

**DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO DO RIO GRANDE DO NORTE:  
A CONTRIBUIÇÃO DA RECEITA PÚBLICA MUNICIPAL <sup>1</sup>***SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF RIO GRANDE DO NORTE:  
THE CONTRIBUTION OF THE MUNICIPAL PUBLIC REVENUE***Natinoslávia Rubiassa de Moraes <sup>2</sup>**

Graduada em Ciências Contábeis

Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)

[rubiassa\\_morais@hotmail.com](mailto:rubiassa_morais@hotmail.com)**Fernando Porfírio Soares de Oliveira**

Doutor em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Professor Adjunto da UFERSA

[fernandoporfiri@ufersa.edu.br](mailto:fernandoporfiri@ufersa.edu.br)**Leonardo Andrade Rocha**

Doutor em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

Professor Adjunto da UFERSA

[leonardoandrocha@yahoo.com.br](mailto:leonardoandrocha@yahoo.com.br)**RESUMO**

Esta pesquisa busca analisar os possíveis efeitos dos recursos provenientes das receitas públicas municipais sobre o desenvolvimento socioeconômico (Educação, Saúde, Emprego & Renda) baseados no Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) do Sistema FIRJAN (Federações das Indústrias do Rio de Janeiro). Para tal, procura demonstrar as variações e/ou correlações do comportamento das receitas públicas dos municípios do Estado do Rio Grande do Norte no período de 2007 a 2011 por meio de um modelo econométrico que se utilizou de uma relação serial de casualidade, em que os dados foram balizados em um painel. Os resultados do estudo apontam, de forma conclusiva, que ao se estratificar as dimensões do desenvolvimento nos três âmbitos, somente a educação e o emprego & renda se mostraram significativos ao nível municipal da aplicação de suas receitas. Já em outra estratificação dividida por mesorregiões, com a finalidade de minimizar o viés do desenvolvimento por região, constatou-se que o Leste Potiguar e o Oeste Potiguar apresentaram correlação significativa em todas as dimensões do desenvolvimento. Nas mesorregiões do Agreste Potiguar e do Central Potiguar, não apresentaram significância para a educação e a saúde, somente sendo significativa para a dimensão emprego & renda.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Regional; Receita Pública Municipal; Desenvolvimento Socioeconômico.

<sup>1</sup> Artigo recebido em: 18/12/2015. Revisado por pares em: 18/05/2016. Versão final recebida em: 15/06/2016. Recomendado para publicação em: 22/07/2016 por Orleans Silva Martins (Editor Geral). Publicado em: 30/08/2016. Organização responsável pelo periódico: UFPB.

<sup>2</sup> Endereço: Av. Francisco Mota, 572, Costa e Silva, CEP 59.625-900, Mossoró/RN.

DOI: <http://dx.doi.org/10.18405/recfin20160204>

## ABSTRACT

This search to contributes to analyze the possible effects of resources of the local public revenues about the development social-economic - education, health, employment & income - based on the Index FIRJAN of Municipal Development - IFDM of the System FIRJAN - Federations Industries of Rio de Janeiro. For such, it tries to demonstrate the variations and/or relations of the behavior of the local public revenues of State of Rio Grande do Norte in the period from 2007 to 2011 through a model econometric that was used of a casual relationship serial on that the data were different in a panel. The results of the study appear, in a conclusive way, that when stratifying the dimensions of the development in the three ambits, only the education and the employment & income if showed significant at the municipal level of the application of its revenues. Already in another stratification divided by region, with the purpose of minimizing the inclination of the development for area, it was verified that the East RN and West RN presented significant correlation in all the dimensions of the development. In the region of Rugged RN and Central RN, it didn't present significance for the education and the health, only being significant for dimension employment & income.

**Keywords:** Region Development; Municipal Public Revenue; Socio-Economic Development.

## 1. INTRODUÇÃO

A partir da Constituição de 1988, os municípios brasileiros ampliaram sua autonomia política e administrativa e foram instituídos de vários deveres junto à população, no que se refere à prestação de serviços públicos em diferentes áreas. A descentralização de competências a datar dessa Constituição provocou uma forte mudança em suas agendas de responsabilidades que até então eram atribuições das esferas estadual e federal. A descentralização é um dos pontos centrais da reforma do Estado e implica uma redefinição do papel estratégico do governo federal, para que a prestação de serviços públicos adquira maior flexibilidade e proximidade da população, trazendo ainda uma promessa de democratização dos processos que envolvem a provisão de serviços públicos (ARRETCHE, 1996).

Resende e Teodósio (2008) argumentam que é aceitável considerar que a descentralização só obterá pleno êxito se o governo central se fortalecer principalmente em seus papéis de regulação, diminuição das desigualdades regionais e melhoria dos equipamentos e serviços públicos locais, reforçando ainda mais a ideia de desenvolvimento. Essa distribuição de funções permite, também, a participação efetiva da população na resolução dos conflitos e a transparência de responsabilidades acerca dos legítimos interesses locais. O desenvolvimento pressupõe não apenas o fator do crescimento econômico, mas, também, melhorias no âmbito social. Para que essas melhorias sejam implementadas de modo eficiente nessa reestruturação do federalismo brasileiro, faz-se necessário garantir às unidades descentralizadas mais próximas da população (municípios) recursos financeiros suficientes para custear os encargos públicos.

Vale salientar que a principal fonte das receitas públicas dos entes federados (União, Estados, Distrito Federal e Municípios) são os tributos, que existem sob a fundamentação de viabilizar o cumprimento das atribuições e dos objetivos estatais indispensáveis. Porém, Vanoni (1932, p. 126) afirma que a finalidade da tributação “não é apenas a de proporcionar receita ao Estado, mas a de proporcionar receita para que o Estado possa fazer frente às necessidades públicas”. Afinal, não se pode deixar sob a responsabilidade dos mercados a efetivação de políticas públicas de transformações sociais. Do mesmo modo que, pode ser perigosa à excessiva intervenção estatal na economia, sua total abstenção atualmente é impensável, pelo fato de cada vez mais se fazer presente à participação do Estado como agente normativo intervindo com bases em diferentes ferramentas, principalmente, sobre o domínio econômico e social.

A sociedade (principal) delega ao gestor público (agente) a responsabilidade pela execução de atividades de seu interesse, conforme a Teoria da Agência de Jensen e Meckling (1976), fundamentando o arcabouço das relações de governança pública. A existência de assimetria informacional no aspecto do desenvolvimento pode provocar vieses comportamentais relacionados à Teoria da Agência, nos quais os gestores tomam decisões em benefício próprio em detrimento de toda a sociedade. Nota-se que, são evidentes que os aspectos sociais, culturais, políticos, ambientais e outros possuem sua parcela de contribuição no desenvolvimento das diversas unidades territoriais existentes (TODARO; SMITH, 2009). Outros pontos do contexto socioeconômico que estão relacionados com aspectos do desenvolvimento são as instituições e o Estado (EVANS, 1996; CHANG, 2007).

Diante desse cenário, levanta-se o seguinte questionamento: *há uma relação significativa entre o total das receitas públicas dos municípios do RN e o seu desenvolvimento socioeconômico?* Para tanto, o objetivo dessa pesquisa consiste em analisar os possíveis efeitos da aplicação dos recursos municipais do Estado do Rio Grande do Norte, através de investimentos em educação, saúde e emprego & renda, observando as dimensões do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) no período de 2007 a 2011. Dessa forma, esta pesquisa se faz relevante na medida em que pode contribuir ao retratar e compilar, ao mesmo tempo, através da análise de indicadores, dados das receitas públicas e do desenvolvimento em unidades municipais, especialmente, pequenos municípios cujas condições socioeconômicas são limitadas e de difícil análise e verificação, podendo suscitar discussões sobre elementos que influenciam e são influenciados na melhoria da qualidade da educação, da saúde e do emprego & renda. Justifica-se, também, por ter sido constatado no Portal de Periódicos da CAPES e do SCIELO que o assunto escolhido não é explorado e sua avaliação possibilita que futuros estudos acadêmicos sobre esse tema possam encontrar dados e resultados minimamente reunidos e analisados.

Este artigo é apresentado em cinco seções: a primeira denominada introdução fornece uma visão geral sobre a pesquisa; a segunda compreende o embasamento teórico do estudo abordando os conceitos de desenvolvimento socioeconômico e receita pública municipal; a terceira aborda os procedimentos metodológicos trazendo os métodos de sistematização, coleta, tratamento e análise dos dados; na quarta seção são apresentados os resultados; e na quinta encontram-se as considerações finais e conclusões.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. Desenvolvimento Socioeconômico: Educação, Saúde, Emprego & Renda

O estudo sobre desenvolvimento assume, no caso brasileiro, dimensões históricas bem específicas. Em sua trajetória, sobretudo nas últimas décadas, está marcadamente associado à perspectiva econômica até os anos de 1970. No entanto, os aspectos do desenvolvimento diferem das questões relacionadas ao crescimento econômico. Isso porque aspectos não econômicos que não são mensuráveis em uma relação direta com a renda também impactam na dinâmica do desenvolvimento de uma sociedade (SEN, 1988). No período de 1980, o desenvolvimento adota um significado mais social. Porém, nos anos de 1990, segue uma conotação de sustentabilidade.

Na concepção de Todaro e Smith (2009), o desenvolvimento é um processo no qual se procura uma melhoria da qualidade de todas as vidas humanas bem como de suas capacidades a fim de melhorar seus níveis de vida, sua autoestima e seus graus de liberdade. Ademais, segundo os referidos autores, esse conceito representa uma extensão da economia tradicional e da política econômica sendo centrado na perspectiva de formulação de políticas públicas apropriadas para efetuar transformações sociais, econômicas e institucionais em toda a sociedade.

O Relatório do Desenvolvimento Humano – RDH – (2013), afirma que o desenvolvimento é um processo de mudança da sociedade no sentido de melhorar o bem-estar da população ao longo do tempo, alargando o seu leque de escolhas nos domínios da saúde, educação e rendimento. Sendo

assim, neste estudo, o desenvolvimento socioeconômico é definido genericamente como o processo no qual o crescimento econômico (emprego e renda) e o social (educação e saúde) estão interligados em uma relação de dependência, isso porque, atualmente, o desenvolvimento está mais vinculado à questão da maior ou menor inserção na economia globalizada. Portanto, substancialmente entende-se como desenvolvimento socioeconômico um processo de mudanças sociais e econômicas.

Nas pesquisas sobre desenvolvimento regional, a utilização de indicadores tem a finalidade de quantificar determinada concepção de desenvolvimento. No entanto, uma variável econômica ou social somente se configura como um indicador quando representa algum aspecto relevante desta concepção (NOHLEN; NUSCHELER, 1993). Nessa compreensão, este trabalho utiliza-se de indicadores mais diretos e locais de desenvolvimento como fonte de análise: O IFDM conforme disponibilizado pelo Sistema FIRJAN.

## 2.2. Receita Pública Municipal

A receita pública de todos os entes federados (União, Estados, Distrito Federal e Municípios) faz parte do ramo da Contabilidade Pública. E de acordo com Slomski (2013), a contabilidade aplicada ao setor público, objetiva demonstrar o patrimônio da entidade e, para tanto, procura evidenciar os atos e fatos relativos à administração orçamentária e os atos ligados aos eventos da sua gestão financeira e patrimonial.

No âmbito municipal, a gestão financeira refere-se aos procedimentos empregados na obtenção e administração dos recursos financeiros – receitas públicas – necessários para a realização dos serviços públicos e dos programas de interesse local que constam no orçamento municipal e são executados ou desenvolvidos por intermédio das despesas públicas. Logo, o acelerado processo de municipalização, que disseminou após a descentralização de competências decorrente da Constituição Federal de 1988, explica-se em grande parte pelo interesse dos municípios em aumentar suas receitas. Porém, para a estruturação de um federalismo cooperativo harmonioso deve existir não apenas um compartilhamento de funções (encargos) e receitas entre as diversas unidades federativas, mas também de decisões (GREMAUD, 2010).

As políticas fiscais que produzam impactos severos e contínuos nas receitas dos entes municipais precisam ser previamente discutidas, buscando-se um denominador comum, a fim de evitar que decisões centralizadas não acarretem a perda de autonomia financeira das unidades descentralizadas abalando os pilares da cooperação federativa. Piscitelli e Timbó (2010, p. 138), definem “receita pública, em sentido amplo, como um ingresso de recursos ao patrimônio público, mais especificamente como uma entrada de recursos financeiros que se reflete no aumento das disponibilidades”. Segundo o Glossário do Ministério da Fazenda (2015), “no sentido financeiro ou próprio são receitas públicas apenas as entradas de fundos nos cofres do Estado que representem um aumento do seu patrimônio”.

Para fins desta pesquisa, utiliza-se o conceito de receita pública municipal da STN que define: “receita, pelo enfoque orçamentário, são todos os ingressos disponíveis para a cobertura das despesas públicas, em qualquer esfera governamental” Brasil, (2007, p. 18). Desse modo, os valores totais (somatório das receitas correntes, receitas de capital, deduções das receitas correntes, receitas correntes intra orçamentárias e receitas de capital intra orçamentárias) relacionados às receitas foram extraídos dos balanços orçamentários consolidados dos municípios que estão expostos no Sistema de Coleta de Dados Contábeis (SISTN) da Secretaria do Tesouro Nacional (STN). Portanto, entende-se como receita pública toda inclusão de determinado recurso em contas específicas que agregue valor aos cofres públicos.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1. Classificação, Amostra e Procedimento de Coleta de Dados

Esta pesquisa, no que se refere aos objetivos apresenta característica exploratório-descritiva. Os procedimentos utilizados apresentam aspectos documentais e bibliográficos. E quanto à abordagem do problema justifica-se a caracterização da pesquisa como sendo quantitativa. A pesquisa foi realizada a partir de documentos escritos oficiais considerados cientificamente autênticos disponíveis na página eletrônica da STN, que anualmente divulga os dados contábeis de todos os municípios brasileiros através do SISTN e do Sistema FIRJAN, que é responsável por calcular os indicadores de desenvolvimento social baseado em estatísticas públicas divulgadas pelos Ministérios do Trabalho, Educação e Saúde.

A metodologia do FIRJAN possibilita determinar se a melhora relativa ocorrida em determinado município decorre da adoção de políticas municipais específicas ou se o resultado obtido é apenas reflexo da queda dos demais municípios. Segundo o FIRJAN (2014, p. 01), “o índice é de leitura simples e varia de 0 (mínimo) a 1 ponto (máximo) para classificar o nível de cada localidade em quatro categorias: baixo (de 0 a 0,4), regular (0,4 a 0,6), moderado (de 0,6 a 0,8) e alto (0,8 a 1) desenvolvimento”. Logo, implica dizer que: maior é o desenvolvimento do município quando esse índice estiver mais próximo de 1. Para fins desta pesquisa, utiliza-se a educação, a saúde e o emprego & renda como fontes de análise sendo as variáveis componentes empregadas como fator de desenvolvimento dos municípios.

A escolha do Estado do Rio Grande do Norte foi aleatória e está dividida em mesorregiões. A pesquisa possui limitação, pois alguns municípios não divulgaram informações referentes às receitas públicas ou aos índices de desenvolvimento socioeconômico. A seguir, o Quadro 1 que contém esses municípios.

Quadro 1 – Lista de municípios que não divulgaram suas informações

2007	2008	2009	2010	2011
Felipe Guerra	Felipe Guerra	Felipe Guerra	Encanto	Felipe Guerra
Galinhos	Galinhos	Jardim de Angicos	Felipe Guerra	Galinhos
Guamaré	Guamaré	Paraú	Galinhos	Jardim de Angicos
São Bento do Norte	João Câmara	Tibau	Jardim de Angicos	Macau
-	São Bento do Norte	Pilões	Paraú	Monte das Gameleiras
-	Tibau	São Miguel do Gostoso	São Paulo do Potengi	Paraú
-	Vila Flor	-	Severiano Melo	Serra de São Bento
-	-	-	-	Severiano Melo
-	-	-	-	Vila Flor

Fonte: Elaboração Própria.

Portanto, a amostra da pesquisa limitou-se a 150 municípios válidos, perfazendo um total de 750 observações durante um período de 5 anos.

#### 3.2. Tratamento e Análise dos Dados

De posse das informações necessárias, os dados foram tabulados e tratados com o auxílio do Microsoft Excel (Office 2013), aplicando-se estatística descritiva. O modelo econométrico a ser estimado utilizou-se de uma relação serial de casualidade e os dados estão balizados em um painel conforme os municípios do estado do RN, no período de 2007 a 2011. A partir da técnica de mínimos quadrados com efeitos fixos foram estimadas as Equações 1, 2 e 3.

$$\text{Educ}_{it} = \alpha + \beta \cdot \log(\text{rpm}_{it}) + \delta_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$\text{Sau}_{it} = \alpha + \beta \cdot \log(\text{rpm}_{it}) + \delta_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$\text{ER}_{it} = \alpha + \beta \cdot \log(\text{rpm}_{it}) + \delta_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Esta metodologia inclui os efeitos de heterogeneidade da amostra ( $\delta$ ) relativos às características dos municípios e que afetam as decisões políticas da utilização dos recursos. Neste sentido, regiões com baixo padrão de desenvolvimento podem apresentar um padrão particular na geração e aplicação da receita pública municipal. Tais fatores que diferenciam entre os municípios podem induzir a um sério problema de endogeneidade no modelo, quando os efeitos fixos são excluídos do modelo principal e direcionando-o a um claro viés de especificação (GREENE, 2012). Os efeitos temporais relativos a choques de natureza aleatória, mas, comum entre os municípios, consistem no efeito fixo de tempo, também incluído no modelo  $\tau$ .

Os parâmetros estimados vinculados à variável dependente ( $\log(\text{rpm})$ ) mede o impacto percentual da variação das receitas públicas municipais nos índices de desenvolvimento municipal conforme as três dimensões especificadas. A receita pública municipal foi colocada em log para transformar seus números em porcentagem devido à amplitude desses números em relação aos números dos indicadores.

## 4. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1. Análise Descritiva dos Dados

A partir da coleta e do tratamento dos dados serão apresentados os comportamentos dos indicadores analisados na pesquisa durante o período observado. Começaremos com o IFDM – educação. A Tabela 1 traz a estatística descritiva (média, erro padrão, mediana e moda) em cada ano do IFDM - educação. Através dos dados constatou-se um crescimento relevante na média, de 2010 para 2011, o que quer dizer que a soma dos valores dessa variável dividida pelo número de observações que foram 750 sofreu alterações ao longo desses anos.

Tabela 1 – IFDM – Educação.

IFDM – educação					
Estatística	2007	2008	2009	2010	2011
Média	0,5720	0,5856	0,6052	0,6398	0,6610
Erro Padrão	0,0068	0,0069	0,0072	0,0068	0,0065
Mediana	0,5684	0,5808	0,6006	0,6398	0,6527
Moda	0,5970	0,5498	0,6313	0,6056	0,6227

Fonte: Elaboração própria.

No erro padrão, observou-se uma evolução significativa, de 2008 para 2009, o que aumenta o desvio dos dados na regressão. E ocorreu um decréscimo, de 2010 para 2011, o que faz com que a regressão se aproxime dos valores da amostra. A mediana se desloca com relevância, de 2009 para 2010, ou seja, a posição da distribuição de frequências dividida em duas partes iguais foi visivelmente alterada. E a moda apesar de ser considerada uma medida resistente, pelo fato de estar relacionada apenas com a frequência de um ou mais dados da amostra, mudou constantemente no decorrer dos anos.

A Tabela 2 demonstra a estatística descritiva (média, erro padrão, mediana e moda) em cada ano do IFDM – saúde. A frequência dos dados relata um aumento na média, de 2007 para 2008. Nos demais anos, a média está posicionada de forma equilibrada entre os valores ordenados da amostra.

Tabela 2 – IFDM – Saúde.

IFDM – saúde					
Estatística	2007	2008	2009	2010	2011
Média	0,6055	0,6437	0,6606	0,6670	0,6782
Erro Padrão	0,0090	0,0089	0,0089	0,0089	0,0085
Mediana	0,6181	0,6605	0,6821	0,6651	0,6937
Moda	0,6320	0,7389	0,7616	0,8147	0,6736

Fonte: Elaboração própria.

Já no erro padrão, constatou-se um decréscimo importante, de 2010 para 2011, o que implica na qualidade do ajuste da reta de regressão. Na mediana identificou-se um crescimento relevante, de 2007 para 2008, sendo que os dados dos demais anos se dividem de forma praticamente semelhante na mesma quantidade de valores ordenados da amostra. E na moda constatou-se um decréscimo da posição, de 2010 para 2011.

A Tabela 3 aborda a estatística descritiva (média, erro padrão, mediana e moda) em cada ano do IFDM – emprego & renda. Através dos dados constatou-se um crescimento relevante na média, de 2008 para 2009, que pode ser justificado por algum outliers, já que, essa medida é fortemente influenciada pelos valores extremos.

**Tabela 3 – IFDM – Emprego & Renda.**

IFDM – emprego & renda					
Estatística	2007	2008	2009	2010	2011
Média	0,4236	0,4087	0,4430	0,4299	0,4175
Erro Padrão	0,0082	0,0080	0,0073	0,0082	0,0079
Mediana	0,3975	0,3878	0,4164	0,4122	0,4014
Moda	0,3998	0,4050	0,3990	0,3977	0,3497

Fonte: Elaboração própria.

No erro padrão, identificou-se um decréscimo significativo, de 2008 para 2009, o que diminui o desvio dos dados na regressão. Já a mediana detectou-se uma evolução, de 2008 para 2009, o que significa que houve mudança no desenvolvimento dessa variável. E a moda constatou-se um decréscimo, de 2010 para 2011, sendo explicado pela dispersão ocorrida com os dados.

A Tabela 4 engloba a estatística descritiva (média, erro padrão, mediana e moda) em cada ano da receita pública municipal. Analisando os dados percebe-se uma evolução grande na média das receitas, de 2007 para 2008 e nas médias de 2010 para 2011, o que pode ser justificado por algum outliers, já que, essa medida é fortemente influenciada pelos valores extremos.

**Tabela 4 – Receita Pública Municipal.**

Receita pública municipal					
Estatística	2007	2008	2009	2010	2011
Média	19.385.855,64	24.160.744,83	24.258.687,06	26.929.081,78	31.142.230,49
Erro Padrão	5791343,937	7636847,007	7297450,12	7956869,247	8973769,538
Mediana	7787826,90	9452172,02	9152958,71	10702244,01	12879833,91
Moda	Série Amodal	Série Amodal	Série Amodal	Série Amodal	Série Amodal

Fonte: Elaboração própria.

No erro padrão, observou-se uma oscilação dos dados no decorrer dos anos sendo o período, entre 2010 e 2011, o maior. Isso faz com que aumente o desvio dos dados na regressão. Na mediana ocorreu um salto grande, de 2007 para 2008, sendo justificado pela presença dos valores atípicos que fazem com que os dados mudem de posições. As amostras ou variáveis com valores quantitativos contínuos costumam não apresentar moda como é o caso da RPM que não possui moda, ou seja, série amodal.

#### 4.2. Análise do modelo econométrico: amostra total

A Tabela 5 apresenta as estimativas do modelo econométrico, conforme o método de estimação aplicado. De acordo com os resultados da tabela, a primeira coluna apresenta a regressão considerando como variável dependente o índice de desenvolvimento em educação. O parâmetro estimado mostra que a relação entre a dimensão educação e a receita pública dos municípios no RN apresentou-se positiva e significativa (nível de 5%). Nesse sentido, um aumento no total da receita pública municipal de 1% impacta positivamente no índice de educação em aproximadamente 0,78%

na amostra total. O poder de explicação do modelo, representado pelo  $R^2$ , mostra que o logaritmo das receitas públicas explica aproximadamente 33% das variações do índice.

**Tabela 5 – Resultados do modelo econométrico, conforme amostra total.**

Variáveis	(1)	(2)	(3)
	Educação	Saúde	E&R
log(RPM)	0.00780** (0.00371)	-8.006 (8.089)	0.0643*** (0.00511)
Constante	0.502*** (0.0609)	161.9 (162.1)	-0.579*** (0.0817)
Observações	750	750	750
$R^2$	0.328	0.010	0.325
Teste de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg			
$\chi^2$	9.41	2699.78	6.99
p-value	0.0022	0.0000	0.0082
Teste de Wooldridge			
$\chi^2$	99.343	2.565e+16	1.490
p-value	0.0000	0.0000	0.2241
Teste de Sargan-Hansen			
$\chi^2$	250.872	50.870	19.631
p-value	0.0000	0.0000	0.0000
Efeitos Fixos	-	-	-
Mesoreg.	SIM	SIM	SIM
Ano	SIM	SIM	SIM

Fonte: Elaboração própria.

Nota<sup>1</sup>: Variável dependente corresponde aos índices nas dimensões: educação, saúde e emprego e renda (E&R).

Nota<sup>2</sup>: Na presença de violações de pressuposto estatístico no modelo (heterocedasticidade e autocorrelação serial), foi empregado um corretor na matriz de covariância por meio do agrupamento de resíduos (*cluster*) tomando as unidades de corte transversal como referência do grupo. Legenda: \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

Na coluna (2), o efeito do total da receita pública municipal na variável saúde apresentou sinal negativo, embora, não significativo. Isso demonstra que o aumento da receita pública municipal, ainda que a influência seja negativa no índice de desenvolvimento no âmbito da saúde, estatisticamente, não demonstra significância. Tal comportamento pode ser atribuído pelo baixo poder de explicação do modelo com um  $R^2 = 1\%$ .

No tocante à coluna (3), o modelo estimado busca analisar o impacto da receita pública municipal no índice de desenvolvimento na dimensão emprego & renda. Conforme os resultados, a relação entre a receita pública municipal e o desenvolvimento em emprego & renda apresentou-se de forma positiva e significativa (ao nível de 1%). Isso indica que a receita municipal tende a influenciar positivamente os níveis de emprego e renda dos municípios. O poder de explicação do modelo demonstrou ser baixo, embora, se considere apenas uma variável explanatória ( $R^2 = 0,325$ ).

O teste de heterocedasticidade (Breusch-Pagan/Cook-Weisberg) demonstrou rejeitar a hipótese nula de resíduos homocedásticos ao nível de 1% em todos os modelos. Quanto à presença de resíduos autocorrelacionados, o teste de Wooldridge apontou rejeitar a hipótese nula de resíduos não-autocorrelacionados nas colunas (1) e (2) – rejeita a hipótese nula ao nível de 1%.



Quanto aos indícios de correlação entre os efeitos fixos e o regressor do modelo, o teste de restrição de sobre-identificação (Sargan-Hansen<sup>3</sup>) apresentou rejeitar a hipótese nula de ausência de correlação indicando que a inclusão dos efeitos fixos é mais adequada para controle de endogeneidade. Nesse caso, a exclusão dos efeitos fixos implica em endogeneidade no modelo, embora, sua inclusão mesmo com a não rejeição da hipótese nula insinua em endogeneidade.

### 4.3. Análise do Modelo Econométrico: Mesorregiões do RN

Neste tópico, serão empregadas as análises de regressão considerando os efeitos isolados a partir da segmentação da amostra conforme as quatro mesorregiões do RN (Leste Potiguar, Agreste Potiguar, Central Potiguar e Oeste Potiguar). Esse procedimento visa controlar melhor os efeitos regionais presentes na influência das variáveis econômicas do modelo.

**Tabela 6 - Resultados do modelo econométrico estratificado por mesorregião.**

Variáveis	Leste Potiguar			Agreste Potiguar		
	(1) Educação	(2) Saúde	(3) E&R	(4) Educação	(5) Saúde	(6) E&R
log(RPM)	0.0284*** (0.00586)	0.00347 (0.00741)	0.0872*** (0.0110)	-0.0135 (0.0100)	-79.80 (79.76)	0.00932 (0.0105)
Constante	-0.000463 (0.102)	0.652*** (0.131)	-1.026*** (0.194)	0.708*** (0.159)	1,395 -1,391	0.226 (0.168)
Observações	116	116	116	194	194	194
R <sup>2</sup>	0.506	0.294	0.449	0.336	0.035	0.065
Teste de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg						
⊙ <sup>2</sup>	13.73	1.21	0.11	0.19	623.19	1.79
p-value	0.0002	0.2706	0.7362	0.6588	0.0000	0.1812va
Teste de Wooldridge						
⊙ <sup>2</sup>	26.639	57.648	0.023	22.751	2.105e+16	0.258
p-value	0.0000	0.0000	0.8797	0.0000	0.0000	0.6142
Teste de Sargan-Hansen						
⊙ <sup>2</sup>	27.779	9.128	0.011	47.421	17.790	0.612
p-value	0.0000	0.0025	0.9179	0.0000	0.0000	0.4340
Efeitos Fixos	-	-	-	-	-	-
Mesoreg.	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Ano	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM

Fonte: Elaboração própria. Nota: Variável dependente corresponde aos índices nas dimensões: educação, saúde e emprego e renda (E&R). Legenda: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

De acordo com os resultados da Tabela 6, a coluna que contém a mesorregião do Leste Potiguar, apresenta a regressão considerando como variáveis dependentes os índices de desenvolvimento socioeconômico (educação, saúde, emprego & renda) e como variável independente o log(rpm). O parâmetro estimado demonstra que a relação entre a dimensão do desenvolvimento e a receita pública total dos municípios dessa mesorregião relacionou-se de forma positiva e significativa (nível de 10%). Nesse sentido, o parâmetro sinaliza que um aumento no total das receitas públicas impacta positivamente em todas as medidas de desenvolvimento levadas em consideração.

Destacando-se o índice de emprego & renda, cujo aumento de 1% nas receitas repercute em um aumento médio no índice de aproximadamente 8,72%, acima da amostra total, com um impacto médio de 6,43%. O poder de explicação do modelo, representado pela R<sup>2</sup>, mostra que o logaritmo

<sup>3</sup> O teste de Sargan-Hansen, conforme Wooldridge (2010) demonstra ser mais adequado em comparação ao teste tradicional de Hausman (1978), especialmente quando violações de pressuposto do modelo de regressão são violadas, destacando heterocedasticidade e autocorrelação serial. Com tais 'problemas', a estatística de Hausman falha em rejeitar a hipótese nula de diferenças sistemáticas entre os parâmetros obtidos pela técnica de efeitos fixos e aleatórios. Ademais, na ausência destas violações o teste é convergente para o tradicional teste de Hausman.

das receitas públicas explica aproximadamente 50% das variações na educação, 30% na saúde e 45% no emprego & renda.

Na mesorregião do Agreste Potiguar, o efeito do total da receita pública municipal nas variáveis educação e saúde apresentou sinal negativo, embora, não significativo. Isso implica que se ocorrer um aumento na receita pública municipal, ainda que a influência seja negativa nesses âmbitos, estatisticamente, não demonstra significância. Tal comportamento pode ser atribuído pelo baixo poder de explicação do modelo com um  $R^2 = 33\%$  na educação e  $R^2 = 35\%$  na saúde. Já na variável emprego & renda se comportou de forma positiva e extremamente significativa. E o modelo consegue interpretar essa variável com um  $R^2 = 65\%$  das mudanças no desenvolvimento dos municípios dessa mesorregião.

O teste de heterocedasticidade (Breusch-Pagan/Cook-Weisberg) demonstrou rejeitar a hipótese nula de resíduos homocedásticos ao nível de 1% nos modelos das colunas (1) e (5). Quanto à presença de resíduos autocorrelacionados, o teste de Wooldridge apontou rejeitar a hipótese nula de resíduos não-autocorrelacionados nas colunas (1), (2), (4) e (5) – rejeita a hipótese nula ao nível de 1%. Quanto aos indícios de correlação entre os efeitos fixos e o regressor do modelo, o teste de restrição de sobre-identificação (Sargan-Hansen) apresentou rejeitar a hipótese nula de ausência de correlação (colunas (1), (2), (4) e (5)) indicando que a inclusão dos efeitos fixos é mais adequada para controle de endogeneidade – ao nível de 1%.

**Tabela 7 – Resultados do modelo econométrico estratificado por mesorregião.**

Variáveis	Central	Potiguar	Oeste Potiguar			
	(1) Educação	(2) Saúde	(3) E&R	(4) Educação	(5) Saúde	(6) E&R
log(RPM)	-0.0368*** (0.00925)	-0.00370 (0.0119)	0.0384*** (0.0105)	0.00551 (0.00663)	0.00809 (0.0119)	0.0703*** (0.0110)
Constante	1.095*** (0.149)	0.733*** (0.188)	-0.192 (0.166)	0.506*** (0.113)	0.377* (0.200)	-0.778*** (0.188)
Observações	160	160	160	280	280	280
R <sup>2</sup>	0.599	0.361	0.385	0.256	0.243	0.462
Teste de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg						
⊙ <sup>2</sup>	2.09	0.001	0.71	0.04	0.11	19.65
p-value	0.1479	0.9904	0.3982	0.8344	0.7346	0.0000
Teste de Wooldridge						
⊙ <sup>2</sup>	34.723	17.823	3.987	27.058	29.081	2.961
p-value	0.0000	0.0000	0.0584	0.0000	0.0000	0.0909
Teste de Sargan-Hansen						
⊙ <sup>2</sup>	58.715	20.680	6.289	118.820	19.392	13.089
p-value	0.0000	0.0000	0.0121	0.0000	0.0000	0.0003
Efeitos Fixos	-	-	-	-	-	-
Mesoreg.	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Ano	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM

Fonte: Elaboração própria. Nota: Variável dependente corresponde aos índices nas dimensões: educação, saúde e emprego e renda (E&R). Legenda: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

Na mesorregião do Central Potiguar, o efeito do total da receita pública municipal nas variáveis educação e saúde apresentou sinal negativo, embora, não significativo nesse último. Isso implica dizer que, se ocorrer um aumento na receita pública municipal em 1%, espera-se uma redução média no escore da educação de aproximadamente 3,7%. Tal comportamento pode ser vislumbrado pelo moderado poder de explicação do modelo com um  $R^2 = 60\%$ . Já a variável emprego & renda se comportou de forma positiva e bastante significativa. Dessa forma, um aumento de 1% nas receitas contribui para um crescimento no escore de aproximadamente 3,84%.

Na mesorregião do Oeste Potiguar, o parâmetro estimado demonstra que a relação entre a dimensão do desenvolvimento e a receita pública total dos municípios dessa mesorregião relacionou-se de forma positiva e significativa (nível de 10%). Nesse sentido, o parâmetro sinaliza que um aumento no total das receitas públicas impacta positivamente em todas as medidas de desenvolvimento levadas em consideração. O poder de explicação do modelo, representado pelo  $R^2$ , mostra que o logaritmo das receitas públicas explica aproximadamente 26% das variações na educação, 24% na saúde e 46% no emprego & renda.

O teste de heterocedasticidade (Breusch-Pagan/Cook-Weisberg) demonstrou rejeitar a hipótese nula de resíduos homocedásticos ao nível de 1%, apenas na coluna (6). Quanto à presença de resíduos autocorrelacionados, o teste de Wooldridge apontou rejeitar a hipótese nula de resíduos não-autocorrelacionados em todas as colunas – rejeita a hipótese nula ao nível de 1%, colunas (1), (2), (4) e (5); ao nível de 10%, colunas (3) e (6). Quanto aos indícios de correlação entre os efeitos fixos e o regressor do modelo, o teste de restrição de sobre-identificação (Sargan-Hansen) demonstrou rejeitar a hipótese nula de ausência de correlação nas colunas (1), (2), (4), (5) e (6) ao nível de 1% e coluna (3) ao nível de 5%.

#### 4.4. Outras Produções Científicas Relevantes

Gomes *et al.* (2013) estudaram a relação existente entre a composição das receitas e das despesas nas funções saúde, educação e trabalho baseados no IFDM das capitais brasileiras no ano de 2010 e concluíram que se investe mais em saúde do que em educação e que as capitais que investem mais em saúde estão entre as que possuem os menores indicadores. Massardi e Abrantes (2015) pesquisaram as relações entre o esforço da arrecadação dos municípios mineiros e o desenvolvimento socioeconômico. Os resultados demonstram baixo índice de esforço fiscal e alto nível de dependência do FPM, principalmente, para municípios pequenos e pouco industrializados.

Amaurim (2013) busca identificar e analisar os efeitos dos gastos orçamentários municipais sobre o IFDM para as áreas de saúde e educação. Os resultados demonstram que quanto maior for o produto interno bruto, a receita total, o endividamento, e os gastos destinados à educação infantil, maior será o IDFM educação. E para a variável saúde o que influencia positivamente é a variável PIB/HAB. Enquanto as pesquisas de Cruz *et al.* (2012) e Avelino *et al.* (2011) estudaram os maiores municípios brasileiros e os governos estaduais, a pesquisa em tela, o estudo de Paiva e Zuccolotto (2009) e a pesquisa de Queiroz *et al.* (2013) abordaram, também, pequenos municípios, cujas condições sociais e econômicas são limitadas.

### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluir esta pesquisa, observa-se que há relações significativas entre a receita pública e o desenvolvimento socioeconômico dos municípios do RN. Nota-se que, além dos aspectos econômicos, aqueles considerados como não econômicos, como os aspectos ambientais, demográficos e sociais, também influenciam no desenvolvimento das regiões e dificultam a análise direta de causa e efeito entre as receitas públicas e o desenvolvimento dos municípios, assim como evidenciam Toldaro e Smith (2009).

Tendo em vista os aspectos abordados, algumas contribuições para conhecimento são frutos dessa pesquisa: demonstra-se que há evidências de que as receitas podem não causar desenvolvimento em algumas dimensões estudadas e que a dimensão emprego & renda explica em grande parte os índices de desenvolvimento. Por isso, existe a necessidade de maior atenção e relevância na alocação dos serviços públicos investidos em emprego & renda, principalmente, em educação e saúde, levando em consideração a realidade de profundos desequilíbrios regionais e sociais que marcam a Federação brasileira. O que faz com que os achados dessa pesquisa afirmem, em partes, o que Gomes *et al.* (2013) obtiveram em suas conclusões e diverge da pesquisa de Amaurim (2013),

porém os resultados foram congruentes com a pesquisa de Massardi e Abrantes (2015) no que se refere ao baixo índice de desenvolvimento em municípios pequenos e pouco desenvolvidos.

Logo, constatou-se nos resultados do estudo que na amostra total existe relação significativa entre a receita pública municipal e o desenvolvimento socioeconômico no âmbito da educação e do emprego & renda, porém, inexistência, estatisticamente, para a saúde. O que implica em inferir que um aumento nas receitas dos municípios, os índices de educação e emprego & renda podem variar, já o índice saúde se mantém sem influência comprovada no modelo sobre as receitas públicas municipais. Com a finalidade de observar melhor esses resultados, foi realizada uma amostra estratificada por mesorregiões a fim de captar melhor um possível viés na pesquisa, na qual as mesorregiões do Leste Potiguar e Oeste Potiguar apresentaram relações significativas em todas as dimensões do desenvolvimento.

Já nas mesorregiões Agreste Potiguar e Central Potiguar, não existe significância para a educação e a saúde, somente apresentando significância para a dimensão emprego & renda. Isso referente o que foi citado na teoria: a dificuldade de mensurar o desenvolvimento local e sua relação com seus investimentos públicos. Essas divergências podem ser explicadas pelas amostras adotadas na pesquisa. Esses dados podem oferecer subsídios para uma melhor compreensão do desenvolvimento nos municípios e como se dá sua evolução econômica e de investimento social. Também podem servir de parâmetros no momento de elaboração das estratégias de governo por parte dos gestores públicos municipais. Sugere-se que um dos mecanismos possíveis em um planejamento de intervenção estatal pautado em mudanças qualitativas pode ser o aprimoramento dos instrumentos tendentes à promoção do desenvolvimento em sua concepção plena e voltados à correção dessas desigualdades.

Esta pesquisa não encerra as discussões a respeito do referido assunto ficando a sugestão para que pesquisas futuras estudem a realidade de outros municípios, se aprofundem no conteúdo e na expansão do período de tempo, a fim de verificar se o problema da pesquisa pode ser refutado ou confirmado por outros casos.

## REFERÊNCIAS

- AMAURIM, E. P. S. *Efeitos dos gastos orçamentários municipais sobre o índice FIRJAN de desenvolvimento municipal (IFDM): análise em municípios do Estado de Mato Grosso*. 2013. Dissertação (Pós-Graduação em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), São Leopoldo, 2013.
- ARRETCHE, M. T. S. Mitos da descentralização. Mais democracia e eficiências nas políticas públicas? *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 11, n. 31, p. 44-66, 1996.
- AVELINO, B. C.; MARIO, P. C.; CARVALHO, L. N.; COLAUTO, R. D. Índice de *disclosure* nos estados brasileiros: uma abordagem da teoria da divulgação. IN: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 8., São Paulo, 2011. *Anais... USP*, 2011.
- BRASIL, CONSTITUIÇÃO (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Diário Oficial [da] União, Brasília, 05 out. 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 09 set. 2015.
- BRASIL. *Ministério da Fazenda - Glossário*. Secretaria do Tesouro Nacional, 2015. Disponível em: [http://www3.tesouro.fazenda.gov.br/servicos/glossario/glossario\\_r.asp](http://www3.tesouro.fazenda.gov.br/servicos/glossario/glossario_r.asp). Acesso em: 10 abr. 2015.

BRASIL. *Receitas públicas: manual de procedimentos: aplicado à União, Estados, Distrito Federal e Municípios / Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Orçamento Federal. Secretaria do Tesouro Nacional (STN), Brasília, 2007. Disponível em: [http://www3.tesouro.gov.br/legislacao/download/contabilidade/Manual\\_Procedimentos\\_RecPublicas.pdf](http://www3.tesouro.gov.br/legislacao/download/contabilidade/Manual_Procedimentos_RecPublicas.pdf). Acesso em: 10 mar. 2015.*

CHANG, H-J. *Institutional change and economic development*. New York: Anthem e United Nations University Press, 2007.

CRUZ, C. F.; FERREIRA, A. C. S.; SILVA, L. M.; MACEDO, M. A. S. Transparência na gestão pública municipal: um estudo a partir dos portais eletrônicos dos maiores municípios brasileiros. *Revista de Administração Pública*, v. 46, n. 1, p. 153-176, 2012.

EVANS, P. El. Estado como problema y como solucion. *Desarrollo Económico*, 35(140), 1996.

GOMES. C. S.; HUPPES. C. M.; SOPRANE. G. A.; MACHADO. E. A. Finanças públicas: análises das receitas e despesas públicas das capitais brasileiras relacionadas com o índice FIRJAN de desenvolvimento municipal no ano de 2010. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 20., 2013, Uberlândia. *Anais...* Uberlândia/MG, 2013.

GREENE, W. H. *Econometric analysis*. 7a. ed. Boston, MA: Prentice Hall, 2012.

GREMAUD, A. P. *A evolução do sistema tributário brasileiro e os diferentes sistemas de repartição de receitas em um Estado federativo*. Disponível em: <http://www.sep.org.br/artigo/vicongresso42.pdf>. Acesso em: 08 set. 2015.

ÍNDICE FIRJAN DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL. IFDM - *Nota Metodológica*, FIRJAN. FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO RIO DE JANEIRO - FIRJAN, 2014. Disponível em: <http://www.FIRJAN.org.br/ifdm/downloads/>. Acesso em: 01 abr. 2015.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, v. 3, n. 4, p. 305-360, oct. 1976.

MASSARDI. W. O.; ABRANTES. L. A. Esforço fiscal, dependência do FPM e desenvolvimento socioeconômico: um estudo aplicado aos municípios de Minas Gerais. *Revista de Gestão*, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 295-313, jul./set. 2015.

NOHLEN, D.; NUSCHELER, F. *Handbuch der dritten welt: grundprobleme, theorien, strategien*. 3a. ed. [S.l.]: *durchgesehener Nachdruck* der 3, v. 1, 1993.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Relatório do Desenvolvimento Humano - RDH*. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. [S.l.]. 2013. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/arquivos/rdh-2013.pdf>. Acesso em: 08 set. 2015.

PAIVA, C.P.R.; ZUCCOLOTTO, R. Índice de transparência fiscal das contas públicas dos municípios obtidos em meios eletrônicos de acesso público. IN: ENCONTRO DA ANPAD, 33., São Paulo, 2009. *Anais...* Anpad, 2009.

PISCITELLI, R. B.; TIMBÓ, M. Z. F. *Contabilidade pública: uma abordagem da administração pública*. 11a. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

QUEIROZ, D. B.; NOBRE, F.C.; SILVA, W.V.; ARAÚJO, A. O. Transparência dos municípios do Rio Grande do Norte: avaliação daa relação entre o nível de disclosure, tamanho e características socioeconômicas. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, ISSN 2318-1001, João Pessoa, v.1, n. 2, p. 38-51, jul./dez. 2013.

RESENDE, G. A.; TEODÓSIO, A. S. S. Descentralização e democratização de políticas sociais: venturas e desventuras da sociedade civil organizada no Brasil. In: ENANPAD, 32., Rio de Janeiro, 2008. *Anais...* Rio de Janeiro: Anpad, 2008.

SEN, A. K. The Concept of Development. In: CHENERY, S. ( ). *Handbook of development economics*. North Holland: *Elsevier Science Publishers*, v. 1, 1988. p. 10-26.

SISTEMA DE COLETA DE DADOS CONTÁBEIS. SISTN - *Secretaria do Tesouro Nacional*, 2015. Disponível em: [https://www.contaspublicas.caixa.gov.br/sistncon\\_internet/index.jsp](https://www.contaspublicas.caixa.gov.br/sistncon_internet/index.jsp). Acesso em: 10 mar. 2015.

SLOMSKI, V. *Manual de contabilidade pública: de acordo com as normas brasileiras de contabilidade aplicadas ao setor público e a lei de responsabilidade fiscal*. (IPSASB/IFAC/CFC). 3a. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

TODARO, M. P.; SMITH, S. C. *Economic development*. Boston: Addison–Wesley, 2009.

VANONI, E. *Natureza e interpretação das leis tributárias*. Trad. Rubens Gomes de Souza. Rio de Janeiro: Financeiras, 1932.