

Lei de responsabilidade fiscal e sua relação com o desenvolvimento municipal: uma análise utilizando dados em painel

Paulo Francisco Barbosa Sousa (UFC) - paulosousafortal@yahoo.com.br

Amanda de Oliveira Gomes (UFC) - amanda@acep.org.br

Alexandre Oliveira Lima (UNIFOR) - alexandre@acep.org.br

Maria da Gloria Arrais Peter (UFC) - gloria@arrais.com

Marcus Vinicius Veras Machado (UFC) - marcus@acep.org.br

Resumo:

O Índice de Desenvolvimento do Município (IDM) tem por finalidade medir a qualidade de vida da população, porém o investimento dos recursos na sociedade está relacionado com a gestão. Com intuito de efetivar o controle dos recursos públicos, em 2000, foi publicada a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) com enfoque na gestão e prestação de contas pelos responsáveis, tendo como medida o Índice de Responsabilidade Fiscal (IRFS) que é formado pelo Índice de Responsabilidade Fiscal (IRF), Índice de Responsabilidade de Gestão (IRG) e Índice de Responsabilidade Social (IRS). Neste sentido, esta pesquisa tem como objetivo investigar os efeitos no desenvolvimento municipal decorrentes do cumprimento das determinações da LRF. Para o estudo, foi extraída amostra intencional dos municípios cearenses reunindo-se base de dados de indicadores do IDM, IRFS (IRG e IRF) do período de 2006 a 2008. A pesquisa foi realizada através de análise estatística multivariada, composta pela regressão linear múltipla, visto que essa técnica viabiliza a avaliação da influência simultânea das variáveis independentes e permite analisar as hipóteses definidas para o estudo. Nos resultados encontrados, verificou-se a existência de uma relação positiva entre o IDM e o componente Fiscal (IRF) do IRFS. Já a variável componente de Gestão (IRG) do IRFS, apresentou-se estatisticamente insignificante quando comparada com IDM, ou seja, não há relação com a variável dependente. Portanto, pode-se concluir que os gestores municipais que otimizaram suas ações no que se refere ao cumprimento da LRF, promoveram impactos positivos no desenvolvimento da qualidade de vida no município.

Palavras-chave: *Lei de Responsabilidade Fiscal. Desenvolvimento Municipal. Índice de Responsabilidade Fiscal.*

Área temática: *Custos aplicados ao setor público*

Lei de responsabilidade fiscal e sua relação com o desenvolvimento municipal: uma análise utilizando dados em painel

Resumo

O Índice de Desenvolvimento do Município (IDM) tem por finalidade medir a qualidade de vida da população, porém o investimento dos recursos na sociedade está relacionado com a gestão. Com intuito de efetivar o controle dos recursos públicos, em 2000, foi publicada a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) com enfoque na gestão e prestação de contas pelos responsáveis, tendo como medida o Índice de Responsabilidade Fiscal (IRFS) que é formado pelo Índice de Responsabilidade Fiscal (IRF), Índice de Responsabilidade de Gestão (IRG) e Índice de Responsabilidade Social (IRS). Neste sentido, esta pesquisa tem como objetivo investigar os efeitos no desenvolvimento municipal decorrentes do cumprimento das determinações da LRF. Para o estudo, foi extraída amostra intencional dos municípios cearenses reunindo-se base de dados de indicadores do IDM, IRFS (IRG e IRF) do período de 2006 a 2008. A pesquisa foi realizada através de análise estatística multivariada, composta pela regressão linear múltipla, visto que essa técnica viabiliza a avaliação da influência simultânea das variáveis independentes e permite analisar as hipóteses definidas para o estudo. Nos resultados encontrados, verificou-se a existência de uma relação positiva entre o IDM e o componente Fiscal (IRF) do IRFS. Já a variável componente de Gestão (IRG) do IRFS, apresentou-se estatisticamente insignificante quando comparada com IDM, ou seja, não há relação com a variável dependente. Portanto, pode-se concluir que os gestores municipais que otimizaram suas ações no que se refere ao cumprimento da LRF, promoveram impactos positivos no desenvolvimento da qualidade de vida no município.

Palavras-chave: Lei de Responsabilidade Fiscal. Desenvolvimento Municipal. Índice de Responsabilidade Fiscal.

Área Temática: Custos Aplicados ao Setor Público

1 Introdução

Durante anos a União, os estados e os municípios brasileiros enfrentaram graves problemas, com inflação elevada e com ausência de controle dos gastos públicos, o que impactou negativamente na gestão destes entes, principalmente, nos anos 1980 e 1990. Diante desse quadro, diversas experiências em outros países serviram de referência, no sentido de iniciar o debate sobre o controle nos gastos públicos e a respectiva responsabilização dos gestores, por desperdícios ou desvio dos recursos públicos sob sua guarda.

Nascia assim o embrião da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que, de acordo com Nascimento e Debus (2011), teve como inspiração, dentre outras: as normas de gestão pública do Fundo Monetário Internacional (FMI); do *Fiscal Responsibility Act*, de 1994, da Nova Zelândia; do Tratado de Maastricht, da Comunidade Européia; e, do *Budget Enforcement Act*, dos Estados Unidos.

Tais normas buscavam, ainda de acordo com Nascimento (2000), a transparência e a publicidade dos atos da gestão pública, o planejamento no longo prazo, a prestação de contas responsável e a elaboração de relatórios fiscais. Como exemplo pode-se citar, o *Fiscal Responsibility Act* da Nova Zelândia, que tem como característica a limitação de empenho para garantir limites e metas orçamentárias.

De acordo com Goroncio (2010), no Brasil, a LRF, sancionada em 04 de maio de 2000, passou a nortear a gestão das contas públicas, introduzindo inovações e trazendo maior relevância à Contabilidade como fonte primária de informações para *accountability*,

determinando inclusive, o controle de custos das ações governamentais, por meio de sistema próprio.

Este estudo considera que a gestão de custos imposta pela LRF, em conjunto com a gestão fiscal responsável, mediante o estabelecimento de regras para limitação de empenho, a imposição de limites para gastos com pessoal e endividamento, e o estudo do impacto orçamentário e financeiro de despesas de caráter continuado, são exemplos de iniciativas que poderão ter reflexos positivos na melhoria da gestão pública e, conseqüentemente, na qualidade de vida da população.

Quando se trata da gestão municipal, torna-se ainda mais relevante essa perspectiva, diante da escassez dos recursos e da crescente demanda por serviços sociais – tais como educação e saúde – dos indivíduos de baixa renda, notadamente nos municípios do interior, uma vez que a Lei de Responsabilidade Fiscal foi publicada com a intenção de intensificar a responsabilidade dos gestores perante as contas públicas.

Para identificar a evolução dos indicadores determinados pela LRF no que diz respeito aos municípios, tem-se o Índice de Responsabilidade Fiscal (IFRS), composto pelos subíndices fiscal, social e de gestão que avaliam, respectivamente, o endividamento do ente, os investimentos na educação e na saúde e, por fim, os investimentos para o funcionamento da gestão. Contudo, apesar de manter conformidade com a LRF, esse índice não evidencia o desenvolvimento da localidade a que se refere, podendo ser utilizado, para tanto, o Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM). Assim, o objetivo do IDM é observar, através das diversas dimensões que interferem no desenvolvimento municipal, o nível em que vem acontecendo este desenvolvimento, além de possibilitar uma hierarquização dentre os municípios. Esta análise torna-se importante, na medida em que gestores e formuladores de políticas públicas podem utilizar-se destas informações em prol do desenvolvimento de suas localidades.

Nesse contexto, o problema a ser investigado pela presente pesquisa consiste em determinar: quais os efeitos no desenvolvimento municipal provenientes do cumprimento das determinações da Lei de Responsabilidade Fiscal?

Diante dessa questão, duas são as hipóteses levantadas: i) existe correlação positiva entre o cumprimento da LFR e o índice de desenvolvimento dos municípios, o que significa uma possível melhora na condição de vida da população decorrente da responsabilidade na gestão fiscal; e ii) na medida em que o município apresenta boas condutas de gestão, o respectivo índice de desenvolvimento municipal aumenta, o que significa uma possível melhora na condição de vida da população decorrente da boa conduta de gestão.

Desta forma, tem-se como objetivo geral do estudo investigar os efeitos no desenvolvimento municipal decorrentes do cumprimento das determinações da Lei de Responsabilidade Fiscal.

Para o alcance do objetivo geral, lançam-se dois objetivos específicos: i) verificar a relação entre o índice de responsabilidade fiscal municipal e o respectivo índice de desenvolvimento municipal; e ii) verificar a relação entre o índice de gestão municipal, que se refere ao cumprimento de boas condutas de gestão, e o respectivo índice de desenvolvimento municipal.

A análise proposta utilizou-se do Índice de Responsabilidade Fiscal (IRFS), e do Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM). Inicialmente apresentou-se uma breve análise estatística, observando o comportamento das variáveis de desenvolvimento municipal, responsabilidade fiscal e de gestão. A pesquisa foi realizada utilizando como amostra os 184 municípios cearenses com dados dos anos de 2006 e 2008.

Este trabalho se divide em cinco seções contando com esta introdução. Na segunda seção tem-se a apresentação das variáveis utilizadas no estudo e a abordagem destas sob a ótica de autores da área, correspondendo à revisão de literatura sobre o tema; a terceira seção

apresenta a metodologia utilizada na pesquisa, a quarta seção a análise dos dados; e, finalmente na quinta seção encontram-se as conclusões do estudo desenvolvido.

2 Responsabilidade fiscal, responsabilidade de gestão e desenvolvimento municipal.

A responsabilidade corresponde ao cumprimento de competências designadas a um terceiro, ou seja, é quando um alguém está incumbido de realizar certas atividades. De acordo com o Ferreira (2004), responsabilidade é a condição que torna alguém responsável e este responde pelos próprios atos.

Segundo Martins e Nascimento (2007), responsabilidade no âmbito fiscal envolve também a área administrativa (representação do agente público) e funcional (função exercida pelo agente público) da administração pública.

Em 2000, foi publicada a Lei Complementar nº. 101, de 04 de maio (Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF), a partir da qual se passou a dar um enfoque maior à responsabilidade na área governamental, ou seja, os gestores passaram a ter mais responsabilidades legais em relação ao erário público.

De acordo com o parágrafo 1º do artigo 1º da referida Lei:

A responsabilidade na gestão fiscal pressupõe a ação planejada e transparente, em que se previnem riscos e corrigem desvios capazes de afetar o equilíbrio das contas públicas, mediante o cumprimento de metas de resultados entre receitas e despesas e a obediência a limites e condições no que tange a renúncia de receita, geração de despesas com pessoal, da seguridade social e outras, dívidas consolidadas e mobiliária, operações de crédito, inclusive por antecipação de receita, concessão de garantia e inscrição em Restos a Pagar (BRASIL, 2000).

Percebe-se, então, que a LRF foi publicada com intenção de tornar as contas públicas mais transparentes para a sociedade, bem como de responsabilizar o gestor pela tomada de atitudes que evitem falhas na gestão. Além disso, foram definidas metas a serem alcançadas e limites para algumas despesas a fim de que haja equilíbrio entre as receitas e despesas orçamentárias.

Assim, a responsabilidade fiscal corresponde à atuação dos gestores na administração pública, tornando-os responsáveis por seus atos e práticas perante a sociedade. Para Cruz et al. (2006, p. 16), a LRF é “uma lei regulamentadora da responsabilidade com que os gestores públicos deverão comportar-se ao longo de um mandato popular ou até mesmo em função de ter assumido cargo público [...]”.

Cruz et al. (2006) dizem ainda que a LRF responsabiliza o gestor especificamente na gestão financeira através de um acompanhamento periódico (mensal, trimestral, anual e plurianual) das contas públicas.

De acordo com Martins e Nascimento (2007), podem ser eleitos como princípios fundamentais da gestão fiscal: a prevenção de déficits, a prudência fiscal, a segurança, o planejamento, e a publicidade ou a transparência.

Conforme Nascimento e Debus (2011), como formas de evidenciar a transparência, dentre outros aspectos, a LRF instituiu:

A participação da sociedade na elaboração do orçamento do Governo; a disponibilização das contas públicas da gestão para o acesso da sociedade; e a emissão e a disponibilização de relatórios de gestão fiscal e da execução orçamentária.

Nesse sentido, a gestão financeira e orçamentária dos entes da Federação devem ser regidas de acordo com a eficiência, a eficácia e a transparência evidenciadas nos relatórios determinados pela LRF, quais sejam: Relatório Resumido da Execução Orçamentária (RREO) e Relatório de Gestão Fiscal (RGF).

O RREO, disciplinado pelos artigos 52 e 53 da mencionada Lei Complementar, deve ser elaborado bimestralmente, contendo as seguintes peças: (1) balanço orçamentário, especificando, por categoria econômica: as receitas por fonte, informando as realizadas e a realizar, bem como a previsão atualizada; as despesas por grupo de natureza, discriminando a dotação para o exercício, a despesa liquidada e o saldo; (2) demonstrativos da execução: das receitas, por categoria econômica e fonte, especificando a previsão inicial, a previsão atualizada para o exercício, a receita realizada no bimestre, a realizada no exercício e a previsão a realizar; das despesas, por categoria econômica e grupo de natureza da despesa, discriminando dotação inicial, dotação para o exercício, despesas empenhada e liquidada, no bimestre e no exercício; despesas, por função e subfunção. Determina ainda a LRF que os valores referentes ao refinanciamento da dívida mobiliária constarão, destacadamente, nas receitas de operações de crédito e nas despesas com amortização da dívida.

Acompanharão o RREO, demonstrativos relativos: a apuração da receita corrente líquida, sua evolução, assim como a previsão de seu desempenho até o final do exercício; as receitas e despesas previdenciárias; os resultados nominal e primário; as despesas com juros; os Restos a Pagar, detalhando, por Poder e órgão, os valores inscritos, os pagamentos realizados e o montante a pagar. No relatório referente ao último bimestre do exercício deverão constar também demonstrativos: do atendimento ao limite de realização de operações de créditos, que não deverão exceder o montante das despesas de capital, ressalvadas as autorizadas mediante créditos suplementares ou especiais com finalidade precisa, aprovados pelo Poder Legislativo por maioria absoluta; das projeções atuariais dos regimes de previdência social, geral e próprio dos servidores públicos; da variação patrimonial, evidenciando a alienação de ativos e a aplicação dos recursos dela decorrentes, apresentando, quando for o caso, justificativas; da limitação de empenho; da frustração de receitas, especificando as medidas de combate à sonegação e à evasão fiscal, adotadas e a adotar, e as ações de fiscalização e cobrança.

Já o RGF, disciplinado pelos artigos 54 e 55, deve ser elaborado quadrimestralmente, contendo: Demonstrativo da Despesa com Pessoal; Demonstrativo da Dívida Consolidada Líquida; Demonstrativo das Garantias e Contragarantias de Valores; Demonstrativo das Operações de Crédito; Demonstrativo da Disponibilidade de Caixa; Demonstrativo dos Restos a Pagar; e Demonstrativo dos Limites da LRF.

Ambos os relatórios são considerados instrumentos de transparência da gestão fiscal, visando assegurar a consecução das metas fiscais com permanente observância dos limites fixados pela LRF, devendo ser enviados, juntamente com a prestação de contas para os Tribunais de Contas, os quais são responsáveis pela emissão de parecer prévio sobre tais documentos.

Conforme observado anteriormente, a LRF define uma série de limites com intuito de que o equilíbrio fiscal dos entes da Federação seja alcançado. Dentre outros podem ser citados os limites com gastos relativos à pessoal, com os seguintes percentuais: na União, 50% da Receita Corrente Líquida (RCL), sendo: 49,9% para Poder Executivo; 6% para o Poder Judiciário; 2,5% para o Poder Legislativo; e 0,6% para o Ministério Público. Em relação aos estados tem-se 60% da RCL, dos quais 29% se referem ao Poder Executivo; 6% ao Poder Judiciário; 3% ao Poder Legislativo; e 2% ao Ministério Público. Quanto aos municípios o limite é de 60% da RCL, sendo 54% para o Poder Executivo e 6% para o Poder Legislativo.

Assim, todos os entes federados estão sujeitos às determinações da LRF. Porém, as disposições legais não garantem por si só o controle dos custos, a melhoria da qualidade de vida para a sociedade e nem que esta seja beneficiada com as ações dos gestores. No entanto, de acordo com Viana et al. (2011), é preciso que seja evidenciada a qualidade dos gastos públicos, desde que os limites previstos nas legislações brasileiras não sejam ultrapassados.

Preocupando-se ainda com a qualidade de vida da população, além da definição de limites para as despesas públicas, a LRF discrimina, no artigo 50, a implantação de um

sistema de custos na Administração Pública para avaliação e acompanhamento da gestão orçamentária, financeira e patrimonial. O controle dos custos permite que os gastos com o custeio sejam reduzidos e, conseqüentemente, mais recursos possam ser destinados aos investimentos na área social.

Em relação à gestão municipal, entidades dentre as quais se pode destacar a Confederação Nacional de Municípios (CNM), vêm buscando formas de avaliar o nível de endividamento e dos demais gastos da máquina pública, bem como o compromisso dos gestores com a educação, a saúde e a infraestrutura, utilizando-se, para tanto do Índice de Responsabilidade Fiscal (IRFS).

A intenção de criar o IRFS foi de compreender e estimular a melhoria da gestão municipal, sendo considerado um parâmetro para a avaliação das administrações municipais, pois envolve tanto os aspectos da LRF como medidas de eficiência interna e de responsabilidade social (CNM, 2011).

O IRFS corresponde à responsabilidade fiscal, de gestão e social, estudando as performances dos municípios nas respectivas áreas. Segundo a CNM (2008), o subíndice fiscal refere-se à evolução dos indicadores determinados pela LRF como, por exemplo, gastos com pessoal. Já os subíndices gestão e social estão voltados para medição de outras responsabilidades do município.

Vale considerar que, conforme a CNM (2008), o cálculo para o IRFS é obtido da seguinte forma:

- Índice de Responsabilidade Fiscal (IRF) = médias (endividamento + suficiência de caixa + gasto com pessoal LRF ajustado + superávit primário)
- Índice de Responsabilidade de Gestão (IRG) = médias (custeio da máquina + gasto com Legislativo + grau de investimento)
- Índice de Responsabilidade Social (IRS) = média de subíndice educação + subíndice saúde, sendo:
 - Subíndice Educação (SbE) = média de gasto com educação + matrículas da rede municipal + taxa de abandono da rede municipal + porcentagem de professores da rede municipal com curso superior;
 - Subíndice Saúde (SbS) = média de gasto com saúde líquido + taxa de mortalidade infantil + cobertura vacinal + média de consultas médicas

Além do IRFS, existem indicadores sociais que servem para analisar as condições da sociedade de um determinado Estado, enfatizando as necessidades básicas. Para Jannuzzi (2001), os indicadores sociais podem ser classificados conforme a área a que se referem, havendo os indicadores: da saúde, da educação, de mercado de trabalho, de segurança pública e justiça, de infraestrutura urbana, de renda e desigualdade.

É importante, no entanto, verificar se com o advento da Lei de Responsabilidade Fiscal, vem ocorrendo não só no equilíbrio das contas públicas, mas se esse equilíbrio, de alguma forma, tem repercussão na vida da população. Uma variável importante que pode ser utilizada para esta avaliação é o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), elaborado, anualmente, pelo Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento (PNUD). O IDH, ao medir a evolução da população, leva em consideração, além da dimensão econômica, características sociais, culturais e políticas (PNUD, 2011).

No Brasil, vem sendo utilizado também o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), para medir a qualidade de vida da população dos municípios. Este índice é elaborado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). No Estado do Ceará, é utilizado ainda, o Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM), desenvolvido, em 1997, pelo Instituto de Pesquisa e Informação do Ceará (IPLANCE) e que vem sendo calculado e editado, desde 2004, pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Conforme Soares et al. (1999, p. 1), o cálculo do IDM tem por objetivo “traçar um perfil dos municípios cearenses e possibilitar a hierarquização deste no contexto global do Estado”.

De acordo com IPECE (2010), o índice IDM é elaborado a cada dois anos, sendo formado por 30 indicadores voltados para os aspectos sociais, econômicos, fisiográficos e de infraestrutura. Os indicadores sociais dizem respeito à educação, saúde, saneamento e taxa de mortalidade do município, enquanto que os indicadores econômicos estão voltados para a receita orçamentária, produto interno bruto, densidade demográfica e, dentre outros, a taxa de urbanização da cidade. Os indicadores fisiográficos tratam da distribuição de chuvas, produção vegetal, produção animal, salinidade da água, entre outros. Já os indicadores de infraestrutura estão ligados às agências de correios, agências bancárias, emissoras de rádio etc.

Em decorrência do rol de indicadores que o IDM aborda, no desenvolvimento do seu cálculo, considera-se que este índice permite maior abrangência no computo das variáveis que se referem ao desenvolvimento dos municípios e à qualidade de vida das respectivas populações. Referido índice varia de 0 (pior situação de desenvolvimento) a 100 (melhor situação de desenvolvimento).

Alguns trabalhos acadêmicos já encontraram resultados relacionados aos benefícios trazidos à sociedade após a vigência da LRF, dentre os quais se destacam: o de Goroncio et al. (2010) que teve como objetivo investigar a tendência de evolução do nível de endividamento dos estados brasileiros, apurada por meio da relação entre a Dívida Consolidada Líquida (DCL) e a Receita Corrente Líquida (RCL), após a ação da LRF, concluindo que, em 2000, eram sete os estados que ultrapassavam o limite do nível máximo de endividamento, e que, em 2008, apenas o Estado do Rio Grande do Sul se encontrava acima do limite de endividamento estipulado; e, o de Moura Neto et al. (2006), cujo objetivo era explorar os impactos da introdução da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e das transferências inter-governamentais federais e estaduais, sobre a arrecadação própria dos municípios brasileiros, concluíram que os resultados encontrados indicam que a arrecadação própria dos municípios foi positivamente afetada pela introdução da LRF, principalmente na arrecadação das Contribuições de Custeio.

Relacionado a essa temática, o presente trabalho tem como objetivo investigar os efeitos no desenvolvimento municipal decorrentes do cumprimento das determinações da Lei de Responsabilidade Fiscal, definindo-se, para tanto a metodologia a ser adotada para o desenvolvimento da pesquisa, a qual consta na seção que se segue.

3 Metodologia

Considerando-se os objetivos do trabalho, buscou-se, inicialmente, definir as variáveis a serem utilizadas. Observando que o IRFS avalia a responsabilidade fiscal do município, preocupando-se com os aspectos econômicos e sociais, e que o IDM é aplicado com intuito de identificar o desenvolvimento municipal, como medida para cálculo do cumprimento da Lei de Responsabilidade Fiscal utilizou-se o Índice de Responsabilidade Fiscal (IRFS), mais especificamente, os componentes Índice de Responsabilidade Fiscal (IRF) e de Índice de Gestão (IRG), e como medida do desenvolvimento municipal utilizou-se o Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM).

A pesquisa possui uma abordagem quantitativa, desenvolvida mediante análise descritiva dos dados e elaboração de um modelo econométrico para balizar as interpretações. Os dados pesquisados foram coletados através dos relatórios disponíveis nos *sites* do IPECE e da CNM. Os procedimentos da regressão pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários foram executados utilizando o *software* Eviews 5 com dados em painel.

O Brasil, segundo dados do IBGE (2005), tem 5.565 (quinhetos e sessenta e cinco) municípios, que constituem o universo desta pesquisa. Destes, 184 (cento e oitenta e quatro)

formam o Estado do Ceará, utilizados como amostra intencional para o estudo, tendo em vista que dentre outras características desejadas para a pesquisa, no que se refere a desenvolvimento humano o Estado do Ceará está abaixo da média nacional. De acordo com dados do PNUD, num *ranking* de 27 (vinte e sete) estados brasileiros o Ceará ocupa a 22ª posição, medida através do IDH.

As observações estão organizadas em dados em painel, pois esta forma combina séries temporais com dados em cortes transversais, num universo de três anos, do ano de 2006 a 2008. É importante destacar que, como o IDM só é disponibilizado pelo IPECE a cada dois anos, as observações da pesquisa se deram em 2006 e 2008.

A organização dos dados em painel esta pautada na eficiência dos parâmetros gerados com este tipo de modelo. Dados em painel proporcionam dados mais informativos, mais variabilidade e menos colinearidade entre as variáveis, mais graus de liberdade e mais eficiência (BALTAGI, 2005). É possível, portanto, analisar em um só modelo o comportamento das duas variáveis, IRFS (variáveis explicativas) e IDM (variável dependente), para todas as observações, num período de três anos, especificado através de amostras bianuais.

Ainda, segundo Baltagi (2005), os dados em painel podem detectar e medir melhor os efeitos gerados entre as variáveis do que quando a observação é feita por meio de corte transversal puro ou série temporal pura. O período utilizado para análise econométrica foi de 2006 e 2008. Após a determinação deste período para análise, da amostra total de 184 (cento e oitenta e quatro) municípios, foram retirados ainda, de forma intencional um total de 11 (onze) municípios, dos quais não constaram dados disponíveis de IRFS para quaisquer dos anos pesquisados, ficando 173 (cento e setenta e três) municípios a serem observados, com um total de 346 (trezentos e quarenta e seis) observações em dois anos de coleta, contabilizando um número de 343 (trezentos e quarenta e três) graus de liberdade. Este método consiste em tornar o painel equilibrado, que de acordo com Gujarati (2006), “quando cada unidade de corte transversal possui o mesmo número de observações de séries temporais, este painel denomina-se painel equilibrado.”

O método econométrico foi composto por uma regressão linear múltipla, utilizando o Método de Mínimos Quadrados Ordinários que segundo Gujarati (2006) “sob certas premissas tem algumas propriedades estatísticas muito atraentes que o tornam um dos métodos de análise de regressão mais poderosos e difundidos.” Neste tipo de regressão as variáveis independentes medidas em unidades diferentes tornam difícil determinar a importância relativa de cada variável independente com base nos coeficientes de regressão parciais. Diante disso, é preferível verificar os parciais *Betas*, pois simplificam a equação de regressão e fornecem um meio para se comparar o efeito relativo, na variável dependente, de cada uma das variáveis independentes (HAIR et al., 2005; PESTANA; GAGEIRO, 2000).

A pesquisa foi desenvolvida utilizando uma análise estatística multivariada, composta por uma regressão linear múltipla. Observa-se que essa técnica viabiliza a avaliação da influência simultânea das variáveis explicativas e permite analisar as hipóteses definidas para o estudo. Como afirmam Hair et al (2005) a regressão linear múltipla é uma técnica estatística capaz de avaliar a relação existente entre a variável dependente e as variáveis independentes. Os testes *t* permitem testar a hipótese nula de inexistência de uma relação linear entre Y (variável dependente), com as variáveis X (variáveis independentes). As medidas relativas de qualidade do ajustamento são: R² e R² ajustado.

Optou-se, também por utilizar um modelo lin-log, devido sua melhor adaptação aos dados utilizados. Segundo Gujarati (2006), este modelo tornou-se muito difundido nos trabalhos aplicados, devido seu coeficiente angular β_2 medir a variação absoluta de Y correspondente a uma dada variação percentual em X. Ou seja, com o uso desse modelo pode-se obter através da variação percentual em 1% dos coeficientes *betas* (β_1 e β_2), variáveis

independentes, a variação absoluta do IDM, variável dependente adotada pela pesquisa. Optou-se pela utilização desta variável como *proxy* para o desenvolvimento municipal, por conta de sua melhor adaptação aos dados locais.

As variáveis independentes, ou preditoras adotadas pelo estudo são os subíndices ou componentes do IRFS, o IRF e o IRG. Como o objetivo da pesquisa é investigar os efeitos no desenvolvimento municipal decorrentes do cumprimento das determinações da Lei de Responsabilidade Fiscal, optou-se por excluir da análise o componente Social, já que seus indicadores não estão relacionados com o cumprimento da LRF e nem com o controle dos gastos públicos, objetivo geral e específico deste estudo. A seguir são expostas as variáveis preditoras, contendo suas definições e relações esperadas com o IDM.

(i) Índice de Responsabilidade Fiscal (IRF): este índice, como já comentado, é formado pela média das seguintes variáveis: Endividamento, Suficiência de caixa, Gasto com pessoal LRF e Superávit primário. Com objetivo de identificar a influência do IRF como variável explicativa no desenvolvimento municipal, foi levantada a seguinte hipótese:

H1: Os últimos relatórios divulgados pela Confederação Nacional de Municípios apontam para uma melhoria dos municípios brasileiros no que se refere ao cumprimento da LRF. Observa-se ainda, que o estudo realizado por Oliveira et al. (2010), encontrou uma possível correlação entre o cumprimento da LRF e o desenvolvimento municipal, identificado através da evolução das variáveis Educação e Saúde nos municípios com IRF elevado, utilizando uma amostra com oito municípios melhores classificados no IRF no Estado do Ceará. Contudo, espera-se que a medida que os municípios cearenses cumpram a LRF, medido através do IRF, ocorram desdobramentos positivos em relação ao desenvolvimento local, confirmando estatisticamente o resultado obtido na pesquisa citada. Espera-se, portanto, a existência de uma correlação positiva entre o cumprimento da LRF e o desenvolvimento municipal, evidenciando uma melhora nas condições de vida da população.

(ii) Índice de Responsabilidade de Gestão (IRG): este índice é formado, como já comentado, pela média das seguintes variáveis: custeio da máquina, gasto com o Legislativo, grau de investimento. Com o objetivo de analisar a influência de uma boa gestão dos recursos públicos, ou ainda, de um bom controle dos gastos como variável explicativa do desenvolvimento municipal, sugere-se a seguinte hipótese:

H2: Nos últimos relatórios divulgados pela CNM o cumprimento de algumas premissas como controle do custeio da máquina administrativa, gasto com o Legislativo e grau de investimento, vêm se mantendo em patamares adequados nas administrações municipais brasileiras. O custeio da máquina, por exemplo, no ano de 2009 se manteve em torno de 22% da receita corrente líquida, em média. Os gastos com o Legislativo municipal apesar de ter tido uma leve alta, em 2009, quando comparado como o ano de 2008, se manteve, em média, abaixo dos 4% como proporção da receita corrente líquida. A redução nos repasses da União, devido aos impactos gerados com a crise financeira daquele ano, promoveram uma redução nos investimentos municipais que fecharam o ano de 2009 com cerca de 9,2%, abaixo do índice apresentado em 2008. Espera-se, entretanto, que na medida em que o município apresente boas condutas de gestão, seu índice de desenvolvimento aumente, proporcionando também uma melhora na condição de vida da população. A correlação esperada para estas variáveis também é positiva.

4 Análise dos resultados

Inicialmente, apresenta-se uma breve análise estatística, observando o comportamento das variáveis: IDM, IRF e IRG ao longo de oito anos (2002 a 2008), o que pode proporcionar uma análise mais apurada, mesmo com a restrição da falta de informações de IRFS para alguns dos municípios observados, referente ao ano de 2004. Portanto, fez-se uso de médias, para que sejam considerados na análise somente os municípios com dados disponíveis.

4.1 Análise Estatística

Analizando as médias e desvio padrão das variáveis de IDM, IRF e IRG para os municípios cearenses, ao longo dos últimos oito anos, podem ser feitas algumas inferências, de acordo com os Gráficos 1 e 2.

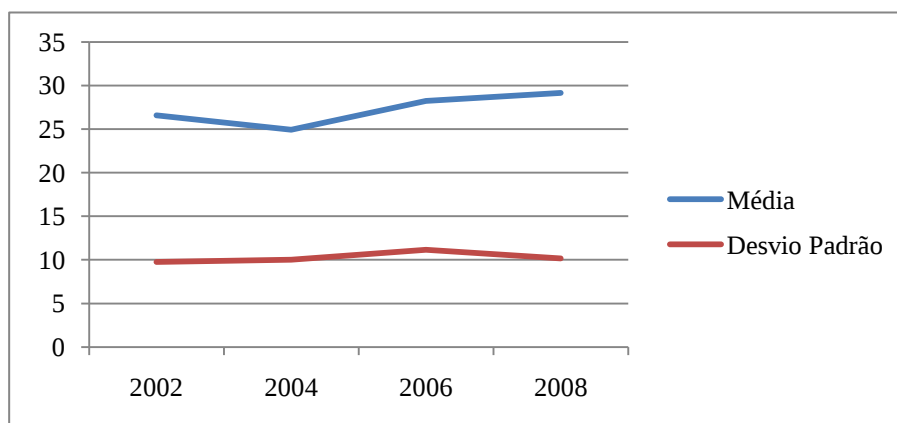


Figura 01 - Média, e desvio padrão para o IDM dos municípios cearenses
Fonte: Dados da Pesquisa (2011)

Tomando como base os dados contidos no Gráfico 01, verifica-se que o IDM, ao longo do período analisado, apresentou uma elevação média de cerca de 3,5% ao ano. Destaca-se nesta avaliação a variação ocorrida em 2006, quando a média do IDM dos municípios cearenses passou de cerca de 24,9, em 2004, para 28,2 em 2006, uma elevação de cerca de 13%, a maior relação computada. Percebe-se também analisando os dados contidos no Gráfico 01, uma tendência positiva deste índice ao longo do período observado. A cidade de Fortaleza destaca-se nesta amostra, apresentando o maior índice ao longo da análise, tendo apresentado seu pico no ano de 2006 com um índice de 89,5.

O desvio padrão desta amostra, para o IDM, apresentou-se quase constante, mas com um valor elevado. Este fato pode ser explicado pela grande variabilidade dos dados que apresentou amplitudes variando de 7,27, menor índice pertencente ao Município de Salitre, em 2002, a 89,5 índice apresentado por Fortaleza, no ano de 2006.

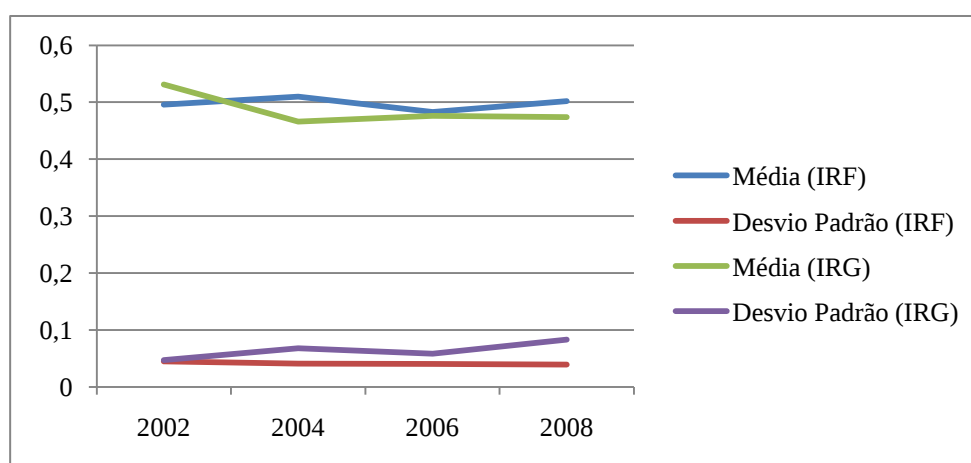


Figura 02 - Média e desvio padrão para o IRF e IRG dos municípios cearenses
Fonte: Dados da Pesquisa (2011)

O IRF apresentou um comportamento médio quase constante ao longo do período analisado, como se pode observar no Gráfico 02, com crescimento médio anual de cerca de 0,4%. O desvio padrão apresentado para a amostra também se manteve constante. Já o IRG comportou-se de forma decrescente ao longo do período, com um decréscimo médio de cerca de 3,5%, ao biênio.

A análise de estatística descritiva da amostra demonstrar a relação no comportamento entre as variáveis IDM e IRF, ao longo do período analisado. Observar-se que o IDM ao longo dos últimos oito anos cresceu, em média, cerca de 3,5% ao biênio, enquanto o IRF apresentou um crescimento médio de 0,4% ao biênio. Esta observação torna sustentável a primeira hipótese deste estudo, que poderá ser comprovada através da análise econométrica. Já o IRG, apresentou um comportamento negativo ao longo do período, o que refuta a hipótese H2 do estudo, de que uma boa conduta de gestão provoca efeitos positivos sobre o bem-estar da população.

Segue análise dos dados através do modelo de regressão linear verificando a relação existente entre as variáveis estudadas.

4.2 Análise Econométrica

De acordo com a metodologia da pesquisa, tem-se como *proxy* para o desenvolvimento municipal, o IDM variável dependente, e como *proxy* para o cumprimento da Lei de Responsabilidade Fiscal o Índice de Responsabilidade Fiscal (IRFS), representado pelos seus componentes de Gestão (IRG) e Fiscal (IRF), variáveis independentes, ao longo dos últimos três anos, observando que as variáveis são medidas a cada dois anos e que foi utilizado como amostra intencional 173 (cento e setenta e três) municípios cearenses. Para realização da análise, foi empregado o Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).

i. Resultados e análise do Modelo:

A equação utilizada para o Modelo é:

$$IDM_{it} = \alpha + \beta_1 IRF_{it} + \beta_2 IRG_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Apesar da equação (1) ser linear em seus parâmetros, o que atende uma das condições básicas do método de MQO, optou-se por utilizar um modelo lin-log, de acordo com o que segue na equação (2):

$$IDM_{it} = \alpha + \beta_1 \log(IRF_{it}) + \beta_2 \log(IRG_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Onde IDM_{it} é o Índice de Desenvolvimento Municipal, variável dependente, o $\log(IRF_{it})$ é logaritmo do Índice de Responsabilidade Fiscal componente Fiscal e $\log(IRG_{it})$ é o logaritmo do Índice de Responsabilidade Fiscal componente de Gestão, variáveis explicativas. Já i representa os 173 (cento e setenta e três) municípios cearenses, e t representa o período em análise, que são os anos de 2006 e 2008.

A equação (3) e a Tabela 01 apresentam os resultados encontrados, de acordo com o que segue:

$$IDM = 41.86 + 15.77 * \text{LOG}(\text{IRF}) + 2.48 * \text{LOG}(\text{IRG}) \quad (3)$$

Os resultados obtidos através da regressão do modelo apresentado na equação (2) confirmam a hipótese H1. A variável IRF (índice de Responsabilidade Fiscal, componente Fiscal), é significativa a 5%, e possui uma relação positiva em relação ao desenvolvimento municipal. É importante destacar que com a utilização do modelo lin-log, o resultado do parâmetro β_1 deve ser multiplicado por 0,01, já que a relação desta variável com o IDM é de forma absoluta. Portanto, como um dos resultados do modelo pode-se afirmar com um grau

de certeza de 95%, que uma variação 1% no IRF, provoca uma variação positiva em 0,16 no IDM. Já a variável IRG, assim como no resultado apresentado na avaliação descritiva das variáveis, não é significativa, e segundo os resultados obtidos com a regressão não possui relação estatística com o IDM, o que refuta a hipótese H2, como se pode verificar na Tabela 01.

Tabela 01 - Resultado da regressão linear múltipla da equação (2)

Dependent Variable: IDM				
Method: Panel Least Squares				
Sample: 2006 2008				
Cross-sections included: 173				
Total panel (unbalanced) observations: 346				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	41.86694	5.537145	7.561106	0.0000
LOG(IRF)	15.77366	7.052191	2.236704	0.0259
LOG(IRG)	2.480892	3.400075	0.729658	0.4661
R-squared	0.016444			
Adjusted R-squared	0.010709			
Durbin-Watson stat	0.368272			
Prob(F-statistic)	0.058219			
Fonte: Dados da Pesquisa (2011).				

É importante salientar que o resultado da regressão do modelo não apresentou R^2 elevado, o que pode significar pouco ajustamento das variáveis. Entretanto, segundo Goldberger (1998), “um R^2 elevado não é uma evidência favorável ao modelo nem um R^2 baixo constitui uma prova desfavorável.” Do ponto de vista deste autor o R^2 possui um papel muito modesto na análise de regressão, sendo apenas uma medida de qualidade no ajustamento de uma regressão linear de mínimos quadrados amostrais em um conjunto de dados (GOLDBERGER, 1998). Outro fato importante é que com a utilização de dados em painel, formada por dados transversais e séries temporais, tem-se uma grande variabilidade nos dados o que também concorre para uma medida de R^2 baixo. No entanto, mas importante é verificar a relevância lógica ou teórica das variáveis explanatórias em relação à variável dependente e em sua significância estatística, (GUJARATI, 2006). Destaca-se também que o modelo é significativo a um nível de 10%, como se pode verificar através de seu *F-statistic*(0,05), o que indica um grau de confiabilidade de 90% nos resultados apresentados.

5 Conclusão

O objetivo geral da presente pesquisa foi investigar os efeitos no índice de desenvolvimento municipal decorrentes do cumprimento das determinações da Lei de Responsabilidade Fiscal. Para tanto, foram utilizados os índices IFRS e IDM de 173 municípios do Estado do Ceará, amostra selecionada, a fim de verificar uma possível relação entre estes índices por meio de um modelo econométrico.

Como resultado do estudo tem-se a confirmação da hipótese H1, que indica a existência de uma relação positiva entre o Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) e o componente Fiscal (IRF) do IFRS. Verificou-se que quando o IRF aumenta em 1% o IDM também aumenta, de forma absoluta, em cerca de 0,16. Assim, pode-se afirmar com um grau de certeza de 95%, que o cumprimento da LRF pode proporcionar uma significativa melhora no desenvolvimento municipal. Neste sentido, é importante que os gestores municipais otimizem suas ações no que se refere ao cumprimento da LRF, pois tais ações promovem impactos positivos no desenvolvimento da cidade.

Já a variável componente de Gestão (IRG) do IFRS, apresentou-se estatisticamente insignificante quando comparada com IDM, ou seja, não há relação com a variável

dependente. Portanto, nada se pode afirmar sobre a relação entre uma boa conduta de gestão (no que concerne ao custeio da máquina, ao gasto com Legislativo e ao grau de investimento) e o desenvolvimento municipal.

Sugere-se ainda, para trabalhos futuros que este estudo seja expandido para uma gama maior de municípios, em nível regional ou nacional. Pode-se também aplicar esta metodologia em outros estados da federação e verificar se os resultados encontrados são semelhantes ao desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

BALTAGI, B. H. **Econometric Analysis of panel data**. 3. ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2005.

BRASIL. **Lei Complementar nº. 101, de 4 de maio de 2000**. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade de gestão fiscal e dá outras providências. Disponível em:

<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/hp/downloads/lei_responsabilidade/lc101_2000.pdf>.

Acesso em: 20 jul. 2011.

CNM. CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. **IRFS Índice de Responsabilidade Fiscal, Social e de Gestão dos Municípios Brasileiros – Edição 2008**. 2008. Disponível em:

<<http://portal.cnm.org.br/sites/9000/9070/Estudos/IRFS/EstudoIRFS2008-porestado.pdf>>.

Acesso em: 23 jul. 2011.

CNM. CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. **IRFS/CNM**. 2011. Disponível em: <http://www.cnm.org.br/irfs/mu_irfs.asp>. Acesso em: 23 jul. 2011.

CNM. CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. **IDH – Índice de Desenvolvimento Humano**. 2011. Disponível em: <http://www.cnm.org.br/idh/br_idh.asp>. Acesso em: 24 jul. 2011.

CNM. CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. **Índice de Responsabilidade Fiscal (IRFS)**. 2011. Disponível em: <<http://cnm.org.br/irfs/padrao.asp>>. Acesso em: 11 jul. 2011.

CRUZ, F.; VICCARI JUNIOR, A.; GLOCK, J. O.; HERZMANN, N. TREMEL, R. **Lei de responsabilidade fiscal comentada: Lei complementar nº 101, de 4 de maio de 2000**. 4. ed. São Paulo: Atlas.

FERREIRA, A. B. H. **Novo dicionário da língua portuguesa**. 3. ed. Curitiba, 2004.

GOLDBERGER, A. S. **Introductory Econometrics**. Havard University Press, 1998.

GORONCIO, E. A.; TEIXEIRA, A. C. C. O endividamento dos estados brasileiros após a Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 34, 2010, Rio de Janeiro.

Disponível em:

<http://www.anpad.org.br/evento.php?acao=trabalho&cod_edicao_subsecao=626&cod_evento_edicao=53&cod_edicao_trabalho=11730>. Acesso em: 29 jul. 2011.

GUJARATI, D. N. **Econometria Básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

HAIR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas Projeções População 2006**. Disponível

em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2006/POP_2006_DOU.pdf>. Acesso em: 10 de mai. 2009.

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégica Econômica do Ceará. **Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) Ceará 2008 (Versão Preliminar – março 2010)**. 2010. Disponível

em: <<http://www.ipece.ce.gov.br/categoria4/idm/IDMpre31.pdf/view?searchterm>>. Acesso em: 30 jul. 2011.

IPECE. INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGICA ECONÔMICA DO CEARÁ. **Índice de Desenvolvimento Municipal – Ceará 2002**. Fortaleza: IPECE, 2004.

IPECE. INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGICA ECONÔMICA DO CEARÁ. **Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) – Ceará 2004**. Fortaleza: IPECE, 2006.

IPECE. INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGICA ECONÔMICA DO CEARÁ. **Índice de Desenvolvimento Municipal – Ceará 2006**. Fortaleza: IPECE, 2008.

IPECE. INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGICA ECONÔMICA DO CEARÁ. **Índice de Desenvolvimento Municipal – Ceará 2008**. Fortaleza: IPECE, 2010.

JANNUZZI, P. M. Repensando a prática de uso de indicadores sociais na formulação de políticas públicas municipais. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 25, 2001, CAMPINAS. **Anais...** Campinas: ANPAD, 2001.

MARTINS, I. G. S.; NASCIMENTO, C. V. **Comentários à lei de responsabilidade fiscal**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

MOURA NETO, J. S.; PALOMBO, P. E. M. Lei de responsabilidade fiscal e a arrecadação própria dos municípios brasileiros. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 30,

2006, Salvador. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/enanpad/2006/dwn/enanpad2006-apsa-1995.pdf>>. Acesso em: 29 jul. 2011.

NASCIMENTO, E. R.; DEBUS, I. **Lei complementar nº. 101/2000**: entendendo a Lei de Responsabilidade Fiscal. 2011. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/hp/downloads/EntendendoLRF.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2011.

OLIVEIRA, F. H.; PETER, M. G. A.; MENESES, A. F. Lei de Responsabilidade Fiscal: implicações nos indicadores sociais municipais. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 10, 2010. Disponível em: <<http://www.congress USP.fipecafi.org/artigos102010/252.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2011.

PESTANA, M. H.; Gageiro, J. N. **Análise de dados para ciências sociais**: a complementaridade do SPSS. 2.ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2000.

PNUD. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA DESENVOLVIMENTO. **Desenvolvimento Humano e IDH**. 2011. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/idh/>>. Acesso em: 24 jul. 2011.

PNUD. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA DESENVOLVIMENTO. **Desenvolvimento Humano e IDH**. <<http://www.pnud.org.br/atlas/instalacao/index.php>>. Acesso em: 05 jul. 2011.

SOARES, A. C. L. G.; GOSSON, A. M. P. M.; MADEIRA, M. A. L. H.; TEIXEIRA, V. D. S.; **Índice de Desenvolvimento Municipal**: hierarquização dos municípios do Ceará no ano de 1997. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/pdf/revista_PR/97/ana_cristina.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2011.

VIANA, A.; SILVA, E. S.; ALMEIDA, F. P. A.; ANJOS JUNIOR, O. R.; SILVA, L. A. S. C.; RODRIGUES, M. P.; COSTA NETA, R. L. FIGUEIREDO, N. R. M.; SANTANA, F. L. **Eficiência dos gastos públicos de João Pessoa**: um estudo empírico entre as políticas públicas de educação e saúde dos municípios da região metropolitana. 2011. Disponível em: <<http://www.recantodasletras.com.br/artigos/3087722>>. Acesso em: 30 jul. 2011.