Gastos públicos e condições de vida nos municípios do estado do Ceará*

Emerson Marinho**
Paulo de Melo Jorge Neto***

Sumário: 1. Introdução; 2. Aspectos gerais; 3. Impacto dos gastos; 4. A análise econométrica e seus resultados; 5. Considerações finais.

Palavras-chave: gastos públicos; condições de vida; municípios; desenvolvimento econômico.

Este artigo analisa o impacto dos gastos públicos municipais na qualidade de vida e na renda *per capita* dos municípios do estado do Ceará. Neste sentido, faz-se inicialmente uma análise descritiva dos gastos e receitas tributárias dos municípios, investigando sua composição e o peso do setor público municipal no nível de atividade econômica. Em seguida, constrói-se um modelo econométrico de equações simultâneas, com o objetivo de verificar se, com base na evidência empírica, os gastos públicos municipais têm impacto positivo na qualidade de vida e na renda *per capita* destes municípios. Investigam-se, ainda, os fatores que influenciam a receita tributária e a magnitude dos gastos públicos.

Public expenditure and living conditions in the counties of the state of Ceará

This paper investigates the impact of municipal public expenditure on the quality of life and *per capita* income of the inhabitants of the state of Ceará, Brazil. The analysis starts with a description of the composition and relevance of public expenditure and tax revenue on the counties' economic activity. Next, an econometric model of simultaneous equations is used to verify the empirical evidence of the impact of public expenditure on the

* Artigo recebido em fev. 1998 e aceito em abr. 1999.

** Professor titular do Departamento de Economia Aplicada e do Curso de Pós-Graduação em Economia (Caen) da UFC e doutor em economia pela EPGE/FGV.

*** Pesquisador do Curso de Pós-Graduação em Economia (Caen) da UFC, bolsista DCR do CNPq e doutor em economia pela University of Illinois at Champaign-Urbana.

above mentioned variables. The paper also investigates the main factors affecting tax revenue and the amount of public expenditure.

1. Introdução

As condições de vida de uma certa coletividade sofrem influência das estruturas sócio-econômica e de gastos do setor público. Dada a importância do setor público em poder amenizar as ineficiências inerentes ao bem-estar da coletividade, este artigo analisa o impacto dos gastos públicos municipais na condição de vida dos municípios do estado do Ceará.

A importância de se analisar o impacto dos gastos públicos municipais é que estes têm impactos diferenciados conforme o nível de governo que se esteja analisando. Como é no nível municipal que se dá a efetivação dos gastos públicos para atender às necessidades da população, a eficiência alocativa desses gastos é condição necessária para que os esforços do setor público estadual e federal possam alcançar os objetivos esperados.

Neste artigo, investiga-se a importância das despesas públicas municipais no PIB *per capita* e na qualidade de vida dos municípios, medida pelo índice de desenvolvimento humano (IDH), considerando-se que maiores gastos têm um efeito direto sobre a renda e o IDH e um efeito indireto sobre a receita tributária. A magnitude dos gastos é endogenamente determinada como função do tamanho e riqueza do município, da taxa de urbanização e da receita tributária. O PIB *per capita*, por sua vez, é determinado pelos gastos e por um indicador do consumo privado. O IDH sofre influência não apenas dos gastos públicos, como também da taxa de urbanização, da riqueza do município e de um índice de concentração de renda. A inclusão deste índice de concentração justifica-se pela necessidade de qualificar a influência do indicador de riqueza. Dada a importância do financiamento dos gastos, considera-se que as receitas tributárias sejam determinadas pela renda *per capita*, tamanho do município, taxa de urbanização e concentração de renda. A inclusão desta última, através do índice de Gini, justifica-se pela característica regressiva de alguns impostos que formam a base de arrecadação dos municípios.

A análise do impacto dos gastos é feita em subgrupos de municípios, classificados conforme o grau de desenvolvimento. Os municípios são separados em três grupos distintos, conforme o grau de urbanização, o IDH, o nível de renda e o tamanho em termos de população. Vale salientar que esta classificação não foi feita de maneira *ad hoc*, mas sim utilizando a técnica estatística *cluster analisys*. Conclui-se que o IDH está fortemente associado com os graus de urbanização e concentração de renda (índice de Gini) para os municípios de desenvolvimento médio e alto. Os gastos públicos municipais não influenciam as condições de vida dos municípios. Estes gastos são

consistentemente mais altos para os municípios de PIB maior. No entanto, gastos maiores tendem a não afetar o PIB *per capita* dos municípios mais desenvolvidos, possuindo um significativo efeito para os demais municípios. Os gastos não apresentam dependência com relação à receita tributária, ilustrando o fato de que a arrecadação municipal não determina o montante de gastos.

Dada a relevância dos gastos municipais, ocorre que a reduzida capacidade de gerar recursos para financiar tais gastos põe em dúvida a real capacidade dos governos municipais de induzir o crescimento econômico e alterar as condições de vida de suas populações. Para contornar este problema, o federalismo fiscal vigente no Brasil utiliza o artifício das transferências para prover os municípios com o mínimo de recursos necessários para assegurar a oferta adequada de bens e serviços. O valor destes recursos determina o montante de gastos mínimos que o município é capaz de financiar sem endividamento. No entanto, considerando que as demandas sociais crescem com os graus de riqueza e de urbanização dos municípios, espera-se que o montante dos gastos cresça conforme estas variáveis. Com o crescimento das demandas sociais, o setor público deve, então, encontrar o modo autônomo de financiar seus gastos para exercer tais funções. Ou seja, para financiar estes gastos adicionais os municípios devem exaurir seus esforços de arrecadação própria no sentido de aperfeiçoar suas arrecadações. Tais esforços constituem o imposto sobre bens imóveis (IPTU), imposto sobre transmissão intervivos (ITBI), imposto sobre venda de combustíveis líquidos e gasosos (IVVC) e imposto sobre serviços (ISS).

A importância dos gastos públicos municipais na renda *per capita* dos municípios revela a forte dependência das atividades econômicas dos municípios mais pobres com relação ao setor público e a correspondente irrelevância destes gastos para os municípios mais ricos. Observa-se que o peso dos gastos públicos *per capita* em termos da renda municipal diminui conforme o grau de desenvolvimento do município. Para os municípios mais pobres, a grande participação do setor público está aliada ao financiamento de gastos por meio das transferências.

A importância dos impostos cresce para os municípios maiores, muito embora a maior arrecadação própria não viabilize gastos maiores, induzindo a acentuada queda da participação dos gastos públicos na renda do município. O aumento da arrecadação do município não é suficiente para manter a participação da receita tributária na renda. Além disso, a ausência de relação entre o valor do saldo orçamentário sobre a renda e o grau de crescimento e desenvolvimento dos municípios indica que o hiato das necessidades oriundas do crescimento da comunidade deve, então, ser suprido de alguma forma por gastos de outra esfera de governo.

As conclusões deste artigo mostram que o setor público é de extrema relevância em uma região com baixo nível de atividade econômica, onde age

como amenizador das ineficiências decorrentes do subdesenvolvimento. Para os municípios maiores, no entanto, o setor público municipal não se mostra muito importante. Tal irrelevância pode decorrer tanto da maior representatividade dos gastos públicos nos níveis estadual e federal quanto da maior autonomia das relações econômicas do setor privado. Muito embora não se tenham obtido dados para averiguar a primeira hipótese, conclui-se que indicador do consumo e investimento privado é o fator crucial na explicação do PIB dos municípios maiores, como será mostrado no modelo econométrico.

No que se segue, este artigo é composto, além desta introdução, de mais três seções. Na seção 2, faz-se uma análise geral sobre a caracterização dos grupos de municípios conforme a renda, população, taxa de urbanização e IDH, levando-se em consideração uma análise descritiva das receitas e despesas municipais. A seção 3 trata da análise do impacto dos gastos públicos sobre as atividades produtivas e sobre as condições de vida dos municípios. A seção 4 desenvolve um modelo econométrico para constatar as principais conclusões retiradas das seções anteriores. A seção 5 apresenta as principais conclusões do artigo.

2. Aspectos gerais

Este artigo utiliza os valores de receitas e despesas dos orçamentos de todos os municípios do estado de Ceará para o ano de 1995. Os dados brutos utilizados, em valores de 1995, são originais da Secretaria do Tesouro Nacional e foram repassados pelo Iplance (Instituto de Planejamento do Ceará).[1] Dos valores obtidos, os dos municípios de Crateús, Hidrolândia, Itatira, Lavras da Mangabeira, Quiterianópolis, Quixelo e Tururu estavam incompletos e foram desconsiderados da análise. Os dados do IDH foram calculados por Meneleu Neto (1998), conforme a metodologia-padrão, com dados disponíveis para 1991 e 1995.[2] Aratuba, Catunda, Choro, Jijoca de Jericoacoara, Fortim e Itai-

[1] Os dados foram repassados pelo sr. Eduardo Villar e pelo sr. Ferreira, a quem prestamos nossos agradecimentos.

[2] O IDH compreende três componentes: um indicador de longevidade, determinado a partir da esperança de vida ao nascer; um indicador de nível educacional, determinado a partir de duas variáveis relacionadas à educação, taxa de alfabetização dos adultos e taxa combinada de matrícula nos ensinos fundamental, médio e superior; e um indicador de renda, determinado a partir da renda *per capita*. O processo de construção do IDH se desdobra em duas etapas. Em primeiro lugar, trata-se de definir a medida da privação de uma dada região (estado ou município) em relação a cada uma das quatro variáveis consideradas. Tal medida é obtida situando-se o valor efetivamente observado para a variável na região em uma escala de 0 a 1, cujos limites correspondem aos valores máximo e mínimo que podem ser atribuídos à variável. A segunda etapa do cálculo do IDH consiste em calcular o próprio IDH através da média simples dos três indicadores.

tinga foram excluídos por falta do IDH. Os dados do PIB para 1995 ainda não foram publicados pelo Iplance.

Os municípios são distribuídos em três grupos conforme o PIB, o número de habitantes (*N*), a taxa de urbanização e o índice de desenvolvimento humano (IDH). Cada grupo será identificado conforme três escalas de desenvolvimento: o dos mais desenvolvidos, o de desenvolvimento intermediário e o dos menos desenvolvidos. Utilizando-se simultaneamente as variáveis renda, população, taxa de urbanização e IDH, obteve-se, por meio da técnica estatística de *cluster analysis*,[3] três grupos de municípios. Neste sentido, o artigo se concentrará na análise dos aspectos fiscais e gerais dos municípios agrupados conforme a derivação dos *clusters*.

Os três agrupamentos foram identificados com graus diferenciados de desenvolvimento onde o grupo 1 é composto de municípios considerados de menor desenvolvimento, o grupo 2 de municípios de desenvolvimento intermediário e o grupo 3 de municípios mais desenvolvidos. Os municípios incluídos em cada grupo são relacionados nos quadros 1 a 3.

Quadro 1

Municípios do grupo 1

Senador Sá	Pires Ferreira	Alcântaras	Ibicuitinga	Jaguaribara
Martinópole	Moraújo	Paramoti	Poranga	Pacoti
Baixio	Potengi	Groaíras	Frecheirinha	Nova Olinda
Pacujá	Abaiara	Mulungu	Meruoca	Ipaumirim
Altaneira	Guaramiranga	Jati	Ibaretama	Palmacia
Antonina do Norte	Ipaporanga	São João do Jaguaribe	Milha	Pindoretama
General Sampaio	Itaicaba	Palhano	São Luís do Curu	Alto Santo
Ararenda	Arneiroz	Apuiarés	Salitre	Iracema
Umari	Uruoca	Tejucuoca	Mucambo	Itapiuna
Ererê	Penaforte	Tarrafas	Catarina	Pereiro
Potiretama	Deputado Irapuã Pinheiro	Miraima	Chaval	

[3] Utilizou-se o pacote estatístico S-Plus para a execução de tal procedimento. O método executado foi o *hierarchical agglomeration* com o critério da soma dos quadrados.

Quadro 2

Municípios do grupo 2

Granja	Forquilha	Cedro	Milagres	São Gonçalo do Amarante
Croatá	Farias Brito	Aracoiaba	Pedra Branca	Paracuru
Carnaubal	Assaré	Aurora	Parambu	Jaguaruana
Graca	Reriutaba	Tamboril	Guaiuba	Brejo Santo
Aiuaba	Araripe	Massapê	Itarema	Jaguaribe
Umirim	Coreau	Jucás	Baturité	Boa Viagem
Caridade	Cariús	Novo Oriente	Ubajara	Beberibe
Capistrano	Solonópole	Ibiapina	Guaraciaba do Norte	Tauá
Morrinhos	Uruburetama	Orós	São Benedito	Eusébio
Madalena	Ocara	Amontada	Missão Velha	Acopiara
Varjota	Quixerê	Campos Sales	Paraipaba	Ico
Saboeiro	Caririacu	Independência	Viçosa do Ceará	Acaraú
Piquet Carneiro	Banabuiú	Bela Cruz	Ipu	Pacatuba
Barreira	Jardim	Tabuleiro do Norte	Várzea Alegre	Canindé
Santana do Cariri	Santana do Acaraú	Senador Pompeu	Redenção	Quixeramobim
Barroquinha	Jaguaretama	Pentecoste	Santa Quitéria	Tianguá
Cariré	Cruz	Acarapé	Itapagé	Russas
Iraucuba	Barro	Grangeiro	Mombaça	Limoeiro do Norte
Porteiras	Marco	Nova Russas	Mauriti	Morada Nova
Monsenhor Tabosa	Chorozinho	Ipueiras	Trairi	

Quadro 3

Municípios do grupo 3

Icapuí	Aquiraz	Aracati	Horizonte	Maracanaú
Pacajus	Cascavel	Iguatu	Juazeiro do Norte	Fortaleza
Camocim	Itapipoca	Barbalha	Caucaia	
Crato	Quixadá	Maranguape	Sobral	

Observa-se que 51,5% da população encontram-se nos municípios mais desenvolvidos, 40,8% nos intermediários e 7,7% nos menos desenvolvidos. Quanto à renda, 76,7% estão nos municípios mais desenvolvidos, 19,5% nos intermediários e 3,7% nos menos desenvolvidos. Estes valores mostram o alto grau de concentração da renda no Ceará, bem como o grau de desigualdade entre a maioria dos municípios e os grandes municípios. Tal fato tem um reflexo imediato na necessidade de gastos públicos e no seu financiamento. Os municípios maiores que precisam gastar mais podem não ter um aumento das receitas condizente com essas necessidades.

A renda *per capita* para o grupo dos mais desenvolvidos é de R$2.307,00, para os médios é de R$972,00 e para os menores é de R$ 948,00. O grau de urbanização média para os grupo dos mais desenvolvidos é de 76,5%, para os médios é de 45,9% e para os menores é de 40,9%. O IDH médio para o grupo dos mais desenvolvidos é de 0,48, para os médios é de 0,39 e para os menores é de 0,38. A tendência que se observa é que os municípios maiores, mais populosos e mais ricos tendem a ser os mais urbanizados e os que possuem melhores condições de vida. Esta tendência é o que se espera ao longo do processo de desenvolvimento. O que se busca, no entanto, é a relevância dos gastos públicos municipais neste processo. Para tal verificação, analisa-se a seguir o que caracteriza as contas públicas municipais em termos de receitas e despesas.

Os gastos públicos municipais podem ser financiados principalmente por meio de impostos, taxas e contribuições de melhoria, repasse de recursos captados por outras instituições, estaduais ou federais, receitas pela venda de bens e serviços de natureza empresarial e receitas provenientes de resultado financeiro, incluindo juros, dividendos, aluguéis e outros.

Por outro lado, tem-se que as receitas também são classificadas como possuindo um caráter recorrente ou não. Observa-se que as receitas correntes são as mais importantes para os municípios, possuindo uma participação média na receita total na ordem de 97%. As receitas de capital são, naturalmente, responsáveis pelos 3% restantes. As receitas médias patrimonial e industrial são responsáveis, respectivamente, por 0,7 e 0,1%.

Conforme o regime tributário brasileiro, os municípios são responsáveis pela arrecadação dos seguintes impostos: sobre bens imóveis (IPTU), sobre transmissão intervivos (ITBI), sobre venda de combustíveis líquidos e gasosos (IVVC) e sobre serviços (ISS). Como a base de incidência destes impostos se mostra pouco dinâmica, os municípios precisam de uma suplementação de receitas para satisfazer as suas necessidades de dispêndio. Para tanto, o federalismo fiscal brasileiro constituiu as transferências intergovernamentais. As principais fontes de repasse são o Fundo de Participação dos Municípios (FPM), a quota-parte do ICMS (a qual será denominada ICMS), a participação na arrecadação do impostos sobre veículos automotores (IPVA), a participação no Fundo de Exportação (FPEX) e a participação na arrecadação do imposto territorial rural (ITR).

A tabela 1 mostra os valores médios para as receitas totais e seus diversos componentes para o ano fiscal de 1995. Observa-se que o valor das receitas tributárias (*RTB*), incluindo impostos (*IMP*), e receita de transferência (*RTF*) aumentam consistentemente para municípios mais ricos e maiores. A receita tributária possui uma participação média de 1,9% e as transferências são responsáveis por quase 94% da receita total. A grande participação das transferências denota a dependência e a conseqüente incapacidade de autofinanciamento dos municípios. Para não incorrer em déficit, o setor público municipal só pode gastar o montante que lhe é exogenamente destinado.

Tabela 1

Receitas orçamentárias

(R$)

Receita	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
RT	1.456.073	2.875.577	28.733.229
RTB	18.674	52.175	4.814.783
IMP	15.607	44.503	4.222.617
IPTU	1.671	6.901	1.087.566
ITBI	651	4.079	377.409
ISS	12.809	29.888	2.569.095
IVVC	475	3.635	188.548
Taxas	1.505	6.463	552.150
RTF	1.357.229	2.696.525	21.379.426
FPM	934.693	1.734.614	8.169.224
ITR	123	418	2.521
ICMS	176.038	366.402	9.322.031
IPVA	4.930	16.757	727.071
FPEX	1.514	3.309	93.162

Fonte: STN.

O município não pode, por exemplo, aumentar suas despesas com investimento sem incorrer em déficit, já que não possui a capacidade de aumentar suas receitas endogenamente.[4] A média de participação da receita tributária na

[4] Pode-se, por outro lado, dizer que um município que tributa pouco não restringe o incentivo à exploração de atividades econômicas. Juntamente com o financiamento exógeno dos gastos, as atividades internas do município são duplamente estimuladas.

receita total para o grupo dos mais desenvolvidos é de 5,4%, para os médios é de 1,6% e para os menores é de 1,1%, enquanto a média de participação das receitas de transferência na receita total para o grupo dos mais desenvolvidos é de 86,6%, para os médios é de 94,6% e para os menores é de 93,7%. A grande participação das receitas de transferência no total das receitas para os municípios mais pobres ilustra o baixo poder de arrecadação e o alto grau de dependência para desenvolver projetos sociais e de infra-estrutura.

Observa-se que 96% dos municípios obtêm menos de 5% de suas receitas em impostos. Destacam-se com arrecadação superior a 5% da receita total: Fortaleza, com 22,3%; Eusébio, com 13,7%; Aquiraz, com 9,5%; Caucaia, com 8,5%; Horizonte, com 6,4%; Crato, com 5,5%; Maracanaú, com 5,1%. Já 36% dos municípios apresentam a completa insignificância da arrecadação tributária, com valores inferiores a 1%, destacando-se os municípios de Monsenhor Tabosa, Irauçuba, Apuiarés e Potiretama, com valores inferiores a 0,3%.

Como a tabela 2 mostra, o aumento de importância da arrecadação tributária está associado à mudança na composição dos impostos. Observa-se a queda de importância do ISS e o concomitante incremento do IPTU, IVVC e ITBI nos três grupos de municípios.

Com relação às transferências, os municípios maiores tendem a receber uma proporção maior da quota-parte do ICMS em relação ao FPM. Isto se deve ao fato de o FPM ter um caráter redistributivo e o ICMS ter um caráter compensatório.

Tabela 2

Distribuição média da arrecadação

(%)

Arrecadação	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Impostos	94,58	90,75	87,25
IPTU	8,39	12,63	23,02
ITBI	3,65	8,06	8,89
ISS	80,81	61,20	44,18
IVVC	1,73	8,85	11,16
Taxas	3,97	8,10	7,46
Transferência	83,61	80,48	77,68
FPM	69,77	66,12	49,50
ITR	0,01	0,01	0,02
ICMS	13,38	13,66	26,41
IPVA	0,34	0,56	1,48
FPEX	0,12	0,12	0,28

Fonte: STN.

O FPM depende essencialmente do número de habitantes, enquanto o ICMS depende do fator populacional, de um fator de receita própria e de um fator de valor adicionado. A composição da receita de transferências está ilustrada na tabela 2, onde se constata também o incremento da participação das transferências de IPVA.

A evolução da composição das receitas entre os diversos grupos possui reflexos nos gastos das prefeituras. Um primeiro reflexo consiste na capacidade do município de investir mais em infra-estrutura com recursos próprios. Como as necessidades destes gastos são conseqüência das demandas sociais, deve-se investigar se os recursos gerados pelo maior nível de atividade, crescimento populacional e taxa de urbanização são suficientes para financiar tais gastos. Para analisar esta questão, a próxima seção identifica o comportamento dos gastos e sua relação com o nível de renda.

As despesas públicas podem ser classificadas como de custeio, investimento, inversões financeiras e transferências. As transferências consistem em subvenções, pagamentos a inativos e pensionistas, salário-família, abono familiar, juros da dívida, contribuições de previdência social e outras. As transferências de capital consistem em amortização da dívida pública, auxílios para obras, inversões etc. As inversões financeiras são despesas para aquisição de imóveis, concessão de empréstimo etc. Os gastos de investimento são formados principalmente pelos gastos com obras públicas, equipamentos e instalação, onde estão incluídos os gastos com máquinas, motores, tratores, equipamentos rodoviário e agrícola, automóveis, caminhões, aeronaves e embarcações.

Como o objetivo deste artigo é investigar a importância dos gastos públicos municipais e a forma consistente de financiá-los, a análise das variáveis com relação às despesas será concentrada em torno dos gastos com pessoal e com investimento.

A tabela 3 mostra os valores médios, em cada grupo, dos dispêndios totais (*DT*), dos gastos de custeio (*Dcus*) e dos gastos com pessoal (*DP*) e com investimento (*I*). Percebe-se a acentuada diferença para os municípios mais ricos e/ou maiores.

Tabela 3

Gastos, saldo e poupança

(R$)

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
DT	1.586.094	3.172.995	30.074.364
Dcus	1.269.095	2.514.972	22.937.141
DP	487.023	1.016.936	10.620.295
I	242.218	476.072	4.117.532
Saldo	-130.021	-297.418	-1.341.134
S	186.978	360.605	5.796.089

Fonte: STN.

Estes valores são condizentes com o fato de que os municípios maiores demandam maiores gastos públicos para satisfazerem as necessidades oriundas da urbanização e da maior complexidade da cadeia produtiva. A tabela 4 ilustra como esses gastos são distribuídos, mostrando o comportamento do peso dos gastos com pessoal (*DP/DT*) e com investimento (*I/DT*) sobre as despesas totais.

A média dos gastos com investimentos apresenta-se em torno de 13%. Como este indicador refere-se à prioridade do setor público em propiciar infra-estrutura para o desenvolvimento, tem-se que 16 municípios podem ser considerados fortes indutores do desenvolvimento. Estes municípios apresentam valores para *I/DT* superiores a 30%: Salitre, Nova Russas, Santa Quitéria, Trairi, Catarina, Juazeiro do Norte, Miraima, Choro, Solonópole, Pindoretama, Paramoti, Senador Sá, Reriutaba, Senador Pompeu, Penaforte, Pereiro. Os outros 110 municípios apresentam valores abaixo da média, destacando-se Barroquinha, Pedra Branca, Barbalha, Mucambo, Coreau e Jucás, com índices inferiores a 4%.

Tabela 4

Distribuição média dos gastos

(%)

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
I/DT	14,66	13,56	13,67
DP/DT	30,93	32,45	36,22

Fonte: STN.

Observa-se que os municípios mais ricos e maiores tendem a despender proporcionalmente mais recursos com pessoal e menos recursos com investimento. A média do peso dos gastos com pessoal no gasto total é de 32,35%. Destacam-se os municípios de Chaval, Pacatuba, Assaré e Sobral, com valores acima de 50%; e Martinópoles, São Benedito, Pindoretama e Nova Russas, com valores entre 10 e 13%.

O aumento dos gastos corresponde ao aumento populacional, na medida em que o aumento da arrecadação viabiliza tais gastos. O aumento populacional não pode, no entanto, determinar o comportamento dos gastos públicos, porque estes gastos precisam ser financiados para serem executados. Dada a estrutura tributária do federalismo fiscal brasileiro e a baixa capacidade de arrecadação dos municípios, o financiamento dos gastos é demasiadamente dependente das transferências governamentais. O valor das transferências determina em última instância a magnitude dos gastos. Pergunta-se, então, até que ponto os municípios podem gerar recursos próprios

para financiar gastos extras, ou seja, até que ponto as demandas sociais que emanam não apenas do crescimento populacional podem ser atendidas.

Para que o município não incorra em déficit, o investimento deve ser financiado pela poupança pública (*S*). Definindo poupança como a diferença entre receita total e gasto de custeio, tem-se que a razão entre o valor do investimento e o valor desta poupança (denominado *IS*) não pode ultrapassar os 100%. O valor de *S* está ilustrado na tabela 3, assim como o valor dos saldos. A variável *IS* representa quantas vezes o gasto com investimento é maior do que os recursos disponíveis para financiá-lo sem endividamento. Valores negativos indicam que a receita não foi suficiente para cobrir os gastos de investimento, sendo o caso de 17 municípios. Para o agrupamento de *cluster*, a média de *IS* é igual a 629% para o grupo 1, 120% para o grupo 2 e 83% para o grupo 3. Apenas 27 municípios apresentam o confortável valor inferior a 55%, enquanto 86 apresentam valores maiores que 100%, destacando-se: Meruoca, com 29.444,15%; Beberibe, com 3.640,75%; Tianguá, com 2.700,46%; Senador Pompeu, com 1.943,92%; Antonina do Norte, com 1.285,24%; Aurora, com 1.250,27%.

A próxima seção analisa o impacto dos gastos públicos sobre a renda do município, identificando a capacidade do setor público de manter um nível de gastos condizente com as demandas sociais decorrentes do crescimento econômico.

3. Impacto dos gastos

Os indicadores utilizados para refletir a importância do governo municipal na economia do município foram o peso dos gastos e despesas públicas como proporção da renda e da população. Dado o fato de que parte das receitas não é gerada pelo município, estes indicadores tendem a revelar o volume de recursos necessários para o atendimento das condições de vida mínimas da população. Comparando-se estes dados com a renda da população, tem-se um indicador do grau de subdesenvolvimento das atividades produtivas e a conseqüente dependência com relação ao setor público.

Tabela 5

Média dos gastos *per capita*

(R$)

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
DP/N	54,20	40,27	47,92
DT/N	175,67	124,31	131,36

Fonte: STN.

O total das despesas dividido pela população do município (*DT/N*) reflete o impacto dos gastos públicos em termos populacionais, indicando a capacidade do governo de manter um certo nível de condição de vida da população. Os municípios despendem em média R$141,00 por habitante. Destacam-se Antonina do Norte, com R$308,00, e Pacujá, com R$280,00, enquanto os de menor representatividade são Tauá, Camocim, Morada Nova e Itapipoca, com valores inferiores a R$85,00. A tabela 5 mostra que há uma reversão da tendência decrescente de *DT/N* para os municípios a partir de um certo nível de desenvolvimento. Os municípios maiores, mais ricos e mais urbanizados conseguem gastar mais porque podem financiar estes gastos pela compensação de maior receita tributária, indicando que as receitas de transferências não são suficientes para manter estável o nível de gasto por habitante. No entanto, surge o dilema de se saber se os municípios pequenos têm na verdade um superdimensionamento do setor público. Esta análise será feita a seguir, após as considerações sobre o item despesa de pessoal.

As despesas com pessoal divididas pela população do município (*DP/N*) revelam a magnitude dos gastos públicos e a importância do setor público na geração de renda do município. A média de despesas gira em torno de R$45,00 por habitante. Destacam-se Maracanaú, com R$103,68, Pacatuba, com R$95,35, e Fortim, com R$ 94,34; Santa Quitéria, com R$15,80, Croatá, com R$13,60, Granja, com R$11,97, e São Benedito, com R$10,59. De um modo geral o comportamento das despesas com pessoal *per capita* é idêntico ao comportamento dos gastos totais *per capita*. Para analisar a possibilidade de superdimensionamento do setor público, investiga-se a seguir o impacto dos gastos na renda dos municípios.

Tabela 6

Média da participação no PIB

(%)

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
DT/PIB	19,03	14,35	7,68
I/PIB	2,92	2,13	1,18
DP/PIB	5,68	4,41	2,61
RTB/PIB	0,21	0,20	0,36
Saldo PIB	-1,48	-1,09	-0,69

Fonte: STN.

O total de despesas orçamentárias dividido pelo PIB do município (*DT/PIB*) reflete o peso dos gastos públicos na renda gerada pelo município, indi-

cando de forma indireta a dependência do município em relação ao setor público. As despesas com pessoal dividido pelo PIB do município (*DP/PIB*) têm um comportamento análogo ao das despesas totais. Como *DT/PIB* e *DP/PIB* indicam o peso dos gastos públicos na renda do município e estes valores diminuem acentuadamente para municípios maiores, tem-se que, muito embora os gastos públicos tendam a acompanhar o crescimento populacional, eles não acompanham o crescimento econômico dos municípios. A razão entre o total dos gastos com investimento e o PIB (*I/PIB*), que indica o peso dos investimentos públicos e a importância do setor público como indutor do desenvolvimento econômico e social, também decresce para os municípios mais desenvolvidos.

A receita tributária[5] sobre o PIB (*RTB/PIB*) reflete a carga tributária sobre a renda do município. Como se observa na tabela 5, a maior capacidade de arrecadar impostos não reverte a tendência decrescente da importância dos gastos na renda municipal.

Há um certo descompasso entre arrecadação e crescimento de renda, ou seja, o crescimento da arrecadação não cresce suficientemente com a renda para financiar um setor público mais atuante em um município mais rico. Para os municípios mais pobres a grande participação do setor público está aliada ao financiamento de gastos por meio das transferências.

Uma forma de financiar estes gastos seria por meio do endividamento. De um modo geral, o saldo entre receita e despesa sobre o PIB do município (*Saldo PIB*) indica a eficiência relativa do município em administrar seus recursos. Pode-se também considerar que esta razão reflete o quanto da renda do município é utilizado para satisfazer as necessidades que não conseguem ser financiadas regularmente. A tabela 5 ilustra, no entanto, que o endividamento não é uma forma consistente de financiamento, já que o peso dos déficits na renda decrescem com o aumento da renda para os municípios mais desenvolvidos. A relação entre saldo orçamentário e renda é um índice de ajuste fiscal. Apenas 20% dos municípios apresentam saldo positivo.

O aumento do esforço de arrecadação do município não é suficiente para aumentar a carga tributária. Além disso, a ausência de relação entre o valor do saldo sobre a renda e o grau de crescimento e desenvolvimento dos municípios indica que o hiato das necessidades oriundas do crescimento da comunidade deve então ser suprido de alguma forma por gastos de outra esfera de governo.

Feita a análise detalhada de como são compostas as receitas e despesas dos vários grupos, a próxima seção investiga qual é o impacto dos gastos totais no PIB *per capita* e no IDH. Seguindo a noção de que os gastos públicos refletem a importância do setor público como gerador de renda, a magnitude

[5] Onde as receitas tributárias consideradas são constituídas por: IPTU, ITBI, ISS, IVVC e taxas.

dos gastos são endogeneizados como conseqüência das demandas sociais. Para tal, os gastos são assumidos como função das características do município em termos de PIB *per capita*, população, taxa de urbanização e arrecadação tributária. As receitas tributárias são consideradas função do PIB *per capita*, da população, da taxa de urbanização e de um índice de concentração de renda. Espera-se que a análise econométrica ratifique o fato de que o setor público municipal perde importância para os municípios mais desenvolvidos. O importante é analisar como esta tendência afeta a condição de vida da população.

4. A análise econométrica e seus resultados

Inicialmente, supõe-se que o PIB *per capita* dos municípios seja afetado pelos gastos públicos, pelo consumo e pelo investimento privados. Nestes termos, a equação que descreve esta relação é definida na forma:

$$PIB/N = c_1 DT + d_1 C + k_1 I = u_1$$

onde a variável *PIB/N* representa o produto interno bruto *per capita* do município, as variáveis *DT*, *C* e *I* representam, respectivamente, os gastos públicos, o consumo e o investimento privados, e u_1 é o termo aleatório.

No entanto, como não se obtiveram dados relativos a consumo e investimento privados dos municípios, utilizou-se como *proxy* para estas variáveis o consumo de energia elétrica. Naturalmente, espera-se que quanto maiores os gastos públicos e o consumo de energia elétrica, maior será o PIB *per capita*. Em vista deste fato, a equação acima passa a ser definida como:

$$PIB/N = c_1 DT + c_2 CET + e_1 \qquad (1)$$

onde c_1 e c_2 são constantes tais que se espera $c_1 > 0$, $c_2 > 0$ e, e_1, distúrbios aleatórios que seguem uma distribuição $N(0;\ \sigma_1^2)$.

A segunda equação do modelo descreve a relação entre a variável índice de desenvolvimento urbano e as variáveis produto interno bruto *per capita* e taxa de urbanização (*URB*), o coeficiente de Gini (*CG*) e a variável gastos públicos. É de se esperar que quanto maiores o PIB *per capita*, a taxa de urbanização e os gastos públicos, maior deverá ser o índice de desenvolvimento humano. Quanto à concentração de renda medida pelo coeficiente de Gini, espera-se que quanto maior este último, menor deverá ser o índice

de desenvolvimento humano. Assim, esta relação será descrita pela seguinte equação:

$$IDH = c_3(PIB/N) + c_4DT + c_5URB + c_6CG + e_2 \quad (2)$$

onde c_3, c_4, c_5 e c_6 são constantes tais que se espera $c_3 > 0$, $c_4 > 0$, $c_5 > 0$ e $c_6 < 0$ e, e_2, distúrbios aleatórios que seguem a distribuição $N(0; \sigma_2^2)$.

Quanto aos gastos públicos, supõe-se que estes sejam afetados positivamente pelas variáveis PIB *per capita*, população (*N*), taxa de urbanização e receita tributária dos municípios (*RTB*). Logo, esta relação comportamental será definida pela equação:

$$DT = c_7(PIB/N) + c_8N + c_9URB + c_{10}RTB + e_3 \quad (3)$$

onde c_7, c_8, c_9 e c_{10} são constantes tais que se espera $c_7 > 0$, $c_8 > 0$, $c_9 > 0$, $c_{10} > 0$ e, e_3, distúrbios aleatórios com distribuição $N(0; \sigma_3^2)$.

Em relação à receita tributária dos municípios, espera-se que quanto maiores o PIB *per capita* e a taxa de urbanização, maior deverá ser a arrecadação tributária. Ainda, quanto maior o coeficiente de Gini, menor será a receita tributária, em função de os impostos indiretos apresentarem características de regressividade. Levando-se em consideração estas hipóteses, tem-se que a equação que descreverá estas relações será igual a:

$$RTB = c_{11}(PIB/N) + c_{12}URB + c_{13}CG + e_4 \quad (4)$$

onde c_{11}, c_{12} e c_{13} são constantes tais que se espera $c_{11} > 0$, $c_{12} > 0$, $c_{13} > 0$ e, e_4, distúrbios aleatórios com distribuição $N(0; \sigma_4^2)$.

Definido o modelo econométrico de equações simultâneas, verificou-se, através da condição de *rank*, que o sistema de equações era identificado. A condição de "ordem" indicou que as equações (2) e (3) eram exatamente identificadas, enquanto as equações (1) e (4) eram mais do que identificadas. Nesta fase de identificação, consideraram-se variáveis endógenas do modelo PIB *per capita*, *IDH*, *DT* e *RTB*, enquanto as variáveis exógenas foram *URB*, *CG*, *N* e *CET*. O método utilizado para estimar os parâmetros da forma estrutural composta pelas equações (1), (2), (3) e (4) foi o 3SLS (mínimos quadrados em três estágios).[6] Com este objetivo, utilizou-se o pacote Econometric Views 2.0. Os

[6] A técnica 3SLS é considerada um Método com Informação Completa e produz, se o modelo está corretamente especificado, estimadores com maior eficiência assintótica do que os obtidos com os Métodos de Informação Limitada tais como ILS, 2SLS e etc. Ver Zellner & Theil (1962).

resultados obtidos para cada grupo de municípios, de acordo com o grau de desenvolvimento, se encontram dispostos nas tabelas 7, 8 e 9. Para efeitos de significância dos coeficientes, foi considerado um nível de 0,05. A tabela 7 apresenta os resultados do grupo de municípios considerados menos desenvolvidos, a tabela 8 os do grupo de municípios de desenvolvimento intermediário, e a tabela 9 os dos municípios mais desenvolvidos.

Portanto, analisando os coeficientes estimados $C(1)$ e $C(2)$ da equação (1) nos vários grupos, conclui-se que o PIB *per capita* é fortemente influenciado pelo consumo e investimento privados (alta significância de $C(2)$ e sinal esperado) no grupo de municípios mais desenvolvidos, quando se considera o consumo de energia elétrica (*CET*) como *proxy* destas variáveis. O contrário ocorre nos municípios menos desenvolvidos e de desenvolvimento intermediário. De fato, observam-se os sinais esperados negativos e as fortes significâncias dos parâmetros estimados $C(1)$ nestes dois grupos, indicando que o PIB *per capita* nestes municípios é muito mais influenciado pelos gastos públicos do que pelo consumo e investimento privados.

Tabela 7

Grupo dos municípios menos desenvolvidos

	Coeficiente	Erro-padrão	Estatística-*t*	Prob.
$C(1)$	5,24E-07	4,97E-08	10,54848	0,0000
$C(2)$	4,48E-05	4,18E-05	1,069933	0,2859
$C(3)$	0,495405	0,131438	3,769118	0,0002
$C(4)$	-2,00E-09	2,27E-08	-0,088151	0,9298
$C(5)$	0,001421	0,000697	2,038604	0,0428
$C(6)$	-0,303361	0,280890	-1,079996	0,2815
$C(7)$	591407,4	131056,9	4,512601	0,0000
$C(8)$	100,1943	22,14776	4,523904	0,0000
$C(9)$	1772,022	2084,835	0,849958	0,3964
$C(10)$	2,664800	7,383023	0,360936	0,7185
$C(11)$	27684,13	27740,46	0,997969	0,3195
$C(12)$	-122,4416	145,5669	-0,841136	0,4013
$C(13)$	-1754,549	60468,53	-0,029016	0,9769

Em relação ao índice de desenvolvimento humano — equação (2) —, verifica-se, em todos os três grupos de municípios, que, quanto maior a taxa de urbanização (*URB*), maior é a qualidade de vida nos municípios. Com efeito, os coeficientes estimados $C(5)$ são significativos e os sinais esperados positivos. Uma outra evidência empírica importante observada é que o impacto

da taxa de urbanização na qualidade de vida nos municípios é praticamente de mesma magnitude em todos os três grupos de municípios, pois os coeficientes $C(5)$ estimados são aproximadamente iguais. Verifica-se, também, que somente nos municípios menos desenvolvidos é que o PIB *per capita* influencia positivamente o índice de desenvolvimento humano, de acordo com o sinal positivo de $C(3)$ e sua significância na tabela 7.

Nos municípios mais desenvolvidos e de desenvolvimento intermediário, o PIB *per capita* parece não influenciar a qualidade de vida. Se observarmos o impacto da concentração de renda nesta última, tem-se que ele é positivo e significativo só nos municípios mais desenvolvidos e de desenvolvimento intermediário. Veja-se o sinal e a estatística *t*-Student de $C(6)$ nas tabelas 8 e 9. Embora, a princípio, se deva esperar que o PIB *per capita* influencie positivamente a qualidade de vida em todos os municípios e a concentração de renda a piore, como os municípios mais desenvolvidos são, em geral, mais intensivos em capital, acaba-se gerando uma maior concentração de renda. Neste sentido, termina-se tendo uma melhoria da qualidade de vida nestes municípios que poderia ser explicada, possivelmente, pela influência de outras variáveis não captadas pelo modelo, tais como investimentos em infra-estrutura, existência de capital humano mais especializado e maiores investimentos do governo federal nos centros urbanos. Assim, justifica-se que o PIB *per capita* influencie a qualidade de vida somente nos municípios menos desenvolvidos, onde, em geral, a concentração de renda é menor, e não cause qualquer impacto na qualidade de vida nos municípios mais desenvolvidos, onde a concentração de renda é maior.

Tabela 8

Grupo dos municípios de desenvolvimento intermediário

	Coeficiente	Erro-padrão	Estatística-*t*	Prob.
$C(1)$	2,61E-07	2,92E-08	8,937921	0,0000
$C(2)$	5,09E-07	9,93E-06	0,051321	0,9591
$C(3)$	-0,036054	0,038952	-0,925598	0,3552
$C(4)$	3,24E-10	6,30E-09	0,051413	0,9590
$C(5)$	0,001791	0,000297	6,027757	0,0000
$C(6)$	0,669027	0,101396	6,598150	0,0000
$C(7)$	677447,1	217955,6	3,108188	0,0020
$C(8)$	75,23818	4,932199	15,25449	0,0000
$C(9)$	8330,959	6388,241	1,304108	0,1930
$C(10)$	3,557747	2,616320	1,359829	0,1747
$C(11)$	-36545,92	43578,86	-0,838616	0,4022
$C(12)$	2183,395	495,7940	4,403835	0,0000
$C(13)$	-21624,48	97590,61	-0,221584	0,8248

O PIB *per capita* e a população são fatores determinantes na política de gastos públicos, de acordo com os sinais e a significância dos coeficientes $C(7)$ e $C(8)$ em ambas as tabelas. Uma outra evidência observada é a de que os gastos públicos não são afetados nem pela taxa de urbanização nem pela receita tributária dos municípios. Neste caso, parece existir uma evidência de que os gastos públicos em todos os municípios, independentemente do grau de desenvolvimento, não são determinados em função do volume de arrecadação de seus impostos. Isto tem sua lógica, na medida em que se reconhece que o estado e o governo federal continuamente transferem recursos para estes municípios.

Tabela 9

Grupo dos municípios mais desenvolvidos

	Coeficiente	Erro-padrão	Estatística-*t*	Prob.
$C(1)$	5,85E-08	5,58E-08	1,048613	0,2989
$C(2)$	1,49E-05	5,85E-06	2,553148	0,0135
$C(3)$	0,007488	0,003944	1,898566	0,0629
$C(4)$	1,22E-09	1,21E-09	1,013207	0,3154
$C(5)$	0,001664	0,000578	2,879431	0,0057
$C(6)$	0,554619	0,066143	8,385098	0,0000
$C(7)$	1276068,	509708,1	2,503527	0,0153
$C(8)$	82,80923	39,32269	2,105889	0,0398
$C(9)$	-21357,45	30980,15	-0,689392	0,4935
$C(10)$	6,191947	4,425930	1,399016	0,1674
$C(11)$	64092,14	39800,94	1,610317	0,1131
$C(12)$	18481,57	4219,463	4,380076	0,0001
$C(13)$	-1851948,	556820,4	-3,325935	0,0016

Analisando a última equação, observa-se agora que o PIB *per capita* não explica as receitas tributárias dos municípios, enquanto a taxa de urbanização tem um impacto positivo sobre elas somente nos municípios mais desenvolvidos e de desenvolvimento intermediário, conforme mostram os sinais e as significâncias de $C(11)$ e $C(12)$ em todas as tabelas. Ao contrário do esperado, verifica-se que, quanto maior a concentração de renda medida pelo coeficiente de Gini, menor a receita tributária. Esta evidência somente é verificada nos municípios mais desenvolvidos (sinal negativo e significância de $C(13)$ na tabela 9). Nos demais municípios, os coeficientes daquela variável são não-significativos. De fato, como já comentado na seção 3, a receita tributária dos

municípios menos desenvolvidos é irrelevante, independendo do grau de concentração de renda.

5. Considerações finais

Este artigo analisou a relação entre o setor público municipal e o nível de desenvolvimento dos municípios cearenses. O grau de desenvolvimento é obtido considerando a renda dos municípios, o grau de urbanização, o tamanho da população e o indicador de condição de vida IDH.

Uma vez que municípios maiores relacionam-se com maiores aspirações da coletividade com relação ao papel do setor público, espera-se que o governo deva intervir mais diretamente como provedor de infra-estrutura social e econômica. Observa-se, no entanto, que existe uma relação negativa entre desenvolvimento-crescimento e peso dos gastos de investimento público na renda. O mesmo ocorre com os indicadores do setor público empregador, expresso por gastos com pessoal *per capita* e participação dos gastos com pessoal sobre os gastos totais. Vale ressaltar que o peso da receita tributária proveniente dos impostos predial territorial urbano torna-se mais relevante para os municípios mais desenvolvidos e que estes municípios tendem a gastar mais com pessoal.

Enfatizando a tendência, os gastos totais *per capita* como participação da renda também diminuem para os municípios mais desenvolvidos. Resumindo, os gastos públicos apresentam-se superdimensionados para os municípios mais pobres e quase que irrelevantes para os municípios mais ricos. Dada a forma de financiamento destes gastos, espera-se que as prefeituras não gastem mais, porque não possuem recursos para financiar tais gastos. O grosso das receitas de transferência não acompanha o crescimento dos municípios e as receitas tributárias aumentam sua participação na receita total, mas não são capazes de crescer o suficiente para financiar os gastos. Necessita-se, então, que os governos federal e estadual executem dispêndios que atendam às necessidades dos grandes centros urbanos.

Na análise econométrica do impacto dos gastos públicos no IDH, constata-se, ao contrário do que se deveria esperar, que eles não influenciam as condições de qualidade de vida dos municípios. Assim, observa-se que os municípios no estado do Ceará, independentemente de seu grau de desenvolvimento, gastam mal seus recursos, sem gerar melhoria de qualidade de vida para seus habitantes. Outra evidência verificada é a de que os gastos públicos influenciam a renda *per capita* apenas dos municípios menos desenvolvidos, o que ratifica a conclusão anterior. Nos municípios mais desenvolvidos e de desenvolvimento intermediário, o PIB *per capita* tem como fator determinante o consumo e investimento privados. Os gastos públicos nestes municípios pouco explicam o aumento da renda *per capita*.

Por outro lado, seguindo a noção de que os gastos públicos refletem a importância do setor público como gerador de renda, a magnitude dos gastos é endogeneizada, como conseqüência das demandas sociais. Observa-se que as despesas nos municípios são determinadas pelo PIB *per capita* e pelo tamanho da população. Neste sentido, a política de gastos públicos se torna independente de suas receitas tributárias. Estes gastos obviamente têm de ser homologados por uma receita condizente. Como a receita tributária não parece crescer o suficiente para financiar tais gastos, o déficit oriundo tem de ser coberto pelas transferências de outras esferas governamentais e/ou pelo endividamento. As receitas tributárias, por sua vez, crescem com a taxa de urbanização nos municípios mais desenvolvidos. Por fim, conclui-se que a condição de vida dos municípios está mais ligada à questão da urbanização do que a qualquer outra variável, como PIB *per capita* ou gastos públicos.

Outra constatação é a de que, ao contrário do que ocorre nos municípios menos desenvolvidos, nos demais o PIB *per capita* parece não influenciar a qualidade de vida. Na direção oposta, constata-se que a concentração de renda parece ter impacto positivo na qualidade de vida nos municípios mais desenvolvidos e de desenvolvimento intermediário. Naqueles menos desenvolvidos, a concentração de renda não tem qualquer influência sobre a qualidade de vida. Embora possa existir um paradoxo, como, em geral, os municípios mais desenvolvidos são mais intensivos em capital, termina-se gerando uma maior concentração de renda. Dado que nestes municípios o nível de investimento em infra-estrutura, a qualidade do capital humano e as transferências dos governos estadual e federal são maiores do que nos municípios menos desenvolvidos, o PIB *per capita* termina tendo pouca influência na determinação da qualidade de vida naqueles mais desenvolvidos. Daí a importância da explicação do PIB *per capita* na qualidade de vida dos municípios menos desenvolvidos e a sua pouca importância naqueles mais desenvolvidos.

Referências bibliográficas

Albuquerque, Roberto & Villela, Renato. Padrões de desempenho e relações estruturais de desenvolvimento. In: Albuquerque, Roberto (org.). *O Brasil social: realidade, desafios, opções*. Rio de Janeiro, Ipea, 1993.

Atkinson, A. B. & Stiglitz, J. E. *Lectures on public economics*. McGraw-Hill, 1980.

Iplance. *Anuário Estatístico do Ceará: 1995/96*. Fortaleza, Iplance, 1997.

Jorge-Neto, Paulo. Os municípios e a questão fiscal. In: Projeto de macrozoneamento ambiental do estado do Ceará. Fortaleza, 1998. mimeog.

Maddala, G. S. *Introduction to econometrics*. Macmillan, 1988.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS BIBLIOTECA

Meneleu Neto, José. IDH: metodologia e resultados. In: Projeto de macrozoneamento ambiental do estado do Ceará. Fortaleza, 1998. mimeog.

Rezende, Fernando. *Finanças públicas*. São Paulo, Atlas, 1986.

Silva, Vera. A distribuição dos recursos para os municípios paulistas: uma abordagem de análise multivariada. *Revista de Economia do Nordeste*, 1994.

Zellner, A. & Theil, H. Three stage least squares: simultaneous estimation of simultaneous equations. *Econometrica*, 1962.