

DEPENDÊNCIA DE TRANSFERÊNCIA DE RECURSOS PARA GASTOS COM EDUCAÇÃO, SAÚDE E INFRAESTRUTURA: UMA ANÁLISE DE REGRESSÃO PARA OS MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO NORTE COMPARANDO OS ANOS DE 2003 E 2007.

BRITO, Johnatan Rafael S. de¹ PENHA, Thales Augusto Medeiros²

RESUMO: A estrutura do federalismo fiscal brasileiro apresenta como instrumento de coordenação a descentralização fiscal. A regulação fiscal dos governos subnacionais é uma das principais características do federalismo fiscal, uma política econômica que atua no setor público, dividindo entre as demais esferas do governo recursos financeiros, o que reflete a essência da política que é a regulação financeira, política e social entre as esferas de governo. As transferências de recursos da União para os municípios constitui fonte de recursos importantes para as contas municipais. O FPM é o fundo de transferência garantido pela constituição que sustenta uma grande parcela dos municípios brasileiros correspondendo em média 57,3% de suas receitas. No Rio Grande do Norte essa tendência se confirma e a hipótese testada é que existe um alto grau de dependência dos recursos de transferência para os gastos dos municípios do RN com Educação, Saúde e Infraestrutura de recursos transferidos da União para os municípios e que o nível de transferência, e, portanto, o grau de dependência, vem aumentando à cada ano. Assim, o trabalho tem por objetivo verificar a dependência de recursos de transferência para gastos com Educação, Saúde e Infraestrutura que os municípios do Rio Grande do Norte apresentam.

PALAVRAS-CHAVE: Federalismo Fiscal, Transferência de Recursos, FPM, Dependência.

ABSTRACT: The structure of the Brazilian fiscal federalism presents as an instrument of coordination of fiscal decentralization. The fiscal adjustment of subnational governments is a key feature of fiscal federalism, an economic policy that serves the public sector, divided between the other spheres of government funding, which reflects the essence of politics is that financial regulation, political and social between the spheres of government. The transfer of federal funds to municipalities is important source of funds for municipal accounts. The FPM is the fund transfer guaranteed by the constitution which holds a large portion of the municipalities representing on average 57.3% of its revenues. In Rio Grande do Norte this trend is confirmed and the hypothesis tested is that there is a high degree of dependence on transfer capabilities for the expenses of the municipalities of infants with Education, Health and Infrastructure EU funds transferred to municipalities and that the level of transfer, and therefore the degree of dependency has been rising each year. Thus, the study aims to investigate the dependence of transfer of resources for spending on education, health and infrastructure to the municipalities of Rio Grande do Norte present.

KEY WORDS: Fiscal Federalism, Resource Transfer, FPM, Addiction.

1. INTRODUÇÃO

A organização das unidades federativas nacionais sofreu algumas mudanças importantes e que merecem uma atenção. Após a Constituição de 1988 houve uma reorientação dessa estrutura. As unidades subnacionais adquiriram mais autonomia e houve uma mudança na dinâmica federativa do país. Iniciou-se nesse período um processo de emancipação, onde surgiu uma grande quantidade de novos municípios. Dados do Tribunal Superior Eleitoral – TSE – mostram que entre

¹ Mestre em Economia pela UFRN. Email: johnatan_rafael@hotmail.com

² Doutorando em Economia – UNICAMP. Email: thalesaugusto_07@hotmail.com

os anos de 1980 e 2006 foram criados por meio de leis ordinárias, 2.494 novos municípios, o que representa um aumento de aproximadamente 45% do total dos municípios brasileiros até 2006.

Uma pergunta bastante pertinente seria qual o motivo desse aumento da quantidade de municípios brasileiros. Uma resposta convincente seria pautada em função das transferências de recursos, sobretudo do Fundo de Participação dos Municípios – FPM –, tendo em vista que não havia nenhum tipo de restrição, que só veio surgir a partir de 1996, com a emenda constitucional nº 15 que tinha caráter de limitador de autonomia. (TOMIO, 2002)

As principais fontes de transferências de recursos são aquelas vindas das maiores esferas de governo para as menores. Entretanto, em meio às emendas ao orçamento, contratos de repasse vinculados aos ministérios, convênios e outros tipos de transferência, destaca-se o FPM.

O FPM é uma fonte de recursos transferidos da União para os municípios. É uma transferência constitucional (CF, art. 159, I, b) que constitui uma parcela da arrecadação da esfera Federal que é dividida de acordo com o número de habitantes distribuídos em faixas conforme determinação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. (BOVO, 2001)

Segundo dados do IBGE, os recursos do FPM representam, em média, 57,3% das receitas das prefeituras municipais do Brasil. Para alguns municípios do Estado do Rio Grande do Norte, os recursos de FPM representam mais de 80% do total de suas receitas.

Os recursos do FPM são constituídos por 22,5% do valor do Imposto de Renda (IR) e 22,5% do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). Os fatores de distribuição levam em consideração as faixas populacionais, às quais é atribuído um coeficiente de distribuição estabelecido conforme a lei 5.172/66 que legisla sobre o Código Tributário Nacional, e no Decreto Lei 1.881/81.

Segundo Tomio (2002), essa criação exacerbada de novos municípios foi estimulada pela má regulamentação da aplicação dos recursos do FPM, sendo este a garantia de sobrevivência de alguns deles.

Outros recursos transferidos da esfera federal para a municipal também são de grande importância para o funcionamento dos municípios. Esses recursos são vinculados à programas criados por ministérios que contribuem com a condição de vida da população local e estão firmados em setores fundamentais como saúde e educação. Dentre estes podem-se destacar as transferências de recursos pelo Sistema Único de Saúde – SUS – e pelo Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério – FUNDEF.

Essas receitas de transferência compõem as principais fontes de recursos municipais. Outros recursos também compõem base monetária desses municípios,

todavia, representam uma parcela menor dos recursos e tem caráter sazonal, ou seja, são recursos transferidos com pouca periodicidade e em determinados períodos específicos. Não se pode esquecer também das arrecadações próprias, que embora apresentem em determinados casos parcelas muito pequenas das receitas municipais, é importante para uma análise comparativa sendo metodologicamente necessária.

O estado do Rio Grande do Norte, foco de observação deste *paper*, é composto por 167 municípios dos quais 159 tem dados apresentados e publicados pela Secretaria do Tesouro Nacional quanto à sua execução orçamentária, de acordo com a Lei de Responsabilidade Fiscal, sendo estes objetos de estudo.

Sob a égide de explicar esse fenômeno de dependência, este trabalho assume um caráter descritivo e explicativo baseado em dados secundários coletados em fontes oficiais de estatística e fundamentado em um arcabouço teórico alicerçado em pesquisas documentais e publicações de trabalhos que seguem a mesma linha de pesquisa.

A hipótese aqui suscitada e que será testada tanto pela teoria quanto pela análise quantitativa por meio de regressões, é que existe um alto grau de dependência dos gastos municipais com Educação, Saúde e Infraestrutura de recursos transferidos da União para os municípios e que o nível de transferência, e, portanto, o grau de dependência, vem aumentando à cada ano.

O trabalho apresenta importância acadêmica por oferecer dados concretos sobre essa temática tão discutida, mas que, sob essa óptica direcionada para os municípios do estado do RN, não existem muitos trabalhos publicados.

2. FEDERALISMO FISCAL E TRANSFERÊNCIA DE RECURSOS.

Após a grande depressão dos anos de 1930, a conjuntura da política econômica se modifica. O modelo apresentado pelo *mainstream*³ não oferecia respostas à crise, posto que para a corrente ortodoxa, o que existe são desequilíbrios temporários que são eliminados no longo prazo. O quadro crítico persistiu por muito tempo e a auto regulação do mercado com seus dispositivos equilibradores não reencaminhava a economia ao seu ponto de equilíbrio.

Em face desse quadro, teóricos que apresentavam uma abordagem alternativa ganharam respaldo. Surgem novas teorias através de autores como Keynes⁴ e Kalecki⁵, que apresentam uma nova forma de política econômica onde o

³ Vertente teórica hegemônica, nesse caso a teoria ortodoxa.

⁴ Economista Britânico da *Cambridge University*, autor da Teoria Geral do Juro, do Emprego e da Moeda (1936); Precursor do Princípio da Demanda Efetiva.

⁵ Economista Polonês, autor da Theory of Economic Dynamics - *An Essay on Cyclical and Long-Run Changes in Capitalist Economy*.

governo assume papel fundamental. Em sua obra, “Teoria Geral do Juro, do Emprego e da Moeda”, publicado em 1936, Keynes defende uma participação ativa do Estado nos campos da economia que são imprescindíveis para o desenvolvimento de um país, como por exemplo, o setor de Infraestrutura. Segundo ele, estes campos não devem ser de responsabilidade do setor privado.

A partir de então, verifica-se a crescente preocupação com a economia do setor público. Vários trabalhos e teorias surgiram em face da grande aceitação dos pressupostos keynesianos. O próprio arranjo do federalismo fiscal ganhou corpo e seu desenvolvimento teórico baseou-se numa maior intervenção do estado nacional nos governos subnacionais.

O marco brasileiro neste sentido se deu com a constituição de 1988, quando houve o fortalecimento do papel do estado no desenvolvimento e no provimento de infraestrutura, sobretudo quando a União observou o alto grau de endividamento e a baixa capacidade de pagamento dos governos subnacionais.

Os déficits fiscais e os desequilíbrios financeiros dos estados brasileiros conduziram à União a tomar decisões e pôr em prática políticas de “socorro” a estes governos subnacionais, a fim de eliminar tais problemas e equilibrar as contas dos estados. Com o advento da Lei 9.496/97, a União assumiu as dívidas dos estados refinanciando-as, o que regularizou a situação dos estados expandindo inclusive sua capacidade de pagamento e trazendo uma série de outros benefícios no que se refere às suas dívidas.

A regulação fiscal dos governos subnacionais é uma das principais características do federalismo fiscal, uma política econômica que atua no setor público, dividindo entre as demais esferas do governo recursos financeiros, o que reflete a essência da política que é a regulação financeira, política e social entre as esferas de governo. O repasse de recursos da União para os estados e municípios constitui fonte fundamental de renda, possibilitando que estas entidades, principalmente as municipais, fomentem o desenvolvimento de sua cidade e melhorando as condições de vida de seus habitantes.

A estrutura do federalismo fiscal brasileiro apresenta como instrumento de coordenação a descentralização fiscal. Essa teoria vincula as transferências para gastos com questões tidas como prioridades nacionais (Educação, Saúde, Infraestrutura e Segurança Pública), no intuito de elevar o bem-estar da federação como um todo. Nesse modelo brasileiro, uma forte característica é o alto fluxo de transferência de recursos dos estados para os municípios e principalmente da União para os municípios.

Nesse ponto, surgem outras discussões que são latentes à proposta deste trabalho, mas que são importantes para a compreensão do tema. Dentre estas discussões destacam-se a eficiência dos gastos e os critérios de distribuição de

recursos. Aqui não serão desenvolvidos esses temas, mas será observada, primordialmente, a importância desses recursos para o investimento nesses principais setores da sociedade.

No que concerne à construção teórica desse tema, se faz necessário fundamentar o trabalho com as principais contribuições teóricas de autores que trabalharam o tema. O teorema do bem estar e eficiência de Pareto apresentado por Samuelson (1954 e 1955), a teoria da descentralização proposta por Tiebout (1956) e Oates (1972) e as contribuições de Rubinfeld (*apud* AUERBACH e FELDSTEIN, 1987), constituem o arcabouço teórico aqui utilizado e que serão explicados dorevante.

2.1. Teorema do bem-estar e Descentralização Fiscal

Do ponto de vista teórico e conceitual, um indivíduo maximiza seu bem estar quando numa relação comercial (ou não) ele atinge a melhor situação possível, de forma que qualquer outra decisão diferente daquela incorreria em perdas. Esta é a definição da eficiência de Pareto, conceito desenvolvido no final do século XIX, pelo economista italiano Vilfredo Pareto. Segundo Samuelson (1955), diz-se que se atinge a eficiência de Pareto quando a taxa marginal de substituição é igual para todos os produtos, quando a economia encontra-se sobre a curva de possibilidade de produção e o *mix* de produção desta economia atendem as preferências dos agentes econômicos.

Entretanto, Segundo Mendes (2002), para a economia do setor público essa premissa do teorema do bem estar é corrompida, pois um bem público consumido não elimina o consumo do outro. Portanto, não é necessário que cada indivíduo revele sua demanda por este bem, como ocorre no caso de empresas privadas quando esses agentes atuariam como *free riders*⁶. Por este motivo, no caso de bens ofertados por empresas públicas, não há nenhum tipo de sistema de preços que conduzam a economia ao ótimo de Pareto.

Entretanto, Tiebout (1956) afirma que mesmo em se tratando de bens públicos, existem formas do consumidor⁷ revelar suas preferências por estes bens. No caso de governos estaduais, cada governo poderia ofertar uma devida cesta de bens e tributos prefixados. Cada família escolheria viver no estado em que o pacote de bens e tributos maximize sua satisfação. Outra teoria que reforça essa ideia é a de que cada governo subnacional conhece melhor a preferência de seus habitantes que o governo nacional, conforme escreveu Oates (1972).

⁶ Agente econômico que acaba usufruindo de determinado benefício proveniente de um bem, sem que tenha havido uma contribuição para a obtenção de tal.

⁷ Entenda-se consumidor como sendo usuário do serviço público.

Retomando à teoria apresentada por Samuelson (1955), pode-se observar, diferentemente da interpretação de Mendes (2002), que pode existir sim um ótimo de Pareto para os residentes, desde que o bem público produzido ofereça, em sua totalidade, seus benefícios assim como seus custos aos próprios residentes. Caso isso não ocorresse, o efeito *spillover* (efeito de transbordamento), atingiria cidades (estados) vizinhos que, sem serem considerados no processo de tomada de decisão para a produção, poderia acarretar problemas de superestimação ou subestimação da oferta. (RUBINFELD *apud* AUERBACH e FELDSTEIN, 1987)

O que se pode inferir a partir de todas essas teorias que tratam do federalismo fiscal e da descentralização fiscal retoma o que Keynes havia tratado em sua Teoria Geral, que os gastos do governo – neste caso em forma de transferências para os governos subnacionais – são primordiais para o desenvolvimento dos setores básicos da sociedade, ou ainda, nos setores de prioridades nacionais.

De acordo com Filho (2009), o equilíbrio financeiro das esferas de governo é essencial para o perfeito funcionamento do federalismo fiscal. Segundo ele, o equilíbrio passa a ser um fundamento para a manutenção do federalismo e melhoria do bem-estar social através da diminuição das instabilidades socioeconômicas e migratórias que prejudicam o pacto federativo. No caso de desigualdades regionais e concentração da riqueza, algumas instituições apresentarão insuficiência da base tributária e falta de investimentos tanto em capital humano quanto em infraestrutura. Assim, seria inteligível a utilização das transferências intergovernamentais. A não utilização da política de transferência tenderá a conduzir a um cenário problemático podendo gerar um círculo vicioso: as finanças públicas locais enfraquecidas sub ofertarão bens públicos o que ocasionará problemas no desenvolvimento social e econômico impossibilitando a consolidação do quadro de deficiência na arrecadação prejudicando sua autonomia e a sustentabilidade social, demográfica e fiscal. (FILHO, 2009)

De acordo com essa ideia, e com o desenvolvimento teórico trabalhado ao longo desta seção, fica claro a importância dessas transferências de recursos. O fluxo, como também fora exposto anteriormente, parte da esfera da União para os municípios. Isso contribui com a melhoria da distribuição de renda e com o atendimento das necessidades dos residentes, admitindo que quanto menor a esfera do governo, mais próximo este se encontra dos residentes e mais fácil é para identificar as preferências destes quanto ao serviço público.

Esses temas tornam-se cada vez mais delicados quando se passam a tratar dos critérios de distribuição de recursos, o que não é de se achar demasiadamente estranho devido a áspera conjuntura e desigualdade política, social e econômica do Brasil, onde os interesses estão também desigualmente

expostos sob a óptica regional, tanto observando do ponto de vista dos três poderes quanto do ponto de vista das relações intergovernamentais entre as esferas de governo. Não é fácil criar uma conjuntura federativa equilibrada nesse orbe estilhaçado e individualizado, com interesses individuais estabelecidos.

Entretanto, é inegável que Keynes esteja correto quanto da importância do Estado na economia e que a ideia incrustada na abordagem de Samuelson do ótimo de Pareto e benefício aos residentes é bastante pertinente para este estudo, como será apresentado nas seções que se seguem.

2.2. Fundamentação em trabalhos empíricos

Na análise e observância desta temática, alguns autores apresentam contribuições importantes. Trabalhando o mesmo tema, Vale (2000) apresenta vantagens sociais devido ao alto nível de recursos transferidos. Os impactos na educação, reforma agrária e a questão habitacional são apresentados como as contribuições mais importantes.

Filho (2009) apresenta dados bastante consistentes acerca dos gastos *per capita* no ano de 2008 dos estados brasileiros em saúde, educação e segurança pública. Ele apresenta que os gastos dos governos estaduais nesses setores são fortemente influenciados pelas distribuições das receitas, tanto as próprias como de transferências. Ele aponta ainda que de acordo com sua análise de dados apresenta uma “racionalidade econômica” evidenciada pelo alto índice de recursos vindos de transferência da esfera maior do governo.

Existem autores que tratam a transferência de recursos como um problema potencial. O argumento para esse tipo de assertiva é que na verdade a transferência de recursos gera um certo tipo de dependência que causa “Preguiça Fiscal”, no sentido de que diminui a base de arrecadação nas esferas menores, sobretudo nos municípios. Existe, portanto, uma espécie de causalidade nesse sentido e o grau de dependência é cada vez maior quanto menor o tamanho do município em termos de arrecadação. (NETO, 2009)

3. METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DO TRABALHO

3.1. Sobre os dados

Para a verificação do objeto de pesquisa e da validade da hipótese aqui apresentada, alguns procedimentos metodológicos importantes e passíveis de descrição são necessários demonstrar.

A base de dados utilizada é a da FINBRA – Finanças do Brasil –, coletado junto à Secretaria do Tesouro Nacional – STN. Nessa base podem ser consultados dados acerca dos gastos e receitas municipais. Para este trabalho foram utilizados os dados dos anos de 2003 e 2007. Estes anos escolhidos apresentam características particulares, aquele caracteriza o primeiro ano do primeiro governo

do Presidente Lula, enquanto que este é o primeiro ano do segundo governo do mesmo presidente. Com isso busca-se fazer uma comparação das transferências de recursos para os municípios, das arrecadações próprias municipais e da evolução dos gastos.

Esse banco de dados foi selecionado segundo os municípios do RN, cujas variáveis foram selecionadas em um mesmo instante temporal, o que, segundo Gujarati (2006), é chamado de análise Cross-Section.

A amostra do trabalho utilizada são 159 dos 167 municípios do RN, sendo excluídos aqueles municípios cujas contas não foram entregues à STN e, portanto, não apresentam dados para serem analisados.

O trabalho se propõe a mensurar a dependência que os municípios do estado do Rio Grande do Norte apresentam em relação às transferências de recursos intergovernamentais para gastos com infraestrutura, saúde e educação. Foram estimados modelos de regressão com a forma funcional *log-linear (log-log)* pois possui a vantagem de estimar diretamente a elasticidade da variável explicada em relação à cada variável explicativa.

3.2. Modelo de regressão log-linear

A forma funcional *log-linear* é usada para problemas de natureza não linear. Como exemplo, observa-se a equação exponencial abaixo:

$$Y_i = \beta_1 X_i^{\beta_2} e^{u_i} \quad (1)$$

Na equação acima tem-se que Y_i é o vetor da variável dependente, o vetor β_1 é a matriz do coeficiente linear, X_i é a matriz das variáveis independentes, a matriz dos estimadores é representada por β_2 , o termo e é a base do logaritmo natural, e por fim, u_i é o erro aleatório. Como a equação (1) é não linear nos parâmetros a serem estimados, e esta é uma das propriedades dos estimadores do MQO, faz-se necessário linearizar esta equação.

Ao linearizarmos a equação acima, aplicando as propriedades dos logaritmos, tem-se que:

$$\ln(Y_i) = \ln(\beta_1) + \beta_2 \ln(X_i) + u_i \quad (2)$$

Nesta equação, \ln é o logaritmo natural na base e onde $e = 2,718$. Vale ressaltar que o estimador β_2 que é o coeficiente de inclinação, mede a elasticidade da variável Y em relação à X , ou seja, mede a variação em percentual que ocorre em Y , dada uma variação percentual em X .

Essa nova estrutura de modelo apresenta-se como sendo linear nos parâmetros β_1 e β_2 e nos logaritmos das variáveis Y e X . A estimação desse tipo de modelo é realizada através dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), que são

considerados estimadores BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*), os melhores estimadores lineares não visados.

3.3. Aplicação do modelo

Neste modelo log-linear utilizado, as variáveis a serem explicadas são os gastos dos municípios com Educação, Saúde e Infraestrutura. Como variáveis explicativas, foram selecionadas receitas específicas de transferências, ou seja, as receitas de transferências intergovernamentais mais relevantes para cada espécie de gasto, além da arrecadação própria dos municípios.

3.3.1. Gastos

Para a regressão realizada para a variável Gastos com Educação, foram selecionadas, como parâmetros explicativos, as receitas de Arrecadação Própria, transferências do Fundo de Participação dos Municípios – FPM, e transferências do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério – FUNDEF.

Para analisar os gastos com saúde, a elaboração da regressão tomou por parâmetros as receitas de transferência do FPM e as Arrecadações Próprias, as mesmas variáveis utilizadas para análise dos gastos com educação, bem como para análise dos gastos com Infraestrutura⁸. Além destas, também foi utilizado como parâmetro as transferências de recursos do Sistema Único de Saúde – SUS, para os municípios, constituindo assim, três variáveis explicativas.

Como dito há pouco, os gastos com infraestrutura também consideram tanto o FPM quanto as Arrecadações Próprias, sendo estas as únicas variáveis explicativas para a análise desta regressão.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Observando os dados da FINBRA sobre os gastos municipais, verificou-se o grande volume de transferência de recursos da esfera federal ao longo dos anos. Outra observação importante é quanto ao grau de transparência dos municípios. Ao longo dos anos, a quantidade de informações dos municípios sobre seus gastos e receitas só tem crescido, o que de certa forma, mostra um certo amadurecimento político nacional.

Como explicado na seção que tratou sobre a metodologia do trabalho, selecionou-se as principais variáveis de receita dos municípios levando em consideração também sua importância para cada setor estudado, mais a receita de arrecadação própria, para efeito de comparação. Os anos a serem observados são os de 2003 e 2007, como dito anteriormente.

⁸ Infraestrutura está relacionado à Habitação e Urbanismo.

4.1. Estatística Descritiva: Evolução dos Gastos e Transferências dentro do Corte Temporal

De acordo com todos os dados coletados, faz-se necessário uma análise comparativa para os dois cortes temporais trabalhados, a fim de observar a evolução dos gastos e transferências e o comportamento das variáveis nesses dois anos. A tabela abaixo apresenta os valores de transferência das variáveis utilizadas nas regressões e os gastos para os anos de 2003 e 2007:

Tabela 1. Evolução dos Gastos e Transferências de 2003 a 2007.

Variáveis	Valores 2003 (R\$)	Valores 2007 (R\$)	Variação (%)
Gastos com Educação	453.100.665,98	859.266.143,18	89,64
Gastos com Saúde	399.471.709,99	719.833.573,44	80,20
Gastos com Infraestrutura	252.200.231,08	494.531.539,02	96,09
Arrecadação Própria	335.507.553,11	510.712.799,66	52,22
FPM	546.550.033,14	978.015.356,06	78,94
FUNDEF	225.254.298,58	447.868.002,72	98,83
SUS	127.006.852,47	333.261.488,04	162,40

Fonte: Dados da FINBRA. Elaboração Própria

Os dados apontam que entre 2003, primeiro ano pós-governo neoliberal no Brasil, quando o Presidente Lula assume o governo, e o início de seu segundo mandato em 2007, o volume de gastos de transferências aumentou de forma vultosa.

A tabela 1 apresenta os valores em percentual década uma das variáveis, dependentes e explicativas. Os valores são realmente consideráveis. A variável que apresentou o menor aumento percentual foi a única que não se refere à transferências que é a arrecadação própria, e ainda assim o valor de 52,22% de variação positiva é apreciável.

A média do aumento das variáveis de gastos foi de aproximadamente 88,64% entre os anos estudados. Observando as variáveis explicativas, o grande aumento percentual fica a cargo da variável SUS, com o impressionante aumento de 162,4% entre os dois anos. Já em termos reais, o maior aumento foi o do FPM que saltou de aproximadamente R\$ 547 milhões para pouco mais de R\$ 978 milhões.

Buscou-se ainda fazer uma análise em relação ao ano de 1999, primeiro ano do segundo mandato do governo liberal no Brasil. Entretanto, não pode ser realizada essa análise comparativa, tendo em vista que não havia uma boa política de apresentação de contas anuais o que contribuía para a inadimplência de alguns municípios. No caso do RN, dentre os 167 municípios, a amostra para estudo seria de apenas 91 municípios. Isso traria algum tipo de viés para análise. Entretanto, pôde-se observar os dados do ano de 2002, que apresentam uma quantidade de variáveis satisfatórias, semelhante à aplicada ao trabalho.

Os dados da tabela 2 apresentam que a variação nos valores das variáveis do ano de 2002 para 2003 foram pequenas. Todavia, há que se considerar que a amostra de 2002 é maior (três municípios a mais), o que aponta para uma variação real maior que a apresentada, mesmo para os gastos com infraestrutura que, de acordo com os dados apresentou ligeiro decréscimo.

Tabela 2: Evolução dos Gastos e Transferências de 2002 e 2003.

Variáveis	Valores 2002 (R\$)	Valores 2003 (R\$)	Varição (%)
Gastos com Educação	426.795.077,89	453.100.665,98	6,16
Gastos com Saúde	373.791.715,02	399.471.709,99	6,87
Gastos com Infraestrutura	252.348.463,33	252.200.231,08	(0,06)
Arrecadação Própria	279.518.546,49	335.507.553,11	20,03
FPM	493.876.815,22	546.550.033,14	10,67
FUNDEF	191.704.124,39	225.254.298,58	17,50
SUS	99.529.099,46	127.006.852,47	27,61

Fonte: Dados da FINBRA. Elaboração Própria

4.2. Análise de dados para o ano de 2003

Observando os dados da FINBRA 2003, verificou-se que os somatórios dos gastos com educação saúde e infraestrutura dos municípios do RN foram, respectivamente, de R\$ 453.100.665,98, R\$ 339.471.709,99 e R\$ 162.323.612,23. Desses valores, busca-se entender qual a participação dos recursos de transferências nesses gastos. Para tanto, estimou-se uma regressão para cada uma dessas variáveis dependentes.

A estimação dos dados foi alcançada pela utilização do pacote econométrico R, *software* livre, versão 2.1.1.0.

A primeira regressão realizada foi para a estimação dos gastos com educação no ano de 2003, conforme a tabela 3.

Tabela 3. Estimação dos Gastos com Educação dos Municípios do Rio Grande do Norte no Ano de 2003.

Variável dependente: Gastos com Educação em %			
Variável	Coefficiente Estimado	Teste T	Valor P
Arrecadação Própria	0,11468	4,888	0,0000
FPM	0,49475	5,659	0,0000
FUNDEF	0,47851	9,648	0,0000

R²: 0,8688

Teste F: 342 com 3 e 155 Graus de Liberdade

R² Ajustado: 0,8662

DW: 1,8289

Erro Padrão: 0,2963

Fonte: Dados da FINBRA. Elaboração Própria

Obs: Todas as variáveis estimadas apresentam seus dados em log.

Segundo a regressão podemos dissertar que os coeficientes estimados são significativos. Respaldo tanto no teste T (que mede o quanto é eficiente os parâmetros estimados) quanto no teste F (que faz a análise global da regressão).

De acordo com o teste T (teste de significância) que é utilizado para verificar a validade ou não da hipótese nula, a estimação os valores dos gastos com educação dos municípios do RN no ano de 2003 revelam um nível de significância de 0,001 % para todas as variáveis explicativas, o que significa existir um alto grau de dependência de recursos de transferência para gastos com Educação.

O teste F tem por finalidade observar o efeito conjunto das variáveis explicativas sob a variável dependente. Isso significa verificar se pelo menos uma variável explicativa exerce influência sobre a variável dependente. Para a regressão apresentada pelo dados da tabela 1, observa-se um valor de 342, o que significa que a variável dependente pode ser explicada por estas variáveis utilizadas.

O coeficiente de determinação R^2 é a medida descritiva da qualidade do ajustamento, ou seja, é uma medida de proporção da variação total na variável dependente que é explicada pela estimação das variáveis independentes. Seu valor de 0,8688, significa que cerca de 87% da variação do (log do) gasto com educação é explicada pelos (logs de) FPM, FUNDEF e Arrecadação Própria. Sendo assim, a estimação reflete o quadro analisado em cerca de 138 municípios do RN, aproximadamente.

A partir dessas informações, pode-se dizer que a variável que mais afeta a estimação dos gastos com educação dos municípios estudados é o FPM. Os gastos em educação aumentam em 0,49% quando se verifica um aumento de 1% do repasse de FPM aos municípios. Assim, esse valor representa a variável com maior elasticidade da regressão.

O segundo termo mais significativo para os gastos com educação em termos de elasticidade são os repasses do FUNDEF, que apresenta um aumento de 0,47% dos gastos com educação dado um aumento de 1% das transferências desse fundo. Por fim, observa-se a pequena variação de 0,11% ocorrida nos gastos com educação pelo aumento de 1% de arrecadação própria dos municípios.

Esses dados revelam a importância do FPM e do FUNDEF para os gastos com educação dos municípios do RN. Em contrapartida, a arrecadação própria apresenta valores bem abaixo o valor dessas outras duas variáveis. Isso indica que existe um alto grau de dependência dessas transferências por parte dos municípios.

Foram realizados os testes Durbin-Watson e White para verificar a existência de autocorrelação e heterocedasticidade, respectivamente. Os testes apontam para a não existência desses tipos de defasagem nos dados.

Além dos gastos com educação foram estimados os gastos dos municípios do RN com saúde e infraestrutura. Os resultados seguem nas tabelas 4 e 5 abaixo apresentadas:

Na análise dos dados da tabela 4, que apresenta os resultados da estimação dos gastos com saúde, observa-se que de semelhante modo como foi

observado na estimação dos gastos com educação, a varável preponderante, ou seja que apresenta maior elasticidade e, portanto, maior influência na variável dependente é o FPM. A estimação tem um bom poder explicativo com um R² maior que 77% e tem um grau de significância maior que 99,9%.

Tabela 4: Estimação dos Gastos com Saúde dos Municípios do Rio Grande do Norte no Ano de 2003.

Variável dependente: Gastos com Saúde			
Variável	Coefficiente Estimado	Teste T	Valor P
Arrecadação Própria	0,18111	3,752	0,000279
FPM	0,60580	3,600	0,000475
SUS	0,27916	3,516	0,000634
R²: 0,7738	Teste F: 127,7	Erro Padrão: 0,4566	
R² Ajustado: 0,7678		DW: 2,0284	

Fonte: Dados da FINBRA. Elaboração Própria

Tabela 5: Estimação dos Gastos com Infraestrutura dos Municípios do Rio Grande do Norte no Ano de 2003.

Variável dependente: Gastos com Infraestrutura			
Variável	Coefficiente Estimado	Teste T	Valor P
Arrecadação Própria	0,41425	9,192	0,0000
FPM	0,61803	4,468	0,0000
R²: 0,6896	Teste F: 170	Erro Padrão: 0,5933	
R² Ajustado: 0,6856		DW: 1,6907	

Fonte: Dados da FINBRA. Elaboração Própria

Assim, observa-se que dado um aumento de 1% das transferências de FPM, a variável dependente admite uma elasticidade de 0,60% para este regressor. As variáveis SUS e arrecadação própria apresentam elasticidades muito menores que o FPM, sendo cerca de 0,30% e 0,18%, respectivamente.

Para gastos com saúde, os municípios o RN também apresentam dependência de recursos de transferências.

No caso da estimação para gastos com infraestrutura, observa-se um cenário com maior participação da arrecadação própria do município. Entretanto, mais uma vez, o FPM desponta como principal influencia nesse tipo de gasto. Este apresenta uma elasticidade de aproximadamente 0,62%, dado um aumento de 1% em suas transferências, enquanto que aquele apresenta 0,41% dado um aumento na arrecadação própria da ordem de 1%.

Esta regressão também apresenta um R² satisfatório, onde cerca de 70% da amostra pode ser explicada por esta estimação. Assim, entende-se que nesse contexto, as transferências também influenciam os gastos em infraestrutura de forma mais incisiva que a arrecadação própria.

Para ambas as estimações, foram realizados os testes de autocorrelação e heterocedasticidade. Para os gastos com saúde, não houve nenhum indicativo de defasagem. Já para os gastos com infraestrutura, não foi observada a existência de heterocedasticidade, entretanto para o teste Dubin-Watson, os valores observados encontra-se na área de inconclusão, não sendo possível afirmar a existência ou não de autocorrelação.

A conclusão a cerca da análise dos dados para o ano de 2003, observando a metodologia aqui adotada, é que existem fortes indícios de que a hipótese deste trabalho não pode ainda ser rejeitada. Cabe agora fazer a mesma apreciação para o ano de 2007 e em seguida proceder com uma análise comparativa.

4.3. Análise de dados para o ano de 2007

Analisando os dados da FINBRA de 2007, verificam-se, respectivamente, os seguintes valores para gastos com educação, saúde e infraestrutura: R\$ 859.266.143,18, R\$ 719.833.573,44 e R\$ 494.531.539,02. Tomando por base as mesmas variáveis explicativas para cada uma das variáveis dependentes, conforme utilizados nas regressões anteriores, obtemos os seguintes dados de regressão:

Tabela 6. Estimação dos Gastos com Educação dos Municípios do Rio Grande do Norte no Ano de 2007.

Variável dependente: Gastos com Educação			
Variável	Coefficiente Estimado	Teste T	Valor P
Arrecadação Própria	0,08496	2,331	0,0211
FPM	0,45947	5,011	0,0000
FUNDEF	0,53009	10,074	0,0000
R²: 0,8819	Teste F: 370,8	Erro Padrão: 0,2825	
R² Ajustado: 0,8795	DW: 2,1792		

Fonte: Dados da FINBRA. Elaboração Própria

Os dados apresentados acima, obtidos a partir da estimacão dos gastos com educaão apresentaram algumas mudançãs em relaão ao ano de 2003. Para esse ano, observa-se que o FUNDEF surge como principal variável em termos de influênciã na variável dependente. Embora a variável de maior elasticidade tenha mudado, observa-se uma queda na arrecadação própria, ou seja, embora a variável de maior influênciã nos gastos com educaão tenha se modificado, ainda assim a dependênciã que esse setor apresenta dos recursos de transferênciã continua alta. O R² indica que quase 90% da amostra é explicado por essa regressão sob o nível de significância de 0,001%.

A estimacão acima apresenta a relaão entre as variáveis Arrecadação própria, FPM e SUS para os gastos com saúde nos municípios do RN no ano de 2007. Para esta, o cenário encontrado no ano de 2003 se repete em ligeiras

alterações. Os dados apontam que a variável FPM continua sendo a variável explicativa que mais afeta a variável dependente.

Tabela 7. Estimação dos Gastos com Saúde dos Municípios do Rio Grande do Norte no Ano de 2007.

Variável dependente: Gastos com Saúde			
Variável	Coefficiente Estimado	Teste T	Valor P
Arrecadação Própria	0,17101	5,497	0,0000
FPM	0,55256	5,571	0,0000
SUS	0,28877	5,714	0,0000
R²: 0,901		Teste F: 448,8	Erro Padrão: 0,2569
R² Ajustado: 0,899		DW: 2,146	

Fonte: Dados da FINBRA. Elaboração Própria

Embora tenha havido uma redução da elasticidade do FPM de 0,60% para 0,55%, houve um aumento na elasticidade da variável SUS, de 0,28% para 0,29%. Para completar a análise, observa-se que a elasticidade da arrecadação própria caiu. Assim como na estimação anterior, pode-se inferir que a dependência que o gasto com Saúde apresenta em relação às transferências também permanece inalterado.

Para essa regressão, assim como para a anteriormente apresentada na tabela 6, foram realizados os testes de Durbin-Watson e White para verificar a existência de autocorrelação e heterocedasticidade, respectivamente. Os resultados apontam para a não existência de nenhum desses problemas.

A última regressão realizada, de acordo com o que fora proposto na metodologia do trabalho, foi a de gastos com infraestrutura que apresentaram os seguintes resultados:

Os resultados apresentados acima foram obtidos a partir da estimação dos gastos com infraestrutura. Nesse caso, embora ainda verifique-se que a variável mais influente seja uma de transferência, houve uma mudança de em relação ao cenário visto no ano de 2003. A elasticidade da arrecadação própria aumentou, o que em termos econômicos pode significar uma melhoria na qualidade do gasto ou um aumento na arrecadação. Essa segunda proposição pode ser constatada pelos valores dessa variável apresentados na tabela 1.

Além do aumento da elasticidade da arrecadação própria, outro ator importante é a queda do coeficiente estimado para o FPM. Embora ainda represente maior influência que a outra variável, observa-se que a redução de sua elasticidade de 0,62% para 0,49% apresenta uma grande perda de representatividade. Para esta regressão, não há nenhuma defasagem ou inconsistências nem de autocorrelação nem de heterocedasticidade. O R² explica 62% da amostra.

Tabela 8. Estimação dos Gastos com Infraestrutura dos Municípios do Rio Grande do Norte no Ano de 2007.

Variável dependente: Gastos com Infraestrutura			
Variável	Coefficiente Estimado	Teste T	Valor P
Arrecadação Própria	0,4459	5,898	0,0000
FPM	0,4951	2,472	0,0145
R²: 0,6157	Teste F: 120,9	Erro Padrão: 0,6643	
R² Ajustado: 0,6106	DW: 2,0195		

Fonte: Dados da FINBRA. Elaboração Própria

4.4. Análise dos Resultados

Observando os resultados obtidos tanto na estatística descritiva quanto na análise econométrica, fica patente que existe uma tendência de evolução dos gastos e aumento das transferências. De acordo com os dados da FINBRA, nos anos anteriores essa tendência também existe, mas em valores menos consideráveis.

A análise dos resultados das regressões apresentam pequenas variações. Analisando os dados dos anos de 2003 e 2007, observam-se algumas mudanças nas funções das variáveis dependentes. A tabela abaixo apresenta as elasticidades das variáveis para os dois anos analisados:

Tabela 9. Análise Comparativa das Elasticidades para os Anos de 2003 e 2007

Var. Dependente	Variável Independente	2003	2007
Gastos com Educação	Arrecadação Própria	0,11468	0,08496
	FPM	0,49475	0,45947
	FUNDEF	0,47851	0,53009
Gastos com Saúde	Arrecadação Própria	0,18111	0,17101
	FPM	0,60580	0,55256
	SUS	0,27916	0,28877
Gastos com Infraestrutura	Arrecadação Própria	0,41425	0,44590
	FPM	0,61803	0,49510

Fonte: Elaboração Própria

Na estimação dos gastos com educação para os anos selecionados, a principal mudança ocorreu nas variáveis explicativas, quando em 2007 o FUNDEF assume o papel de principal variável que afeta os gastos, posto que em 2003 era ocupado pelo FPM. A variável arrecadação própria apresenta uma ligeira queda do valor do coeficiente estimado.

Observando as variações dos gastos com saúde, a variável FPM representa o maior coeficiente estimado, sendo o que mais influencia na função. Todavia, constata-se um aumento na elasticidade da variável SUS. Isso pode ser explicado pelo grande aumento de valores transferidos por essa variável, conforme constatado na apresentação dos valores reais e suas variações em percentual na tabela 1. A arrecadação própria para nesta regressão também apresenta ligeira

queda, assim como ocorreu na de gastos com educação. Um outro fato importante é que o R^2 cresce de 77% para 90%, ou seja, a proporção da variação total em que esse gasto é explicado pela variação dos regressores aumentou.

Na análise das elasticidades obtidas nas regressões dos gastos com infraestrutura, observa-se que existe um aumento da participação das arrecadações próprias e um decréscimo considerável da influência do FPM na função.

O que se pode concluir a partir desta análise de dados, é que existe convergência das explicações e hipóteses aqui apresentadas com as dos trabalhos utilizados como referencial teórico. Considerações importantes podem ser feitas a partir dados e da teoria utilizada.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho tinha por objetivo verificar a dependência de repasses de recursos da esfera federal para os gastos municipais com educação, saúde e infraestrutura. A hipótese suscitada é que essa dependência existe e é bastante forte. As análises de dados, tanto de estatística descritiva quanto de regressão convergem para os pressupostos apresentados na teoria utilizada. A ideia de necessidade de gastos governamentais como ferramenta de desenvolvimento de setores importantes da sociedade é bastante evidente e a estrutura do federalismo fiscal brasileiro contribui para isso.

Verifica-se que de fato existe dependência por parte dos municípios do Rio Grande do Norte de recursos advindos do governo federal para os gastos nos setores básicos de educação, saúde e infraestrutura. Isso pode ser atestado pela análise dos números das elasticidades obtidas nas estimações. Esses números apontam que em nenhum momento e para nenhuma das estimações realizadas a arrecadação própria desses municípios apresentou elasticidade maior que as apresentadas pelas variáveis de transferência.

Pode-se verificar que houve algumas modificações nas elasticidades das variáveis, mas que as principais mudanças ocorreram entre as variáveis de transferência. A participação do FPM nas contas municipais é um fator importante na compreensão dessa temática, que embora seu repasse seja garantido pela constituição federal, há uma tendência da teoria exposta por Neto (2009) de surgimento de uma espécie de “preguiça fiscal”.

Desta forma, pode-se dizer que existe convergência para a validade da hipótese aqui trabalhada. Os dados apontam também para a validade e aplicação da teoria. Assim sendo a proposta do trabalho pôde ser alcançada, embora que sejam necessárias algumas considerações.

Como dito no início do trabalho, o esforço aqui desempenhado não contempla a análise da qualidade do gasto público, o que seria um trabalho

interessante que complementaria este e será objeto de estudo de trabalhos futuros. Outro fato a ser considerado é que os dados utilizados foram apenas as principais transferências do governo federal, não sendo verificadas outras transferências menos importantes e também de repasses da esfera estadual. Assim sendo, este trabalho não encerra o debate, mas contribui para o aprofundamento da discussão.

REFERÊNCIAS

- AUERBACH, A. J.; FELDMAN, M. **Handbook of Public Economics**. Amsterdam: North-Holland, vol. 2, 1987. p.571-645.
- BOVO, J. M. **Federalismo fiscal e descentralização de políticas públicas no Brasil**. São Paulo: Fundação Editora UNESP, 2000. v. 1, 272 p.
- FILHO, Oliveira Alves Pereira. **Impactos das Transferências Intergovernamentais no Federalismo Brasileiro: uma avaliação do Fundo Constitucional do Distrito Federal sob os aspectos de equidade fiscal e eficiência econômica**. XIV Prêmio Tesouro Nacional, 2009. Disponível em: <http://www.stn.gov.br>. Acesso em agosto de 2010.
- GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estatísticas Econômicas**. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em: 29 jul 2009.
- MENDES, M. J. **Descentralização Fiscal Baseada em Transferências e Captura de Recursos Públicos nos Municípios Brasileiros**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2002.
- NETO, Lauro Sodré Gomes. **Esforço Fiscal e Transferências de Recursos aos Municípios Cearenses**. Dissertação de Mestrado Universidade Federal do Ceará – CAEN, 2009.
- OATES, W. E. **Fiscal Federalism**. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1972.
- SAMUELSON, P. **Diagrammatic exposition of a Pure Theory of public expenditure**. Review of Economics and Statistics, v. 37, p. 350-356, 1955.
- SISTEMA DO TESOIRO NACIONAL (STN). **Estados e municípios**. Disponível em: http://www.stn.fazenda.gov.br/estados_municipios, Acesso em agosto de 2010.
- TIEBOUT, C. M. **A pure Theory of Local Government Expenditure**. Journal of Political Economy, v. 64, p. 416-424, 1956.
- TOMIO, Fabrício Ricardo de Limas. **A Criação dos Municípios Após a Constituição de 1988**. Revista Brasileira de Ciências Sociais, volume 17 nº 48, páginas 61-89, 2002. Disponível em <http://www.anpocs.org.br>, ISSN 0102-6909, acesso em julho de 2010.
- VALE, Elton. **A economia obtida pelo setor público com a assunção das dívidas dos estados pela União, na execução do Programa de Reestruturação e Ajuste Fiscal dos Estados (Lei 9.496/97)**. São Paulo: 2000.