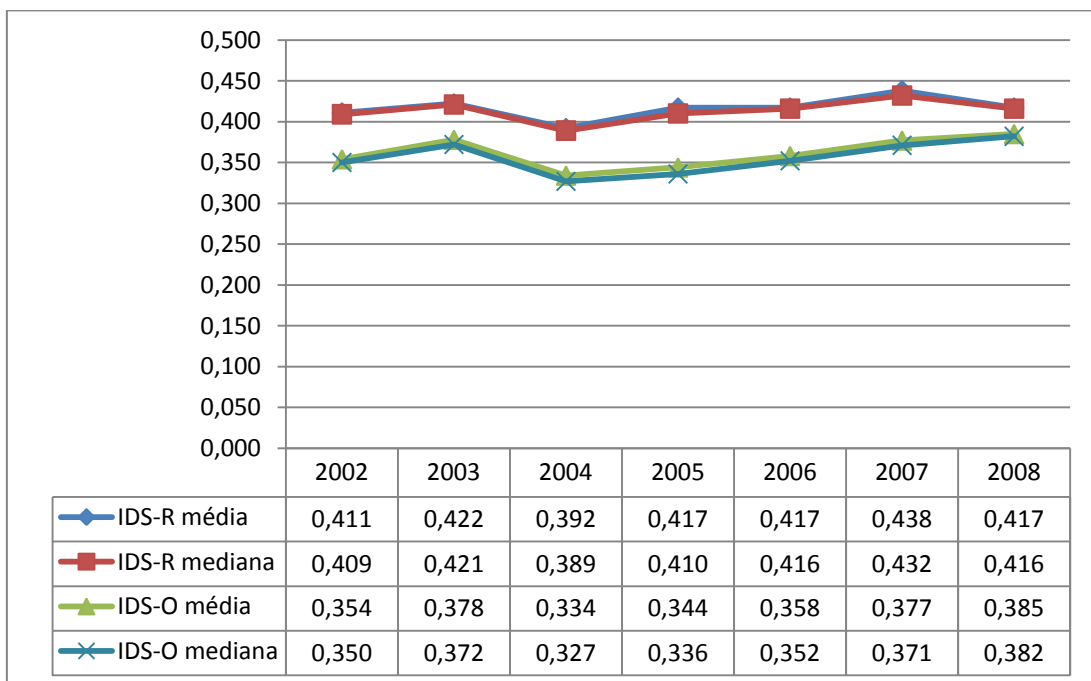


Gráfico 4.7: Evolução da média e da mediana do IDS-R e do IDS-O no Ceará.

Apesar das oscilações, a média do IDS-R aumentou de 0,411 em 2002 para 0,417 em 2008 (+1,46% de variação). A mediana do IDS-R também teve aumento, passando de 0,409 em 2002 para 0,416 em 2008 (+1,71% de variação). Quanto ao IDS-O, sua média e sua mediana apresentaram variações positivas maiores. A primeira passou de 0,354 em 2002 para 0,385 em 2008 (+8,76% de variação). Já a segunda passou de 0,350 em 2002 para 0,382 em 2008 (+9,14% de variação). Nota-se no gráfico uma leve e contínua tendência de crescimento das medidas do IDS-O de 2004 a 2008 e que todas as quatro medidas mostradas situam-se na faixa de 0,300 a 0,450 (dentro da categoria “regular”) no período.

4.3 Quantificando o Impacto dos Gastos Sociais no IDS - Metodologia: Regressão com Dados em Painel³

Nossa opção por *Regressão com Dados em Painel* se deve ao fato desta possuir grande flexibilidade na modelagem das diferenças comportamentais entre os indivíduos, neste caso entre os municípios. A literatura especializada costuma chamar tais diferenças de *heterogeneidade* (*heterogeneity*). A heterogeneidade entre os municípios se deve às especificidades, ou individualidades, de cada um: diferenças na capacidade administrativa das prefeituras, níveis de corrupção, tamanho do município, capacidade de arrecadação própria, estado inicial, etc.

Na tentativa de estimar a elasticidade do IDS em relação aos gastos sociais, empregamos um modelo na forma log-linear, como segue:

$$\ln(IDS_{i,t}) = \beta_1 + \sum_{i=2}^n d_i \alpha_i + \beta_2 \ln(\text{GSMun}_{i,t-1}) + \beta_3 (\ln(\text{GSMun}_{i,t-1}))^2 + \beta_4 \ln(\text{GSCe}_{t-1}) + \beta_5 \ln(\text{GSUni}_{t-1}) + \varepsilon_{it} \quad (4.1)$$

Onde:

$IDS_{i,t}$ é o IDS de resultado ou de oferta do município i em t ;

³ As referências desta seção são: Greene (2003), cap. 13; Gujarati (2006), cap. 16 e Hsiao (2003), cap. 3.

$GSMun_{i,t-1}$ é o gasto social *per capita* realizado pelo município i em $t - 1$;

$GSCe_{t-1}$ é o gasto social *per capita* realizado pelo Governo do Estado do Ceará em $t - 1$;

$GSUni_{t-1}$ é o gasto social *per capita* realizado pela União em $t - 1$.

O modelo 4.1 é nosso ponto de partida. À partir dele, testamos a estabilidade dos coeficientes (interceptos e coeficientes angulares) e chegamos à forma mais conveniente. Na equação acima, d_i é uma *dummy* que indica o município i . Estas variáveis binárias são conhecidas como *variáveis binárias de intercepto diferencial*. Já os α_i 's são os *coeficientes diferenciais de intercepto* e os usamos para estimar os efeitos individuais que sumarizam a influência de variáveis não observadas que possuem um efeito persistente sobre a variável dependente. O município cuja *dummy* fosse excluída (neste caso é o primeiro: Abaiara) passaria, então, a ser aquele de referência e seu coeficiente é dado por β_1 . O efeito individual do município i é obtido pela soma $\beta_1 + \alpha_i$. Aqui, $i = 2, \dots, 183$, $n = 183$ e $t = 2002, \dots, 2008$.

Para capturar os efeitos da política dos governos federal e estadual sobre o IDS, incluímos os gastos sociais *per capita* destas esferas de governo entre os regressores. Uma justificativa para a inclusão destas variáveis seria “o elevado grau de abertura e integração, característica típica das economias subnacionais em países federativos” (COSSIO, 2001, p. 8).

Optamos por utilizar os gastos sociais *per capita* defasados em um período (defasagens maiores se mostraram estatisticamente insignificantes) devido à característica inerente aos gastos sociais de que seus efeitos são mais bem observados no longo prazo. Sobre este ponto, Holtz-Eakin, Newey e Rosen (1985) chegaram à conclusão de que defasagens de um ou dois anos são suficientes para sintetizar relações dinâmicas em gastos públicos municipais. Utilizando a relação quadrática em $\ln(GSMun_{i,t-1})$, esperamos encontrar um ponto de saturação do gasto social municipal, a partir do qual o aumento de gasto resultaria em piora dos indicadores socioeconômicos devido à corrupção, ineficiência do gasto, burocracia e demais formas de desperdício de recursos. Em outras palavras, os gastos subsequentes a este ponto seriam ineficazes (os gastos municipais apresentariam retornos decrescentes).

Ainda que outras variáveis controle com características econômicas e demográficas dos municípios, como a renda *per capita*, desempenhem um papel importante na análise de regressão dos gastos sociais e no controle de tendência de indicadores socioeconômicos, não incluímos nenhuma no modelo. Além da escassez de dados a nível municipal, outra justificativa para esta ausência é que no caso do estudo de relações dinâmicas (causalidade)

entre variáveis como as que utilizamos aqui, tal ausência não traria muitos problemas. De acordo com Holtz-Eakin, Newey e Rosen (1985, p. 29), referindo-se ao *método generalizado dos momentos* utilizado na seção sobre o teste de causalidade de Granger:

To the extent that economic and demographic characteristics can be regarded as “individual effects”, this absence of information will cause no problems. In essence, the statistical procedure eliminates these effects via differencing. In addition, the effects of any cyclical variables that might influence are captured by the time dummy variables.

4.3.1 Evidências empíricas

Além dos dados do IDS, utilizamos aqui os dados dos gastos sociais realizados pelos municípios cearenses utilizados no capítulo anterior, mas em termos *per capita*. Os gastos estão em reais (R\$) a preços constantes de 2008 (deflacionamento via IGP-DI). Para termos um painel balanceado (equilibrado), excluimos o município de Reriutaba pelos motivos ditos no capítulo anterior. Com isso, temos uma amostra composta por 183 municípios num período de 7 anos (de 2002 a 2008). No tocante às estimações aqui apresentadas, estas foram implementadas através do programa R com o pacote *plm*⁴.

Começamos empregando o teste de Hausman para ver se a heterogeneidade (os efeitos individuais) pode ser considerada aleatória (modelo de efeitos aleatórios ou de componente dos erros) ou se é correlacionado com os regressores (modelo de efeitos fixos). Os resultados dos testes para o IDS-R e para o IDS-O estão na Tabela 4.7 abaixo.

Tabela 4.7: Teste de Hausman

Variável Dependente: IDS-R
chisq = 8.7255, df = 4, p-value = 0.06834
Variável Dependente: IDS-O
chisq = 0.8332, df = 4, p-value = 0.934
alternative hypothesis: one model is inconsistent

Pela tabela acima, onde a hipótese nula é que não há diferença significativa entre os efeitos fixos e aleatórios, a decisão é que não rejeitamos a hipótese nula ao nível de significância de 10%, embora no caso do IDS-R a rejeitássemos ao nível de 5%. Logo, utilizaremos o modelo de efeitos fixos, também conhecido como *modelo de variáveis binárias de mínimos quadrados (least-squares dummy-variable model - LSDV)*.

⁴ A referência é Croissant e Millo (2008).

4.3.1.1 O IDS-R como variável dependente

Os resultados da estimação do modelo 4.1 tendo o IDS-R como variável dependente estão contidos na Tabela 4.8 abaixo:

Tabela 4.8: Estimação do modelo 4.1. Variável explicada: IDS-R.

Método de estimação: Efeitos fixos (modelo "within")				
Variáveis explicativas	Coefficiente Estimado	Erro-padrão	Estat. <i>t</i>	<i>p</i> -valor
$\ln(\text{GSMun}_{i,t-1})$	0.3043501	0.1045494	2.9111	0.0036898
$(\ln(\text{GSMun}_{i,t-1}))^2$	-0.0270325	0.0079392	-3.4049	0.0006907
$\ln(\text{GSCE}_{t-1})$	0.0716784	0.0249905	2.8682	0.0042231
$\ln(\text{GSUni}_{t-1})$	0.4687211	0.0466294	10.0521	< 2.2e-16
Total Sum of Squares: 7.3738				
Residual Sum of Squares: 4.9161				
F-statistic: 113.86 on 4 and 911 DF, p-value: < 2.22e-16				
(Durbin-Watson) $d = 1.8605$				

Analisando a Tabela 4.8, vemos que os coeficientes estimados apresentam os sinais esperados e são significantes ao nível de significância usual de 5%. Mas os testes de estabilidade do modelo estimado acima revelam que, no caso do IDS-R, há instabilidade de todos os parâmetros do modelo 4.1 entre os municípios. Ou seja, todos os coeficientes variam entre os municípios; as funções são diferentes para cada um deles. Neste caso, estimamos a modelo 4.2 a seguir:

$$\ln(\text{IDS}_{i,t}) = \sum_{i=1}^{183} d_i \beta_{1i} + \sum_{i=1}^{183} d_i \beta_{2i} \ln(\text{GSMun}_{i,t-1}) + \sum_{i=1}^{183} d_i \beta_{3i} (\ln(\text{GSMun}_{i,t-1}))^2 + \sum_{i=1}^{183} d_i \beta_{4i} \ln(\text{GSCE}_{t-1}) + \sum_{i=1}^{183} d_i \beta_{5i} \ln(\text{GSUni}_{t-1}) + \varepsilon_{it}. \quad (4.2)$$

Notemos que, desta vez, os coeficientes estimados estão em nível, e não em termos diferenciais e que, além das variáveis *dummy* de intercepto, há a presença de variáveis *dummy* interativas de modo que os coeficientes angulares também sejam diferentes entre os municípios. Os resultados da estimação encontram-se de forma sumarizada na Tabela 4.9 a

seguir, e os valores dos coeficientes estimados para todos os municípios da amostra estão no Apêndice A. Pelos dados da Tabela 4.9, vemos que os coeficientes tiveram, em média, os sinais esperados. De modo geral, podemos dizer que o gasto social da União tem maior impacto no IDS-R dos municípios do que o gasto social do Governo do Estado: as médias de seus coeficientes são 0,5198 e 0,04459, respectivamente. Quanto aos outros coeficientes estimados, o termo de intercepto teve média de -8,714, os coeficientes de inclinação estimados tiveram média de 1,096 para $\ln(\text{GSMun}_{i,t-1})$ e -0,09228 para $(\ln(\text{GSMun}_{i,t-1}))^2$.

Tabela 4.9: Estimação do modelo 4.2 com todos os coeficientes variando nos municípios. Variável explicada: IDS-R.

Coeficientes:		
(Intercepto)	$\ln(\text{GSMun}_{i,t-1})$	$(\ln(\text{GSMun}_{i,t-1}))^2$
Min.: -220.309	Min.: -76.019	Min.: -6.11375
1st Qu.: -16.954	1st Qu.: -3.178	1st Qu.: -0.34395
Median: -8.714	Median: 1.096	Median: -0.09647
Mean: -8.467	Mean: 1.126	Mean: -0.09228
3rd Qu.: 3.640	3rd Qu.: 4.541	3rd Qu.: 0.23370
Max.: 168.127	Max.: 81.356	Max.: 5.43835
$\ln(\text{GSCe}_{t-1})$	$\ln(\text{GSUni}_{t-1})$	
Min.: -1.88259	Min.: -5.8406	
1st Qu.: -0.14635	1st Qu.: -0.1563	
Median: 0.05980	Median: 0.4432	
Mean: 0.04459	Mean: 0.5198	
3rd Qu.: 0.27914	3rd Qu.: 1.2026	
Max.: 2.18845	Max.: 14.2139	
Total Sum of Squares: 1309100		
Residual Sum of Squares: 0.78067		
Multiple R-Squared: 1		

Como dito anteriormente, a forma quadrática indica que o gasto social municipal aumenta o IDS do município até certo ponto, depois disso aumento de gasto resultaria em piora do IDS. O sinal negativo em $(\ln(\text{GSMun}_{i,t-1}))^2$ indica que há um ponto crítico, um máximo, que seria o valor ótimo dos gastos sociais dos municípios. Podemos aplicar condições de primeira ordem na função de regressão 4.2 estimada para estimar tal valor ótimo para cada município. Este valor é dado pela expressão abaixo:

$$\text{GSMun}_{i,t-1}^* = \exp\left(\frac{-\beta_{2i}}{2\beta_{3i}}\right). \quad (4.3)$$

Estes valores ótimos se encontram no Apêndice A. Por exemplo, observando as estimativas para Fortaleza, vemos que o valor ótimo do gasto social *per capita* realizado pela prefeitura é de R\$ 1.036,22 a preços de 2008. Quanto ao gasto social *per capita* realizado pelo Governo do Estado do Ceará, um aumento de 1% neste, resultaria num aumento de 0,74% do IDS-R da capital cearense. Já o gasto social *per capita* da União, dado um aumento de 1% neste, o IDS-R do município aumentaria em 0,57%. Então, no caso de Fortaleza, o gasto social *per capita* do Governo do Estado teria maior impacto em relação ao gasto social *per capita* da União. Análise semelhante pode ser feita para os demais municípios.

4.3.1.2 O IDS-O como variável dependente

Utilizando agora a mesma metodologia de estimação da seção anterior sobre o IDS-O, obtemos o resultado dado pela Tabela 4.10 a seguir:

Tabela 4.10: Estimação do modelo 4.1. Variável explicada: IDS-O.

Método de estimação: Efeitos fixos (modelo "within")				
Variáveis explicativas	Coefficiente Estimado	Erro-padrão	Estat. <i>t</i>	<i>p</i> -valor
$\ln(\text{GSMun}_{i,t-1})$	0.0658629	0.0897335	0.7340	0.4631
$(\ln(\text{GSMun}_{i,t-1}))^2$	-0.0030861	0.0068142	-0.4529	0.6507
$\ln(\text{GSCe}_{t-1})$	0.1296062	0.0214491	6.0425	2.209E-09
$\ln(\text{GSUni}_{t-1})$	0.4540561	0.0400214	11.3453	< 2.2e-16
Total Sum of Squares: 7.6287				
Residual Sum of Squares: 6.6735				
F-statistic: 32.6006 on 4 and 911 DF, p-value: < 2.22e-16				
(Durbin-Watson) <i>d</i> = 1.891				

No caso do IDS-O, os testes mostram que o modelo 4.1 é uma boa aproximação, ou seja, há estabilidade no modelo, embora os coeficientes diferenciais de intercepto sejam estatisticamente significativos. Então, analisando a Tabela 4.10, vemos que todos os coeficientes estimados apresentam os sinais esperados, porém os coeficientes estimados para o gasto social *per capita* dos municípios não são estatisticamente significantes, o que sugere um impacto insignificante do aumento do gasto social municipal sobre o IDS-O. Quanto aos coeficientes das esferas superiores de governo, além de sua significância estatística, vemos que um aumento de 1% no gasto social *per capita* da União resulta em 0,45% de aumento no IDS-O em média. Já um aumento da mesma magnitude do gasto social *per capita* realizado

pelo Governo do Estado resulta em 0,13% de aumento do IDS-O em média. Os coeficientes diferenciais de intercepto dos 183 municípios da amostra encontram-se no Apêndice B.

4.4 Aplicando o Teste de Causalidade de Granger

Vector autoregressions are now a standard part of the applied econometrician's tool kit. To be sure, the interpretation of vector autoregressions remain controversial. Some argue that the results reveal causal relationships between variables. (See, e.g., Granger [1969] or Sims [1972].) Others such as Leamer [1984] deny that causality is revealed in any economically meaningful sense. Nonetheless, even critics of the causal interpretation admit that vector autoregressions are a parsimonious and useful means to summarize the time series "facts." (HOLTZ-EAKIN, NEWEY e ROSEN, 1985, p. 1).

Even if the investigator is unwilling to accept the casual interpretations of the results, investigation of the dynamic relationships will summarize the empirical facts to which theoretical studies must conform. [...] In the absence of some empirical benchmark, it is not even clear what the theory has to explain. (*Ibid.*, p. 28).

Embora, como deixam claro as citações acima, a questão da causalidade seja algo bastante discutido e controverso⁵, nesta seção aplicamos o teste de causalidade de Granger no nosso modelo, por estarmos tratando de relação de precedência entre as variáveis *Gasto Social* e *Indicador Socioeconômico*. A idéia deste teste é que a causalidade, no sentido de Granger, de \mathbf{x} para \mathbf{y} é ausente quando $f(\mathbf{y}_t|\mathbf{y}_{t-1}, \mathbf{x}_{t-1})$ não é estatisticamente diferente de $f(\mathbf{y}_t|\mathbf{y}_{t-1})$. Como estamos fazendo um teste de causalidade, que se trata de um modelo dinâmico, em uma regressão com dados em painel, na estimação fizemos uso do *método generalizado dos momentos* (*generalized method of moments* - GMM) da maneira proposta por Holtz-Eakin, Newey e Rosen (1988)⁶ e por Arellano e Bond (1991 *apud* Croissant e Millo, 2008)⁷.

Segundo Cossio (2001), o que poderia estar acontecendo neste caso é que melhorias nas condições de vida da população (diminuição do desemprego, aumento da renda, diminuição dos níveis de pobreza, etc.) é que estaria implicando em aumento nos gastos sociais, pois tal melhoria resultaria no aumento da arrecadação fiscal do governo o que, por sua vez, resultaria numa expansão dos gastos. Ou seja, a relação de causalidade seria no

⁵ Sobre isso, ver também a discussão contida em Gujarati, *op. cit.*, seção 17.14, p. 559.

⁶ Ver também Holtz-Eakin, Newey e Rosen (1985).

⁷ O exemplo contido em Greene, *op. cit.*, seção 18.5, p. 551, é bastante esclarecedor quanto a este método.

sentido da melhoria dos indicadores para o aumento dos gastos. Porém, no caso dos municípios, isto pode não acontecer, pois além da indisposição política de usar a base tributária local e do *flypaper effect*, citados no Capítulo 2, ainda há a restrita capacidade municipal de arrecadação tributária:

Levantamento de Bremaeker (1994), por exemplo, mostra que existem mais de 200 municípios no Nordeste que não têm condições de expandir seus recursos nem de investir em nada além do que o pagamento dos servidores públicos, muitos recebendo abaixo do salário mínimo. Esses municípios carecem de atividade econômica e são limitados pelo tamanho da pobreza de suas populações. Samuels (2000) mostra que quase 75% dos municípios brasileiros arrecada menos de 10% de seus recursos totais e que quase 90% dos municípios com população em torno de 10.000 habitantes dependem quase que inteiramente das transferências constitucionais para sua sobrevivência. (SOUZA, 1999, p. 10).

Aplicando o teste para nossa amostra, onde a hipótese nula, em cada um dos casos, é que a variável em pauta não causa, no sentido de Granger, a outra variável, obtemos os resultados da Tabela 4.11 abaixo. Devido ao que foi dito no parágrafo anterior sobre um possível duplo sentido na causalidade entre gasto e melhoria dos indicadores socioeconômicos, não fizemos o teste para o IDS-O, por tratar-se de um índice-oferta, e não rendimento.

Tabela 4.11: Resultados do Teste de Causalidade de Granger

Direção da Causalidade	Valor de $\chi^2_{(1)}$	Decisão
$\Delta \ln(\text{GSMun}) \rightarrow \Delta \ln(\text{IDS-R})$	3,1863	Rejeitar H_0
$\Delta \ln(\text{IDS-R}) \rightarrow \Delta \ln(\text{GSMun})$	1,3911	Não rejeitar H_0

Valor crítico ($\alpha = 10\%$): 2,7055. H_0 : ausência de causalidade.

Ao estimarmos nosso modelo usando GMM, usamos uma forma funcional totalmente linear (inclusive nas variáveis) para que o sistema não fosse (computacionalmente) singular, mas arriscando cair no problema do viés de especificação. Por isso, adotamos um nível de significância de 10% de modo a evitarmos este erro (*tipo II*), ao invés dos usuais 5% (aumentamos a probabilidade do *erro tipo I*, mas diminuimos a probabilidade do *erro tipo II*). Logo, com nível de significância de 10% e 1 (um) grau de liberdade na distribuição qui-quadrado, temos um valor de crítico de 2,7055. Pelos resultados do teste, vemos que há causalidade da variação do gasto social municipal para a variação do IDS-R, mas não no

sentido contrário, o que corroboraria o que foi dito no início desta seção sobre a baixa elasticidade-renda do gasto municipal.

Resumindo os resultados obtidos neste capítulo, de acordo com a estimação do modelo 4.1, vemos que no caso do IDS-R, a versão instável do modelo 4.1, o modelo 4.2, apresentou um melhor ajuste aos dados. Neste caso, o valor ótimo estimado do gasto social *per capita* municipal difere entre os municípios, assim como o impacto dos gastos sociais das esferas superiores de governo. Pelas médias dos coeficientes estimados vistos na Tabela 4.9, vemos que no caso do IDS-R, a esfera de governo superior cujo gasto social apresenta maior impacto neste indicador é a União. Aplicando o teste de causalidade de Granger, concluímos que a variação do gasto social municipal causa, no sentido de Granger, a variação do IDS-R. Já no caso do IDS-O, a estimação mostra que o modelo 4.1 já é um bom ajuste, mas que o aumento do gasto social *per capita* apresenta impactos estatisticamente insignificantes no IDS-O. Pelo valor dos coeficientes estimados, a esfera de governo superior cujo gasto social apresenta maior impacto neste indicador ainda é a União.

5. CONCLUSÕES

Diante dos desafios impostos com as mudanças trazidas para o federalismo brasileiro pela Constituição de 1988 e o crescente aumento do papel dos municípios na oferta de bens e serviços públicos, especialmente daqueles de caráter social, apresentamos algumas das características do sistema de transferências constitucionais brasileiro, especialmente aqueles de caráter mais redistributivo, como o FPM. Vimos que o gasto social vem apresentando crescimento real nos últimos anos em todas as esferas de governo, mas principalmente nos municípios. De 2002 a 2008, o período estudado, os municípios do Ceará tiveram aumento real de 42,91% em seus gastos sociais que, por sua vez, tiveram representatividade média de 76,04% no gasto total. Porém, pelo cálculo do coeficiente de Gini dos gastos sociais, vimos que estes apresentam uma elevada concentração (acima de 66%) em sua distribuição entre os municípios cearenses. Quanto ao sistema IDS, vimos que a média estadual do IDS-R passou de 0,411 em 2002 para 0,417 em 2008; um aumento discreto de 1,46%. Já o IDS-O passou de 0,354 em 2002 para 0,385 em 2008; 8,76% de aumento. Estes números situam as médias do IDS do estado na categoria “regular”. Então, buscamos evidências da relação entre o gasto social dos municípios cearenses e a melhoria da qualidade de vida de suas populações através da análise de regressão com dados em painel e, em seguida, aplicamos o teste de causalidade de Granger de modo a estimarmos a direção da causalidade entre as variáveis Gasto Social *Per Capita* e IDS-R. Utilizando dados de gasto social *per capita* para a União, Estado e municípios cearenses e dos indicadores socioeconômicos IDS-R e IDS-O, estimamos o modelo (4.1), cujos coeficientes dão a elasticidade do IDS em relação aos gastos sociais *per capita*, que resultou em todos os coeficientes estatisticamente significantes e instabilidade no modelo onde o IDS-R é a variável explicada, mas em coeficientes do gasto social municipal insignificantes e estabilidade no modelo onde o IDS-O é a variável explicada (embora, em ambos os casos, os coeficientes estimados apresentem os sinais esperados *a priori*). Pelos sinais dos coeficientes estimados e dada a relação quadrática da função de regressão, vimos que os gastos sociais dos municípios aumentam o IDS-R, mas esse aumento se dá de forma decrescente à medida que os gastos vão aumentando, devido às ineficiências inerentes a gastos em patamares demasiadamente elevados, até atingir um valor ótimo (o ponto de saturação do gasto). Os valores ótimos estimados variam entre os municípios, devido à instabilidade do modelo, no caso do IDS-R. Analisando os coeficientes estimados das esferas superiores, notamos que o gasto social da União tem grande impacto tanto no IDS-R quanto

no IDS-O, quase sempre superior ao impacto do gasto social do Governo do Estado, embora, como dito, dependendo do município analisado (lembrar do caso analisado de Fortaleza), isto pode mudar, devido à instabilidade do modelo. Esta elasticidade maior do gasto social da União pode ser devida ao maior gasto social desta esfera nos últimos anos, especialmente com programas de transferência de renda. Aplicando o *teste de causalidade de Granger*, rejeitamos a hipótese de que a direção da causalidade, no sentido de Granger, *não* seja da variação do Gasto Social *Per Capita* para a variação do IDS-R, mas não rejeitamos para o caso inverso. Como prossecução de pesquisa, sugerimos a estimação de modelos que usem dados menos agregados, focando categorias específicas de gasto e de indicadores socioeconômicos. O IDS, por exemplo, possui suas versões “saúde”, “educação”, “habitação” e “emprego”. Poder-se-ia regredir um indicador socioeconômico como estes com relação a alguma função ou subfunção específica de gasto ou a um grupo delas.

REFERÊNCIAS

ABENSUR, Themis da C. **Dominância Estocástica na Avaliação da Concentração de Riqueza no Brasil**: uma comparação entre distribuição de terra e de renda nos anos de 1985 e 1995. Dissertação (Mestrado em Estatística). Universidade Federal de Pernambuco, 2006. Disponível em: <<http://www.de.ufpe.br/dissertacao068.pdf>>. Acesso em: 22/05/10.

AFONSO, José R. R. **Novos Desafios à Descentralização Fiscal no Brasil**: as políticas sociais e as de transferência de renda. In: XVIII Seminário Regional de Política Fiscal, realizado na CEPAL/ILPES, em Santiago do Chile, de 23-26/1/2006, na sessão 7 – “Gobiernos subnacionales y políticas sociales”. Versão revista e ampliada. Disponível em: <http://www.iets.org.br/article.php3?id_article=564>. Acesso em: 27/10/09.

AMARAL FILHO, Jair do. **Federalismo e Recentralização Fiscal-financeira no Brasil**. In: Anais do 41º Jornadas Internacionales de Finanzas Públicas, Faculdade de Ciências Econômicas da Universidad Nacional de Córdoba, setembro de 2008, República Argentina. Disponível em: <http://www.ric.ufc.br/biblioteca/jair_a.pdf>. Acesso em: 30/10/09.

ARRETCHE, Marta. **Financiamento Federal e Gestão Local de Políticas Sociais**: o difícil equilíbrio entre regulação, responsabilidade e autonomia. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 8, n. 2, p. 331 – 345, 2003. Disponível em: <http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/623076.html>. Acesso em: 27/10/09.

BARBOSA, Fernando de H.; BARBOSA, Ana Luiza N. H. O Sistema Tributário no Brasil: reformas e mudanças. In: AVARTE, Paulo.; BIDERMAN, Ciro, (orgs). **Economia do Setor Público no Brasil**. São Paulo: Campos, 2005.

CAVALIERI, Claudia Helena; PAZELLO, Elaine Toldo. Efeito Distributivo das Políticas Sociais. In: AVARTE, Paulo; BIDERMAN, Ciro, (orgs). **Economia do Setor Público no Brasil**. São Paulo: Campos, 2005.

COSSIO, Fernando A. B. **Efeitos das Despesas Públicas dos Estados sobre os Indicadores Socioeconômicos Estaduais**. In: XXIX Encontro Nacional de Economia (ANPEC), 2001, Salvador. Disponível em: <www.anpec.org.br/encontro2001/artigos/200102116.pdf>. Acesso em: 13/07/09.

COSSIO, Fernando A. B.; CARVALHO, Leonardo, M. de. **Os Efeitos Expansivos das Transferências Intergovernamentais e Transbordamentos Espaciais de Despesas Públicas**: evidências para os municípios brasileiros - 1996. Rio de Janeiro: Pesq. Plan. Econ.,

v. 31, n. 1, p. 75 – 124, abr. 2001. Disponível em:
<<http://www.ipea.gov.br/pub/rv/ppe311.html>>. Acesso em: 30/10/09.

CROISSANT, Yves; MILLO, Giovanni. **Panel Data Econometrics in R: the plm package**. Journal of Statistical Software, v. 27, no. 2, 2008. Disponível em:
<<http://www.jstatsoft.org/v27/i02/>>. Acesso em: 08/12/09.

GASPARINI, Carlos Eduardo; MELO, Cristiano S. L. de. **Eqüidade e Eficiência Municipal: uma avaliação do Fundo de Participação dos Municípios – FPM**. Brasília: ESAF, 2003. 72 p. Monografia premiada em 1º lugar no VIII Prêmio Tesouro Nacional – 2003, Tópicos Especiais de Finanças Públicas, Brasília (DF). Disponível em:
<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/Premio_TN/VIIIPremio/financas/1tefpVIIIPTN/1premio_tfdp.pdf>. Acesso em: 27/10/09.

GASPARINI, Carlos Eduardo; RAMOS, Francisco S. **Incentivos à Eficiência na Descentralização Fiscal Brasileira: o caso do FPM no Estado de São Paulo**. Pesq. Plan. Econ., v. 34, n. 1 abril de 2004. Disponível em:
<<http://www.ipea.gov.br/pub/ppe/ppe341.html>>. Acesso em: 27/10/09.

GASPARINI, Carlos Eduardo; COSTA, Rodolfo F. R. da; SAMPAIO, Luciano M. B. **FPM e Equidade de Serviços Públicos: um estudo para os municípios nordestinos**. In: XIV Encontro Regional de Economia (ANPEC), 2009, Fortaleza. Disponível em:
<<http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/eventos/forumbnb2009/docs/fpm.pdf>>. Acesso em: 30/10/09.

GREENE, W. H. **Econometric Analysis**, 5th ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2003.

GUJARATI, Damodar N. **Econometria Básica**, 4^a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HOLANDA, Marcos C. *et al.* **O Desafio da Construção de uma Política de Desenvolvimento Social Operacional: a experiência do Ceará**. Texto para Discussão nº 17. Fortaleza: IPECE, 2004. Disponível em:
<http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/textos_discussao/TD_17.pdf>. Acesso: 05/02/10.

HOLTZ-EAKIN, Douglas; NEWHEY, Whitney; ROSEN, Harvey. **Implementing Causality Tests with Panel Data, with an Example from Public Finance**. Cambridge: NBER Technical Paper Series, technical working paper no. 48, June 1985. Disponível em:
<<http://ideas.repec.org/p/nbr/nberte/0048.html>> Acesso em: 22/05/10.

HOLTZ-EAKIN, Douglas; NEWHEY, Whitney; ROSEN, Harvey. **Estimating Vector Autoregressions with Panel Data**. *Econometrica*, vol. 56, no. 6, pp. 1372 – 1395, November 1988. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/191310>>. Acesso em: 08/06/10.

HSIAO, Cheng. **Analysis of Panel Data**, 2nd ed. New York: Cambridge University Press, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estimativas Populacionais Municipais**. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_Projecoes_Populacao>. Acesso em: 02/02/10.

LIMA, Edilberto C. P. Transferências Orçamentárias da União para Estados e Municípios: determinantes e beneficiários. In: REZENDE, Fernando; OLIVEIRA, Fabrício A, (orgs). **Descentralização e Federalismo Fiscal no Brasil: desafios da reforma tributária**. São Paulo: Konrad Adenauer Stiftung, 2003.

PRADO, Sérgio. Distribuição Intergovernamental de Recursos na Federação Brasileira. In: REZENDE, Fernando; OLIVEIRA, Fabrício A, (orgs). **Descentralização e Federalismo Fiscal no Brasil: desafios da reforma tributária**. São Paulo: Konrad Adenauer Stiftung, 2003.

REZENDE, Fernando; OLIVEIRA, Fabrício A. **Descentralização e Federalismo Fiscal no Brasil: desafios da reforma tributária**. São Paulo: Konrad Adenauer Stiftung, 2003.

SECRETARIA DO TESOUREO NACIONAL (STN). **Estados e Municípios**. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/estados_municipios/index.asp> e em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/estados_municipios/transferencias_constitucionais.asp>. Acesso em: 27/12/09.

SILVA, Alessandro M. da *et al.* Fundos de Participação e Equalização. In: Fórum Fiscal dos Estados Brasileiros. Caderno nº 6. **Transferências Intergovernamentais na Federação Brasileira: avaliação e alternativas de reforma**. Aracaju: 2004. Disponível em: <<http://forumfiscal.fgv.br>>. Acesso em: 31/12/09.

SILVA, Mauro S. **Teoria do Federalismo Fiscal**: notas sobre as contribuições de Oates, Musgrave, Shah e Ter-Minassian. *Nova Economia*, v.15, n.1, p.117 – 137, janeiro - abril de 2005. Belo Horizonte. Disponível em: <<http://www.face.ufmg.br/novaeconomia/sumarios/v15n1/150105.pdf>>. Acesso em: 30/06/09.

SHIKIDA, Claudio D.; Milton, Rodrigo S. de A. **Existe *Trade-off* entre Bem-estar e Desigualdade?** Um Estudo de Caso Para os Municípios Mineiros. 2006. Disponível em: <<http://www.ceae.ibmecmg.br/wp/wp32.pdf>>. Acesso em: 27/10/09.

SOUZA, Celina. **Redemocratização, Federalismo e Gasto Social no Brasil:** tendências recentes. In: XXIV Encontro Anual da Associação Nacional de Pós-graduação em Ciências Sociais (ANPOCS), 1999, Petrópolis-RJ. Disponível em: <<http://info.worldbank.org/etools/docs/library/232522/SouzaRedemocratizacao.pdf>>. Acesso em: 13/06/09.

SOUZA, M. C. S.; RAMOS, F. S. **Eficiência Técnica e Retornos de Escala na Produção de Serviços Públicos Municipais:** o caso do Nordeste e do Sudeste brasileiro. Revista Brasileira de Economia, Rio de Janeiro, v. 53, p. 35-52, 1999.

SOUZA, M. C. S.; RAMOS, F. S. **Measuring Public Spending Efficiency in Brazilian Municipalities:** a nonparametric approach. In: Georg Westermann. (Org.). Data Envelopment Analysis in the Service Sector. 1 ed. Harz: Deutscher Universitäts-VERLAG, 1999, v. 1, p. 237-267.

SOUZA, M. C. S.; RAMOS, F. S. **Technical Efficiency and Returns to Scale in Local Public Spending in the Presence of Heterogeneous Data:** the Brazilian case. In: Joaquim J. M. Guilhoto; Geoffrey J. D. Hewings. (Org.). Structure and structural change in the Brazilian economy. Aldershot, UK: Ashgate, 2001, p. 195-217.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO CEARÁ (TCE-CE). **Relatório de Contas do Governo.** Disponível em: <<http://www.tce.ce.gov.br/sitetce/Sessao.contaGoverno.tce>>. Acesso em: 17/01/10.

TRIBUNAL DE CONTAS DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO CEARÁ (TCM-CE). **Despesas Orçamentárias por Função e Subfunção.** Disponível em: <http://www.tcm.ce.gov.br/site/consultas/receitas_e_despesas>. Acesso em: 13/06/10.

TROMPIERI NETO, Nicolino *et al.* **Qualidade dos Gastos Públicos dos Municípios Cearenses:** uma Análise Envoltória de Dados. Texto para discussão nº 62. Fortaleza: IPECE e Secretaria do Planejamento e Gestão do Governo do estado do Ceará, 2009. Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/textos_discussao/index.htm>. Acesso em: 20/12/09.

Apêndice A - Coeficientes Estimados do Modelo da Tabela 4.9

Município	(Intercepto)	$\ln(\text{GSMun}_{i,t-1})$	$(\ln(\text{GSMun}_{i,t-1}))^2$	$\ln(\text{GSCe}_{t-1})$	$\ln(\text{GSUni}_{t-1})$	$\text{GSMun}_{i,t-1}^*$ (R\$)
Abaiara	-5,71111	1,977767	-0,14385058	-0,1133002	-0,1655638	967,18
Acarape	-9,35518	2,265685	-0,16354885	-0,0385715	0,1270466	1019,05
Acaraú	-9,56118	3,473918	-0,25492713	0,202911	-0,5800614	910,10
Acopiara	-34,89889	20,78313	-1,52144515	-0,9570612	-4,0164026	925,25
Aiuaba	39,23897	-14,699745	1,05023556	-0,7317205	2,0681316	1094,78
Alcântaras	-22,04971	4,850637	-0,37319116	0,359947	0,4088679	664,39
Altaneira	-5,97019	-1,144933	0,07543203	0,1050159	1,1575593	1976,67
Alto Santo	-11,3759	1,809803	-0,15215519	0,5671965	0,178687	382,69
Amontada	-0,90434	1,837414	-0,12875262	-0,5433563	-0,378631	1255,69
Antonina do Norte	-7,56522	2,089205	-0,16097625	-0,3403749	0,2837614	657,98
Apuiarés	-24,81581	6,398672	-0,48004354	0,0633312	0,3027432	784,21
Aquiraz	-13,79935	1,443867	-0,10674814	0,4721699	0,6815241	865,20
Aracati	26,46109	-9,961363	0,73358434	0,3512054	0,5494454	888,48
Aracoiaba	-6,91341	0,663601	-0,04359134	0,0579453	0,4289929	2021,54
Ararendá	10,04168	-3,558929	0,2614705	-0,2977552	0,3976938	902,89
Araripe	-10,7538	-0,132245	0,00044698	-0,3065363	1,6796948	1,762E+64
Aratuba	-6,48432	1,823209	-0,13599702	0,3827432	-0,3797572	814,95
Arneiroz	-15,82226	2,58379	-0,20603063	-0,1195305	1,0156797	528,69
Assaré	1,93604	-6,135266	0,44169624	-0,1249805	2,5389965	1038,07
Aurora	-3,9609	-2,623855	0,18791671	-0,2686657	1,8482302	1076,46
Baixio	-7,20718	-1,777682	0,12118773	-0,537826	2,1554875	1532,13
Banabuiú	-44,13441	12,203324	-0,9013516	0,0597986	0,2317263	870,84
Barbalha	39,10247	-10,907762	0,76081798	-0,2389096	0,0853571	1297,82
Barreira	-191,35654	59,149852	-4,5727308	0,3435537	-0,394399	643,98
Barro	-8,3015	0,123192	-0,01290166	0,2880862	0,7000507	118,42
Barroquinha	44,62579	-18,681976	1,34487965	-0,260548	2,7327736	1038,56
Baturité	-0,79023	-1,326153	0,10899175	0,3724247	0,2044947	438,66
Beberibe	6,71519	-3,869988	0,29599626	0,2338985	0,4767704	690,37
Bela Cruz	-3,35516	0,311397	-0,02688994	-0,0022481	0,213864	327,08
Boa Viagem	-17,57371	5,131206	-0,39193004	-0,0643477	0,0486728	696,50
Brejo Santo	7,6791	3,13474	-0,17928148	-0,5583858	-2,3420536	6263,59
Camocim	7,41812	-3,774624	0,29744169	0,5893842	-0,0053626	569,72
Campos Sales	-14,29209	-0,499191	0,0325182	0,1204593	1,9223674	2155,04
Canindé	-45,14176	16,315152	-1,20506911	-0,1283048	-1,2934662	870,78
Capistrano	121,00887	-44,335904	3,18589283	2,1884523	2,328288	1051,70
Caridade	-86,4294	25,40503	-1,98085508	0,427599	0,1572525	609,50
Cariré	-15,27575	6,862918	-0,52227489	-0,6553725	-0,5130193	713,52
Caririaçu	-5,28131	0,132403	-0,00658301	-0,0539112	0,5519049	23304,88
Cariús	-19,01834	3,729415	-0,28397586	-0,1970483	0,945658	710,83
Carnaubal	-25,07203	6,689554	-0,50868301	0,0908295	0,2157567	717,21
Cascavel	-13,13172	2,926604	-0,22067789	0,3649898	0,0365802	758,20

Apêndice A (cont.)

Município	(Intercepto)	$\ln(\text{GSMun}_{i,t-1})$	$(\ln(\text{GSMun}_{i,t-1}))^2$	$\ln(\text{GSCe}_{t-1})$	$\ln(\text{GSUni}_{i,t-1})$	$\text{GSMun}_{i,t-1}^*$ (R\$)
Catarina	-6,2965	6,142558	-0,45883015	0,6658946	-2,5763124	807,32
Catunda	-27,69343	7,167635	-0,52909616	0,1111616	0,2505111	874,34
Caucaia	-18,5703	4,320216	-0,34184604	0,2843116	0,3146342	554,99
Cedro	-39,62658	12,627235	-0,9126913	0,4929313	-1,0503749	1009,88
Chaval	0,71975	-3,744813	0,25443457	-0,0119762	1,5981048	1570,40
Choró	-7,1565	0,65761	-0,04632832	0,1798136	0,3641033	1208,67
Chorozinho	-16,78414	7,03075	-0,50439427	-0,1143468	-1,0272413	1063,69
Coreaú	-13,25133	4,720397	-0,33782557	0,155277	-0,6764713	1081,86
Crateús	-17,12472	5,981808	-0,44343883	-0,095088	-0,4161708	849,62
Crato	28,02098	-10,105951	0,76151849	0,1700573	0,4790689	761,58
Croatá	-27,05897	5,261188	-0,40365431	0,0798669	1,1457648	676,51
Cruz	-14,91637	0,23075	-0,03884019	-0,1523621	2,0288915	19,50
Deputado Irapuan Pinheiro	-23,86481	7,884027	-0,59010711	0,1583422	-0,5785081	796,45
Ererê	-9,44642	4,089537	-0,31042896	-0,1913311	-0,4894687	725,54
Eusébio	-9,15564	0,293741	-0,03375251	0,1068863	0,9908129	77,59
Farias Brito	-6,56276	0,950568	-0,05994031	0,0650793	0,2102222	2777,45
Forquilha	-51,49977	17,555825	-1,28291307	-0,1884156	-1,0561418	936,52
Fortaleza	67,1256	-22,223117	1,60032069	0,7403933	0,5745184	1036,22
Fortim	-29,57176	5,099222	-0,35776055	0,6141023	0,8802352	1244,62
Frecheirinha	-3,15722	-1,463086	0,09212522	-0,2311008	1,2476777	2809,46
General Sampaio	-21,33528	3,600845	-0,27629973	0,1997148	1,0140622	676,00
Graça	-58,06728	18,04042	-1,31321135	-0,8867723	0,1413637	961,81
Granja	-97,55719	44,227123	-3,3591236	-1,4669106	-5,0945806	722,80
Granjeiro	19,30236	-5,442036	0,39617145	-0,1792124	-0,0638646	961,30
Groaíras	-55,07575	13,074575	-0,98312094	-0,0581603	1,4935628	772,42
Guaiúba	-11,55149	1,712412	-0,13310441	0,1189734	0,593278	621,78
Guaraciaba do Norte	-52,54626	15,309748	-1,13391529	-0,1487329	0,1469144	854,77
Guaramiranga	3,8391	-3,505029	0,24265633	0,168875	0,9088443	1369,51
Hidrolândia	-40,9873	7,979948	-0,63233047	0,5131921	1,5503494	550,02
Horizonte	18,51992	-11,866372	0,79548412	0,2372724	3,0678037	1734,69
Ibaretama	90,68118	-27,435047	2,22305519	-0,2394662	-0,7407533	478,46
Ibiapina	-0,66482	1,057691	-0,06295906	-0,1329003	-0,4865985	4446,32
Ibicuitinga	-39,56607	9,392028	-0,70152967	0,1697263	0,824604	807,52
Icapuí	-15,20362	3,990714	-0,28768085	0,1887368	-0,0866291	1028,66
Icó	-6,80712	3,060603	-0,21909179	-0,2607685	-0,3878562	1080,04
Iguatu	3,95497	-6,50801	0,45897354	0,5012358	1,9742831	1199,60
Independência	7,80093	-4,213732	0,34446792	-0,0161941	0,5619733	453,18

Apêndice A (cont.)

Município	(Intercepto)	$\ln(\text{GSMun}_{i,t-1})$	$(\ln(\text{GSMun}_{i,t-1}))^2$	$\ln(\text{GSCe}_{t-1})$	$\ln(\text{GSUni}_{i,t-1})$	$\text{GSMun}_{i,t-1}^*$ (R\$)
Ipaporanga	-6,36585	5,845339	-0,39022068	-0,1245553	-2,0460637	1789,67
Ipaumirim	56,90103	-28,184405	2,04688565	-0,0617279	5,1367289	977,21
Ipu	-16,64122	3,695842	-0,2769529	0,2135432	0,273391	790,23
Ipueiras	2,12463	-1,088665	0,07606868	-0,0018654	0,0923337	1281,52
Iracema	-51,61997	14,16865	-1,05161888	-0,1880912	0,5798755	842,68
Irauçuba	-22,11762	5,571964	-0,42151887	0,091828	0,2997383	742,03
Itaiçaba	2,63368	-1,249548	0,08850205	-0,1523733	0,2549168	1163,78
Itaitinga	-12,47373	1,520686	-0,12433044	0,3533093	0,6254652	452,82
Itapajé	-7,56583	2,276019	-0,17054746	0,0336918	-0,1307187	790,52
Itapipoca	1,07669	-5,449809	0,40857516	-0,0219142	2,1801438	787,83
Itapiúna	-12,27938	4,200485	-0,30335233	0,2445749	-0,6250576	1015,81
Itarema	29,75695	-12,873086	0,92324437	0,3749217	1,5387486	1065,99
Itatira	15,06098	-14,682475	0,94352597	-1,0800531	6,2642255	2393,81
Jaguaretama	-13,04764	1,0962	-0,09936628	0,1126982	1,1374967	248,63
Jaguaribara	-16,78399	4,361504	-0,3265442	-0,0332895	0,2556373	794,95
Jaguaribe	9,03741	-8,457722	0,6045078	0,039944	2,5496025	1091,76
Jaguaruana	-13,86655	3,725407	-0,27709596	0,2921302	-0,1813174	830,67
Jardim	-15,79422	9,294	-0,67064298	-0,0128045	-2,2410301	1021,65
Jati	-15,61765	3,456239	-0,24330857	-0,1767396	0,4797131	1215,10
Jijoca de Jericoacoara	10,62365	-4,251663	0,28978205	0,1975846	0,3630012	1534,51
Juazeiro do Norte	29,5507	-11,66091	0,88931137	0,2235949	0,8434981	703,55
Jucás	2,45766	0,359599	-0,00735849	-0,3470189	-0,3922597	4,090E+10
Lavras da Mangabeira	-34,25382	22,035577	-1,61801467	0,4643907	-5,8406	906,37
Limoeiro do Norte	9,72986	-2,689971	0,19770966	0,0446531	-0,2200882	900,39
Madalena	-13,91556	5,548827	-0,4137657	-0,173237	-0,5836655	816,70
Maracanaú	-2,80072	-0,427446	0,0211669	0,2643036	0,3217905	24271,02
Maranguape	-6,54435	0,359703	-0,04884974	0,1825929	0,5698681	39,71
Marco	-2,84757	-0,824252	0,04729993	-0,0047687	0,7206974	6081,68
Martinópolis	-12,6599	2,877371	-0,21969647	0,1249322	0,2049889	698,21
Massapê	16,29807	-15,212454	1,14766284	1,0100935	3,4753812	755,65
Mauriti	10,32024	-8,657408	0,65223623	0,3700635	1,9793577	762,58
Meruoca	-0,43223	-2,666791	0,19818311	0,5375059	0,655193	835,56
Milagres	9,91801	-7,147868	0,54727673	-0,2193653	1,8373143	685,67
Milhã	6,60788	-7,058445	0,49099444	0,203816	2,1630747	1323,33
Miraíma	-5,26046	0,081832	-0,00574949	0,2551198	0,3153632	1232,08
Missão Velha	-11,30298	1,324141	-0,09647356	-0,1557104	0,9183442	955,96
Mombaça	-21,51891	3,919494	-0,33794374	-0,0687843	1,3024689	329,98

Apêndice A (cont.)

Município	(Intercepto)	$\ln(\text{GSMun}_{i,t-1})$	$(\ln(\text{GSMun}_{i,t-1}))^2$	$\ln(\text{GSCe}_{t-1})$	$\ln(\text{GSUni}_{t-1})$	$\text{GSMun}_{i,t-1}^*$ (R\$)
Monsenhor Tabosa	-40,20438	12,67639	-0,92424196	0,6334881	-1,0920509	951,20
Morada Nova	-37,28653	12,568965	-0,95372778	-0,5603786	-0,1470746	727,34
Moraújo	12,11843	-10,280839	0,68764671	0,381286	3,0068863	1764,07
Morrinhos	47,91106	-18,698736	1,37688209	0,5758719	1,3967	889,13
Mucambo	13,46895	-8,185326	0,56031955	-0,2922035	2,2754168	1486,47
Mulungu	-21,02544	4,236346	-0,34605874	-0,195945	1,1302256	455,25
Nova Olinda	-14,08296	2,317473	-0,16559781	0,0626066	0,615881	1093,67
Nova Russas	3,56781	-2,082726	0,14626761	0,1065476	0,3002722	1235,92
Novo Oriente	22,49819	-10,127701	0,75876912	-0,3739404	1,6794381	791,37
Ocara	-20,16002	6,925704	-0,48736493	0,4321818	-1,057979	1218,35
Orós	22,57879	-11,768388	0,866282	0,3778954	1,8186891	891,11
Pacajus	30,95949	-11,878251	0,88759198	0,5423399	0,5591503	805,35
Pacatuba	-27,07875	3,820086	-0,31322959	0,4314702	1,5785547	444,92
Pacoti	-5,50748	-0,354951	0,02041345	0,1079573	0,7437316	5967,28
Pacujá	-9,62191	2,394678	-0,17009304	-0,0843531	0,1156815	1140,61
Palhano	25,39406	-5,824633	0,46643712	0,9686461	-1,9627877	514,79
Palmácia	-9,77255	1,488188	-0,11503979	0,2878047	0,3052761	644,29
Paracuru	8,20246	-4,202498	0,29137235	0,122566	0,7069177	1355,00
Paraipaba	-7,79744	-1,311258	0,08211155	0,337134	1,3229432	2935,44
Parambu	-9,348	-3,100814	0,22330963	-0,0312232	2,5567833	1035,73
Paramoti	-43,85919	12,971045	-0,93744649	-0,8339144	0,5009659	1010,59
Pedra Branca	-220,30871	81,355502	-6,11375042	-1,8730698	-5,0575166	775,48
Penaforte	-22,04999	5,629816	-0,40708807	0,1258685	0,1325303	1007,01
Pentecoste	7,9925	-3,254244	0,24800312	0,3151494	-0,0341571	706,90
Pereiro	-8,9466	2,016778	-0,14581223	0,3154232	-0,1257753	1007,94
Pindoretama	23,89113	-7,646715	0,57001521	1,1779336	-0,9147256	818,49
Piquet Carneiro	-13,18549	1,616111	-0,11542552	0,1334964	0,7563032	1097,36
Pires Ferreira	-25,71343	3,853378	-0,28280302	-0,1219408	1,6443034	909,44
Poranga	-14,63903	1,123512	-0,09323485	-0,1978116	1,5420223	413,71
Porteiras	31,31625	-12,90487	0,91761778	-0,13713	1,8338497	1131,98
Potengi	-56,1848	21,369374	-1,60630944	-0,6316611	-1,5319584	774,10
Potiretama	-12,69803	3,618144	-0,27443367	0,9966944	-0,8930401	729,25
Quiterianópolis	7,96804	-11,753556	0,82257931	0,0065174	4,3299071	1266,90
Quixadá	-19,95827	6,36618	-0,47162135	0,0753355	-0,3556085	853,42
Quixelô	21,61321	-2,294094	0,19805547	-0,8055429	-1,4199656	327,52

Apêndice A (cont.)

Município	(Intercepto)	$\ln(\text{GSMun}_{i,t-1})$	$(\ln(\text{GSMun}_{i,t-1}))^2$	$\ln(\text{GSCe}_{t-1})$	$\ln(\text{GSUni}_{t-1})$	$\text{GSMun}_{i,t-1}^*$ (R\$)
Quixeramobim	-13,55509	2,125066	-0,18492553	-0,1841896	1,0672113	312,85
Quixeré	-4,38976	-1,502521	0,11677746	0,659807	0,5294934	622,20
Redenção	-9,68185	2,638465	-0,19919259	0,1590067	-0,1089471	752,12
Russas	-60,59017	24,488034	-1,85958083	-0,4750981	-2,2645524	723,64
Saboeiro	-1,23578	-2,745585	0,19278789	0,7285599	0,6757144	1237,37
Salitre	168,12662	-76,018796	5,43835309	-1,8825898	14,2138799	1084,79
Santa Quitéria	2,5857	-2,961977	0,1999458	0,2398638	0,7669588	1647,39
Santana do Acaraú	-10,83324	-0,060283	-0,01472009	-0,0050317	1,4520529	0,13
Santana do Cariri	2,13563	-4,846345	0,34260307	-0,0757852	1,9213589	1179,48
São Benedito	-4,79168	-0,527344	0,02238905	-0,1182947	0,9561082	130200,18
São Gonçalo do Amarante	-8,71364	-1,56878	0,09834981	0,2739677	1,6361981	2908,84
São João do Jaguaribe	2,18079	0,749638	-0,05766761	-0,0060399	-0,6965611	664,91
São Luís do Curu	3,71295	0,143044	-0,01205319	-0,1439712	-0,5438989	377,61
Senador Pompeu	-18,46755	8,201973	-0,59100648	0,4687626	-1,8174675	1031,72
Senador Sá	-72,72797	20,943698	-1,48664692	-0,7221793	0,3938785	1145,89
Sobral	-32,56857	8,237456	-0,57271485	-0,1316504	0,4431514	1328,21
Solonópole	2,83075	-0,604529	0,03927027	-0,0184425	-0,1759498	2201,80
Tabuleiro do Norte	-14,21972	1,827778	-0,16166792	-0,0106819	1,1138934	285,11
Tamboril	-1,81897	-0,757077	0,06381354	0,698846	-0,2174401	376,89
Tarrafas	-34,27183	14,290831	-1,07363266	-0,0250138	-1,8545269	776,94
Tauá	-10,91545	2,651682	-0,19203005	0,2258397	-0,0645085	996,59
Tejuçuoca	-9,2697	-1,20509	0,05666386	0,2928029	1,5996478	41509,34
Tianguá	5,21787	-3,935109	0,30109737	-0,1180667	1,0068437	688,57
Trairi	-13,1192	1,604477	-0,12644981	0,3756545	0,6335199	569,25
Tururu	-10,88708	2,026731	-0,15472061	0,0391402	0,424993	699,00
Ubajara	-10,88571	1,343157	-0,10728107	-0,1220741	0,8853999	523,21
Umari	-52,20954	16,241098	-1,19789863	0,0135005	-0,505623	879,18
Umirim	-7,42935	0,787884	-0,07345883	0,031188	0,5793283	213,31
Uruburetama	5,55383	-5,157937	0,36510277	0,1988585	1,3859717	1168,74
Uruoca	1,73042	-5,400063	0,36748215	0,1112741	2,1617073	1552,13
Varjota	3,72711	-3,080538	0,22473418	-0,2170124	0,9677993	947,41
Várzea Alegre	-13,42486	1,045137	-0,09727101	-0,1724505	1,4536442	215,36
Viçosa do Ceará	-4,43634	-2,416817	0,14759925	0,2317798	1,5341806	3594,25

Apêndice B - Coeficientes Diferenciais de Intercepto Estimados do Modelo da Tabela 4.10

Município	Estimativa	Pr(> t)	Município	Estimativa	Pr(> t)
Abaiara	-5,6133	< 2.2e-16	Caucaia	0,2022663	1,96E-06
Acarape	0,3391282	1,33E-15	Cedro	0,1105772	0,0091517
Acaraú	0,0746645	0,0786931	Chaval	-0,0518401	0,2216229
Acopiara	0,0324155	0,4454215	Choró	-0,1307842	0,0020554
Aiuaba	-0,2400607	1,52E-08	Chorozinho	-0,0992493	0,019319
Alcântaras	-0,0946644	0,0256282	Coreaú	-0,0460381	0,2777522
Altaneira	0,0241057	0,5699438	Crateús	0,2072685	1,07E-06
Alto Santo	-0,15826	0,0001943	Crato	0,2262367	9,74E-08
Amontada	-0,1016457	0,0165983	Croatá	0,023197	0,5844253
Antonina do Norte	0,0365743	0,3885083	Cruz	0,01981	0,6405086
Apuiarés	0,0617202	0,1456284	Deputado Irapuan Pinheiro	-0,0099265	0,8149845
Aquiraz	-0,0718263	0,0904267	Ererê	0,0216749	0,6094582
Aracati	0,1595985	0,0001685	Eusébio	0,0843663	0,047718
Aracoiaba	-0,0238608	0,5737296	Farias Brito	0,0550205	0,1945911
Ararendá	0,0426157	0,315242	Forquilha	0,1370027	0,0012368
Araripe	0,0127551	0,7636441	Fortaleza	0,3688512	< 2.2e-16
Aratuba	0,3123455	1,83E-13	Fortim	-0,0401951	0,3439346
Arneiroz	-0,0493752	0,2444845	Frecheirinha	0,0032628	0,9386803
Assaré	-0,0633434	0,1358121	General Sampaio	0,0952633	0,0256864
Aurora	0,0304101	0,4739431	Graça	0,0302766	0,4757371
Baixio	0,0384406	0,3653968	Granja	-0,4425344	< 2.2e-16
Banabuiú	-0,1136239	0,0073852	Granjeiro	0,1382301	0,0011346
Barbalha	0,3442644	6,66E-16	Groaíras	0,0991573	0,0193985
Barreira	0,0535971	0,2064874	Guaiúba	0,0892822	0,0352836
Barro	0,089738	0,0414347	Guaraciaba do Norte	-0,0593804	0,1615351
Barroquinha	-0,0303045	0,4749136	Guaramiranga	0,0548267	0,1976212
Baturité	0,0332376	0,4344288	Hidrolândia	-0,0390132	0,3576495
Beberibe	0,0375136	0,3765904	Horizonte	0,1658453	9,59E-05
Bela Cruz	0,0587148	0,166667	Ibaretama	-0,3644123	< 2.2e-16
Boa Viagem	-0,0882383	0,0375915	Ibiapina	0,0408942	0,335073
Brejo Santo	0,4307666	< 2.2e-16	Ibicuitinga	0,0568518	0,1807278
Camocim	0,0829706	0,0518497	Icapuí	0,196094	4,20E-06
Campos Sales	-0,0499051	0,2414499	Icó	0,1262708	0,0029312
Canindé	0,0890276	0,0358377	Iguatu	0,220731	1,96E-07
Capistrano	0,1520052	0,0003393	Independência	-0,0537814	0,2058819
Caridade	-0,1980152	3,06E-06	Ipaporanga	-0,1213959	0,0042098
Cariré	-0,0887166	0,036754	Ipaumirim	-0,0984693	0,0203274
Caririaçu	0,0170359	0,6880023	Ipu	0,0194213	0,6479948
Cariús	-0,1174384	0,0056577	Ipueiras	-0,0494205	0,2446285
Carnaubal	0,1194896	0,0048468	Iracema	0,1087451	0,010357
Cascavel	-0,0053899	0,8989108	Irauçuba	-0,1258327	0,0030146
Catarina	-0,1175041	0,0058701	Itaíba	0,1494301	0,0004318
Catunda	-0,0189782	0,654536	Itaitinga	0,1088934	0,0103492

Apêndice B (cont.)

Município	Estimativa	Pr(> t)	Município	Estimativa	Pr(> t)
Itapajé	0,0209167	0,6222267	Pacatuba	-0,036552	0,3900187
Itapipoca	0,2009902	2,31E-06	Pacoti	0,3739259	< 2.2e-16
Itapiúna	-0,0049314	0,9074436	Pacujá	0,1459444	0,0006079
Itarema	0,0228882	0,5894466	Palhano	0,02052	0,6285183
Itatira	-0,1892811	8,21E-06	Palmácia	0,1750014	3,69E-05
Jaguaretama	0,0286342	0,4999002	Paracuru	0,2066821	1,11E-06
Jaguaribara	0,3723294	< 2.2e-16	Paraipaba	0,3524604	< 2.2e-16
Jaguaribe	0,0817217	0,05417	Parambu	-0,2805027	4,04E-11
Jaguaruana	-0,0234196	0,5815977	Paramoti	0,0070836	0,8674146
Jardim	0,3134916	1,49E-13	Pedra Branca	0,0094176	0,824402
Jati	0,1497348	0,0004217	Penaforte	0,1665075	8,71E-05
Jijoca de Jericoacoara	0,0275874	0,5154301	Pentecoste	0,0835187	0,0490532
Juazeiro do Norte	0,302871	1,06E-12	Pereiro	0,0745876	0,0786959
Jucás	0,1464595	0,0005589	Pindoretama	0,1820468	1,77E-05
Lavras da Mangabeira	0,111388	0,0088802	Piquet Carneiro	-0,0646225	0,1277411
Limoeiro do Norte	0,2072444	1,05E-06	Pires Ferreira	-0,1320852	0,0018842
Madalena	-0,0901934	0,0335464	Poranga	-0,1366867	0,0012693
Maracanaú	0,2977951	2,46E-12	Porteiras	0,1191805	0,0049664
Maranguape	0,0324214	0,4454169	Potengi	-0,0715955	0,0914599
Marco	0,0754194	0,0756185	Potiretama	-0,0322481	0,4474339
Martinópolis	-0,0022643	0,9574555	Quiterianópolis	-0,1586726	0,0001839
Massapê	-0,0531416	0,212596	Quixadá	0,0871869	0,0398729
Mauriti	-0,0089011	0,8340354	Quixelô	0,2514627	3,12E-09
Meruoca	0,1121389	0,0082546	Quixeramobim	0,0520355	0,2199348
Milagres	-0,0358725	0,3994983	Quixeré	0,0293796	0,4884928
Milhã	-0,0372933	0,379303	Redenção	0,1157381	0,0063837
Mirafima	-0,1150539	0,0066771	Russas	0,2665386	3,84E-10
Missão Velha	0,0062891	0,8823482	Saboeiro	-0,2084744	8,89E-07
Mombaça	-0,1311318	0,0020543	Salitre	-0,1958481	3,88E-06
Monsenhor Tabosa	-0,0541357	0,2018507	Santa Quitéria	0,0226155	0,5939584
Morada Nova	0,025496	0,5480809	Santana do Acaraú	0,1108389	0,0090124
Moraújo	0,0701113	0,0985859	Santana do Cariri	-0,0946118	0,0256993
Morrinhos	-0,150087	0,0004054	São Benedito	0,2169306	3,22E-07
Mucambo	-0,0032447	0,9390327	São Gonçalo do Amarante	0,1507219	0,0003804
Mulungu	0,0228263	0,590443	São João do Jaguaribe	0,2859883	1,55E-11
Nova Olinda	0,1017379	0,0164847	São Luís do Curu	0,1338099	0,001607
Nova Russas	0,1035201	0,0146583	Senador Pompeu	-0,0191364	0,6524338
Novo Oriente	0,0077327	0,8553652	Senador Sá	-0,014548	0,7320544
Ocara	-0,0146771	0,729308	Sobral	0,3594786	< 2.2e-16
Orós	0,0109047	0,7972687	Solonópolis	0,1456808	0,0005935
Pacajus	-0,0413917	0,3294952	Tabuleiro do Norte	0,1203485	0,0048937

Anexo A - Método de Cálculo do IDS

Descrevemos aqui como é calculado o IDS. Tudo o que é dito aqui pode ser visto de forma mais pormenorizada em Holanda *et al.* (2004).

O Índice de Desenvolvimento Social de Resultado (IDS-R) é composto pelos seguintes indicadores:

a) Educação

- Taxa de escolarização no ensino fundamental;
- Taxa de escolarização no ensino médio;
- Taxa de aprovação na 4ª série;

b) Saúde

- Taxa de mortalidade infantil;
- Taxa de internação por AVC.

c) Condições de Moradia

- Proporção de moradores de domicílios urbanos com abastecimento de água;
- Proporção de moradores de domicílios urbanos com esgotamento sanitário.

d) Emprego e renda

- Consumo residencial médio de energia elétrica;
- Índice de qualidade do emprego formal;
- Tamanho médio dos estabelecimentos.

e) Desenvolvimento Rural

- Valor bruto da produção agropecuária por estabelecimento rural;
- Proporção do consumo de energia elétrica no meio rural.

E o Desenvolvimento Social de Oferta (IDS-O), por sua vez, é composto pelos seguintes indicadores:

a) Educação

- Proporção de professores do ensino fundamental com grau de formação superior;
- Proporção de professores do ensino médio com grau de formação superior;
- Relação bibliotecas, salas de leitura e laboratórios de informática por escola pública;
- Relação equipamentos de informática por escola pública.

b) Saúde

- Proporção de gestantes assistidas no 1º trimestre de gravidez;
- Proporção de crianças menores de 2 anos acompanhadas;
- Proporção da população coberta pelo Programa de Saúde da Família (PSF).

c) Condições de Moradia

- Taxa de cobertura de abastecimento de água urbano;
- Taxa de cobertura de esgotamento sanitário urbano.

d) Emprego e renda

- Relação de matrículas no ensino médio pela matrícula total;
- Profissionais de saúde por mil habitantes;
- Relação da malha rodoviária pavimentada pela área do município.

e) Desenvolvimento rural

- Valor médio do crédito rural;
- Produtores assistidos por estabelecimento.

No método de cálculo do IDS-R e do IDS-O, os indicadores acima são padronizados, considerando-se valores de 0 a 1, respectivamente para os piores e melhores resultados dos municípios. O indicador I para o município i é calculado da seguinte forma:

$$I_{pi} = \frac{I_i - I_p}{I_m - I_p}$$

Onde:

I_{pi} = valor padronizado do indicador I do município i ;

I_i = valor do indicador I do município i ;

I_p = valor do indicador do município com pior resultado;

I_m = valor do indicador com melhor resultado.

Quando um valor maior do indicador significa um resultado melhor, como a taxa de escolarização do ensino médio, tem-se que $I_p = I_{min}$ e $I_m = I_{max}$. Caso contrário, quando um valor maior do indicador significa um resultado pior, como a taxa de mortalidade infantil, tem-se que $I_p = I_{max}$ e $I_m = I_{min}$.

Em seguida, é calculado o IDS (de resultado ou de oferta) de cada município para cada uma das dimensões citadas acima (educação, saúde, condições de moradia, emprego e renda, e desenvolvimento rural) usando-se a seguinte fórmula:

$$IDS_{ij} = \frac{\mu_{ij}}{1 + (\sigma_{ij}/2)}.$$

Onde:

IDS_{ij} = Índice de Desenvolvimento Social do município i na dimensão j ;

μ_{ij} = média dos indicadores padronizados do município i na dimensão j ;

σ_{ij} = desvio-padrão dos indicadores padronizados do município i na dimensão j .

O denominador $1 + (\sigma_{ij}/2)$ é usado para “penalizar aqueles municípios cujos indicadores de uma determinada dimensão são bastante heterogêneos, principalmente aqueles que possuem um indicador relativamente elevado enquanto os demais são relativamente baixos” (HOLANDA *et al.*, 2004, p. 10).

Finalmente, para o cálculo do IDS (de resultado ou de oferta) para cada município, faz-se uso da seguinte média ponderada:

$$IDS = 0,225 \times (IDS_{EDUC} + IDS_{SAU} + IDS_{HAB} + IDS_{EMPR}) + 0,1 \times IDS_{DRUR}.$$

Onde:

$EDUC$ representa a dimensão de educação;

SAU a dimensão de saúde;

HAB as condições de moradia;

$EMPR$ o emprego e a renda;

$DRUR$ o desenvolvimento rural.

Segundo Holanda *et al.* (2004), o menor peso atribuído à dimensão desenvolvimento rural é por duas razões: para evitar que grandes movimentos das variáveis desta dimensão viessem os resultados finais, pois a performance da agricultura no estado do Ceará é muito dependente da regularidade das chuvas; e uma tentativa para não beneficiar no cálculo do índice aqueles municípios com vocação para as atividades agropecuárias ou extrativas.

Anexo B - IDS de Alguns Municípios da RMF e dos Mais Populosos do Estado do Ceará

IDS-R

Município	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Fortaleza	0,677	0,688	0,611	0,625	0,624	0,601	0,572
Caucaia	0,552	0,511	0,447	0,443	0,469	0,515	0,438
Maracanaú	0,578	0,592	0,536	0,534	0,553	0,582	0,518
Maranguape	0,492	0,506	0,452	0,488	0,481	0,506	0,421
Aquiraz	0,450	0,479	0,446	0,431	0,440	0,540	0,497
Pacatuba	0,453	0,439	0,394	0,394	0,416	0,564	0,433
Pacajus	0,456	0,475	0,428	0,409	0,420	0,442	0,410
Horizonte	0,417	0,447	0,428	0,446	0,459	0,520	0,442
Juazeiro do Norte	0,504	0,511	0,475	0,509	0,523	0,523	0,526
Sobral	0,564	0,577	0,539	0,580	0,571	0,598	0,593
Crato	0,481	0,518	0,482	0,515	0,494	0,498	0,545
Itapipoca	0,453	0,462	0,401	0,469	0,475	0,509	0,547
Iguatu	0,483	0,491	0,430	0,445	0,453	0,462	0,439
Quixadá	0,492	0,509	0,459	0,472	0,453	0,473	0,473
Canindé	0,501	0,542	0,497	0,529	0,507	0,444	0,464
Crateús	0,454	0,427	0,405	0,412	0,423	0,426	0,470

IDS-O

Município	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Fortaleza	0,544	0,506	0,467	0,486	0,512	0,545	0,481
Caucaia	0,299	0,428	0,413	0,419	0,416	0,418	0,414
Maracanaú	0,462	0,483	0,484	0,450	0,456	0,463	0,470
Maranguape	0,355	0,372	0,340	0,328	0,337	0,368	0,377
Aquiraz	0,296	0,291	0,257	0,333	0,335	0,354	0,363
Pacatuba	0,317	0,332	0,329	0,329	0,312	0,350	0,325
Pacajus	0,331	0,317	0,291	0,291	0,338	0,375	0,371
Horizonte	0,366	0,360	0,407	0,398	0,408	0,437	0,456
Juazeiro do Norte	0,415	0,462	0,441	0,434	0,452	0,488	0,501
Sobral	0,544	0,521	0,491	0,467	0,471	0,508	0,542
Crato	0,389	0,444	0,422	0,411	0,423	0,441	0,441
Itapipoca	0,406	0,423	0,389	0,393	0,408	0,439	0,455
Iguatu	0,434	0,449	0,415	0,406	0,436	0,433	0,435
Quixadá	0,390	0,382	0,351	0,353	0,366	0,387	0,411
Canindé	0,315	0,369	0,363	0,362	0,371	0,397	0,393
Crateús	0,372	0,382	0,397	0,406	0,438	0,447	0,459

Fonte: IPECE

Anexo C - Gasto Social *Per Capita* de Alguns Municípios da RMF e dos Mais Populosos do Estado do Ceará

Cidade	Ano	Gasto Social	População	Gasto Social <i>Per Capita</i>	Cidade	Ano	Gasto Social	População	Gasto Social <i>Per Capita</i>
Fortaleza	2002	1.417.531.085,25	2.219.837	638,57	Maranguape	2002	43.220.522,03	91.592	471,88
Fortaleza	2003	1.336.404.233,29	2.256.233	592,32	Maranguape	2003	41.262.232,35	93.196	442,75
Fortaleza	2004	1.429.302.060,04	2.332.657	612,74	Maranguape	2004	38.985.973,16	96.565	403,73
Fortaleza	2005	1.380.809.530,82	2.374.944	581,41	Maranguape	2005	44.443.670,24	98.429	451,53
Fortaleza	2006	1.649.560.945,12	2.416.920	682,51	Maranguape	2006	51.121.185,81	100.279	509,79
Fortaleza	2007	3.854.309.356,07	2.431.415	1.585,21	Maranguape	2007	102.538.571,62	102.982	995,69
Fortaleza	2008	2.027.511.726,44	2.473.614	819,66	Maranguape	2008	62.198.917,74	108.525	573,13
Caucaia	2002	118.235.360,44	268.443	440,45	Aquiraz	2002	25.593.068,37	63.449	403,36
Caucaia	2003	108.093.248,15	276.781	390,54	Aquiraz	2003	35.179.281,41	64.832	542,62
Caucaia	2004	96.511.344,17	294.284	327,95	Aquiraz	2004	31.848.142,81	67.736	470,18
Caucaia	2005	147.705.280,14	303.970	485,92	Aquiraz	2005	41.635.009,80	69.343	600,42
Caucaia	2006	165.205.097,46	313.584	526,83	Aquiraz	2006	52.868.701,37	70.938	745,28
Caucaia	2007	337.622.850,91	316.906	1.065,37	Aquiraz	2007	102.039.103,21	67.265	1.516,97
Caucaia	2008	222.409.650,06	326.811	680,55	Aquiraz	2008	63.384.522,24	70.439	899,85
Maracanaú	2002	156.311.027,51	184.483	783,85	Pacatuba	2002	29.031.463,61	54.720	530,55
Maracanaú	2003	164.359.893,89	186.688	697,86	Pacatuba	2003	21.395.159,35	56.124	381,21
Maracanaú	2004	147.712.952,99	191.317	686,83	Pacatuba	2004	19.176.663,57	59.071	324,64
Maracanaú	2005	140.328.404,96	193.879	567,88	Pacatuba	2005	26.393.622,42	60.701	434,81
Maracanaú	2006	171.639.583,83	196.422	756,31	Pacatuba	2006	31.128.887,74	62.320	499,50
Maracanaú	2007	377.811.960,14	197.301	658,49	Pacatuba	2007	68.038.470,64	65.772	1.034,46
Maracanaú	2008	187.040.135,34	199.808	684,19	Pacatuba	2008	36.179.260,59	70.018	516,71

Fonte: gastos da STN e do TCM-CE e população do IBGE. Cálculos e elaboração do autor. Valores a preços de 2008, deflacionados pelo IGP-DI.

Anexo C (cont.)

Cidade	Ano	Gasto Social	População	Gasto Social Per Capita	Cidade	Ano	Gasto Social	População	Gasto Social Per Capita
Pacajús	2002	22.265.958,80	46.652	477,28	Sobral	2002	174.959.690,56	161.123	1.085,88
Pacajús	2003	22.199.835,70	47.850	463,95	Sobral	2003	149.899.853,66	163.836	914,94
Pacajús	2004	25.829.426,04	50.365	512,84	Sobral	2004	177.004.952,12	169.532	1.044,08
Pacajús	2005	23.711.058,32	51.757	458,12	Sobral	2005	152.632.863,37	172.685	883,88
Pacajús	2006	29.166.048,16	53.139	548,86	Sobral	2006	168.857.012,82	175.814	960,43
Pacajús	2007	63.136.159,78	54.881	1.150,42	Sobral	2007	351.126.443,33	176.895	1.984,94
Pacajús	2008	40.161.470,35	58.281	689,10	Sobral	2008	212.523.930,09	180.046	1.180,39
Horizonte	2002	29.541.650,03	37.053	797,28	Crato	2002	52.706.620,61	107.618	489,76
Horizonte	2003	26.322.645,29	38.567	682,52	Crato	2003	54.968.776,95	108.998	504,31
Horizonte	2004	30.860.100,96	41.746	739,23	Crato	2004	53.210.220,06	111.894	475,54
Horizonte	2005	35.054.916,04	43.505	805,77	Crato	2005	56.618.176,01	113.497	498,85
Horizonte	2006	47.114.042,22	45.251	1.041,17	Crato	2006	69.107.241,42	115.087	600,48
Horizonte	2007	101.111.747,47	48.660	2.077,92	Crato	2007	132.103.489,73	111.198	1.188,00
Horizonte	2008	60.592.724,77	52.488	1.154,41	Crato	2008	78.399.002,42	115.724	677,47
Juazeiro do Norte	2002	95.423.704,13	220.248	433,26	Itapipoca	2002	39.810.929,78	97.968	406,37
Juazeiro do Norte	2003	92.941.761,85	224.014	414,89	Itapipoca	2003	34.520.227,48	99.639	346,45
Juazeiro do Norte	2004	92.982.128,05	231.920	400,92	Itapipoca	2004	36.005.019,07	103.145	349,07
Juazeiro do Norte	2005	94.714.502,81	236.296	400,83	Itapipoca	2005	45.343.479,38	105.086	431,49
Juazeiro do Norte	2006	112.898.660,66	240.638	469,16	Itapipoca	2006	62.622.698,90	107.012	585,19
Juazeiro do Norte	2007	260.732.706,83	242.139	1.076,79	Itapipoca	2007	114.180.024,78	107.281	1.064,31
Juazeiro do Norte	2008	157.172.404,91	246.515	637,58	Itapipoca	2008	77.920.673,14	112.662	691,63

Fonte: gastos da STN e do TCM-CE e população do IBGE. Cálculos e elaboração do autor. Valores a preços de 2008, deflacionados pelo IGP-DI.

Anexo C (cont.)

Cidade	Ano	Gasto Social	População	Gasto Social <i>Per Capita</i>	Cidade	Ano	Gasto Social	População	Gasto Social <i>Per Capita</i>
Iguatu	2002	45.547.050,00	87.712	519,28	Canindé	2002	41.293.015,09	71.237	579,66
Iguatu	2003	41.102.484,96	88.685	463,47	Canindé	2003	35.373.135,13	71.996	491,32
Iguatu	2004	43.021.865,08	90.728	474,19	Canindé	2004	40.244.669,06	73.590	546,88
Iguatu	2005	46.399.814,34	91.859	505,12	Canindé	2005	40.821.409,14	74.471	548,15
Iguatu	2006	83.943.526,29	92.981	902,80	Canindé	2006	42.920.441,36	75.347	569,64
Iguatu	2007	124.631.640,84	92.260	1.350,87	Canindé	2007	93.621.385,32	73.878	1.267,24
Iguatu	2008	71.092.435,11	96.201	739,00	Canindé	2008	60.407.446,93	76.873	785,81
Quixadá	2002	41.814.966,79	71.380	585,81	Crateús	2002	33.239.542,10	71.791	463,00
Quixadá	2003	33.562.915,50	72.181	464,98	Crateús	2003	28.740.898,37	72.206	398,04
Quixadá	2004	39.355.062,16	73.863	532,81	Crateús	2004	30.449.930,16	73.076	416,69
Quixadá	2005	37.032.237,38	74.793	495,13	Crateús	2005	32.561.696,42	73.558	442,67
Quixadá	2006	44.229.569,65	75.717	584,14	Crateús	2006	38.298.505,13	74.036	517,30
Quixadá	2007	91.781.644,52	76.105	1.205,99	Crateús	2007	75.693.767,47	72.386	1.045,70
Quixadá	2008	54.533.962,34	79.505	685,92	Crateús	2008	42.032.456,58	74.904	561,15

Fonte: gastos da STN e do TCM-CE e população do IBGE. Cálculos e elaboração do autor. Valores a preços de 2008, deflacionados pelo IGP-DI.

Anexo D - Gasto Social *Per Capita* Realizado pelo Governo do Estado do Ceará e pelo Governo Federal

Ano	Gasto Social Ceará	Gasto Social União	População Ceará	População Brasil	Gasto Social <i>Per Capita</i> Ceará	Gasto Social <i>Per Capita</i> União
2002	6.000.038.173,92	301.426.298.746,03	7.654.535	174.632.960	783,85	1.726,06
2003	5.414.271.815,28	283.535.292.197,69	7.758.441	176.876.443	697,86	1.603,01
2004	5.399.866.295,11	302.308.089.826,61	7.862.051	179.113.540	686,83	1.687,80
2005	4.523.263.927,40	325.057.851.234,00	7.965.238	181.341.499	567,88	1.792,52
2006	6.101.691.303,63	364.866.033.705,56	8.067.720	183.554.255	756,31	1.987,78
2007	5.379.136.681,87	375.511.162.365,77	8.168.874	185.738.317	658,49	2.021,72
2008	5.781.788.658,00	375.517.304.093,52	8.450.527	189.612.814	684,19	1.980,44

Fonte: gastos da STN e do TCE-CE. Cálculos e elaboração do autor. Valores a preços de 2008, deflacionados pelo IGP-DI.