

O IMPACTO DO PIB INDUSTRIAL SOBRE A RECEITA TRIBUTÁRIA E PIB PER CAPITA DOS ESTADOS NORDESTINOS DE 1998 A 2008

C. B. Galdino¹; C. A. Oliveira²; K. A. S. Farias³; J. M. Filgueira⁴
E-mail: candida.comex@gmail.com¹; caio@caiooliveira.com²; karol.saints@gmail.com³;
joao.filgueira@ifrn.edu.br⁴

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar a influência do PIB industrial sobre a receita tributária e o PIB per capita dos estados nordestinos de 1998 a 2008. Para isso, foi realizada uma análise estatística de correlação utilizando a base de dados do IPEA. Os resultados obtidos mostraram que a indústria, apesar de gerar grande parte da receita tributária, tem pouca participação no PIB per

capita. Isto significa que a carga tributária da indústria é uma importante barreira ao desenvolvimento desta atividade. Por outro lado, os setores de serviços e de produtos primário vêm ganhando destaque. Em trabalhos futuros, aspectos sociais, como o nível de emprego e desenvolvimento humano, devem ser considerados.

PALAVRAS-CHAVE: PIB per capita, indústria, receita tributária, nordeste.

THE IMPACT OF GDP INDUSTRY ON TAX REVENUE AND GDP PER CAPITA OF THE NORTHEASTERN STATES FROM 1998 TO 2008

ABSTRACT

The purpose of this paper is to analyze the influence of GDP industry on tax revenue and GDP per capita of the northeastern states from 1998 to 2008. For this, was performed a statistical analysis of correlation using the database IPEA. The results showed that the industry, despite generate much tax revenue, has little share in

GDP per capita. This means that the tax burden of the industry is an important barrier to the development of this activity. In another hand, the service sectors and commodities gain prominence. In future works, social aspects, such as the level of employment and human development must be considered.

KEYWORDS: GDP per capita, industry, tax revenue, northeastern.

1 INTRODUÇÃO

O período compreendido entre 1998 e 2008 é marcado por diversas mudanças, tanto em âmbito político como econômico. Tais mudanças no ambiente nacional e internacional acompanharam o aumento da competitividade, o que exige medidas para promover o desenvolvimento. Neste contexto, fatores como o PIB industrial, receita tributária e PIB per capita, podem ser compreendidos como indicadores do desenvolvimento econômico de uma região.

Dessa forma, este trabalho tem como principal objetivo analisar a evolução destas variáveis no período de 1998 a 2008 assim como a relação existente entre elas através da aplicação de métodos estatísticos. Para tal, foram obtidos dados do IPEA data e aplicada a medida estatística conhecida como correlação, utilizando como *software* o Excel.

Estudos anteriores investigaram o processo industrial brasileiro e sua influência sobre a geração de empregos e PIB, porém, a variável receita tributária não tem sido considerada, justificando assim sua relevância por englobar também esta questão e sua interferência na atividade industrial, o que permite ampliar a visão sobre o assunto e compreender melhor os determinantes da predominância do setor primário em grande parte dos estados nordestinos.

Este trabalho está dividido em 5 seções. Na primeira, é realizada uma revisão teórica baseando-se em estudos anteriores que trataram de temas relevantes para a temática que será analisada. Logo após, é apresentada a metodologia utilizada para a realização deste trabalho. Em seguida, a seção de análise das variáveis, dividida em 3 subseções, apresenta a análise de cada variável no período estudado através dos dados colhidos e sua representação em um gráfico de linhas. A seção seguinte apresenta as correlações entre as variáveis, que são visualizadas através de um diagrama de dispersão. Por fim, este trabalho apresenta suas considerações finais, onde estão presentes os resultados mais importantes bem como suas principais implicações, sugestões para futuros pesquisadores e as limitações do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O PIB industrial corresponde, à soma das riquezas produzidas na indústria em determinado estado, município ou país. A indústria brasileira, os determinantes de sua localização e a questão dos empregos, por sua vez, tem sido tema para vários estudos (Silva e Silveira, 2007; Bittencourt, Campos & Brito, 2010; Tavares, 2011), apesar do Brasil não constituir um país fortemente industrializado, esta atividade tem repercussão na arrecadação fiscal do país.

Um relatório da Federação das Indústrias do estado de São Paulo (FIESP, 2010) mostrou que entre 2005 e 2009, a arrecadação da indústria de transformação foi de 59,8% do PIB industrial, o que representa um alto grau de conexão entre estes dois elementos. A indústria também, segundo Kretzmann e Cunha (2009), possui uma estreita ligação com a geração de emprego, entretanto, a relação da indústria com o PIB per capita pouco tem sido discutida.

O estudo de Nassif (2008), sobre desindustrialização, destaca que as políticas econômicas adotadas a partir da década de 1990 acarretaram na perda da participação da indústria no PIB e desencadeou a expansão dos produtos intensivos em recursos naturais, também é destacado que o enfraquecimento da indústria nem sempre pode ser visto como negativo, uma vez que os

setores intensivos em recursos naturais tem maior capacidade para gerar empregos diretos. O trabalho de Rowthorn & Ramaswamy (1999; *apud* Nassif, 2008) anteriormente evidenciou uma forte correlação entre a participação da indústria no PIB e o nível de renda per capita, o que sugere que a primeira tende a cair quando a última alcança um determinado nível considerado elevado.

Posteriormente, o trabalho de Oreiro e Feijó (2010), reforça que o crescimento do setor primário interfere negativamente na participação da indústria, ocasionando a perda de sua competitividade. Os autores apontam que, nos últimos 15 anos, a indústria de transformação vem perdendo sua importância no cenário brasileiro e ainda ressaltam que o processo de desindustrialização pelo qual o país vem passando é resultado da valorização dos preços das *commodities* e dos recursos naturais no comércio internacional.

Nesse sentido, este trabalho apresenta relevância, pois busca contribuir para o entendimento da relação entre estas variáveis (PIB industrial, carga tributária e PIB per capita) no contexto do nordeste considerando que ainda há um grande espaço a ser preenchido na literatura acerca dos seus determinantes. Dessa forma, este trabalho tem como contribuição, a partir de um diagnóstico, trazer implicações estratégicas para os segmentos locais e governo, as quais envolvem a sinalização para aplicação de medidas eficientes como forma de promover um maior crescimento econômico e regional no nordeste brasileiro.

3 METODOLOGIA

Quanto à metodologia, este trabalho buscou analisar a relação entre as variáveis PIB industrial, receita tributária e PIB per capita através de uma análise estatística de correlação. A pesquisa utilizou dados secundários extraídos da base de dados do IPEA (2011) já os softwares utilizados para realização dos cálculos e criação de gráficos foram o Excel e Word (Lapponi, 2005). Como referência teórica, foram tomados como base os estudos de Nassif (2008) e Oreiro & Feijó (2010).

4 ANÁLISE DAS VARIÁVEIS

Esta seção dedica-se a apresentar os principais resultados obtidos ao analisar cada variável individualmente bem como apresentar suas principais implicações. Dessa forma, os achados da pesquisa serão apresentados de acordo com cada variável utilizada no estudo: PIB industrial, receita tributária e PIB per capita.

4.1 PIB Industrial

A análise dos valores do PIB industrial dos nove estados da região nordeste em 10 anos, o que corresponde ao período de 1998 a 2008, nos levaram às constatações aqui apresentadas. O gráfico 1 apresenta a evolução do PIB industrial nordestino durante o período estudado.

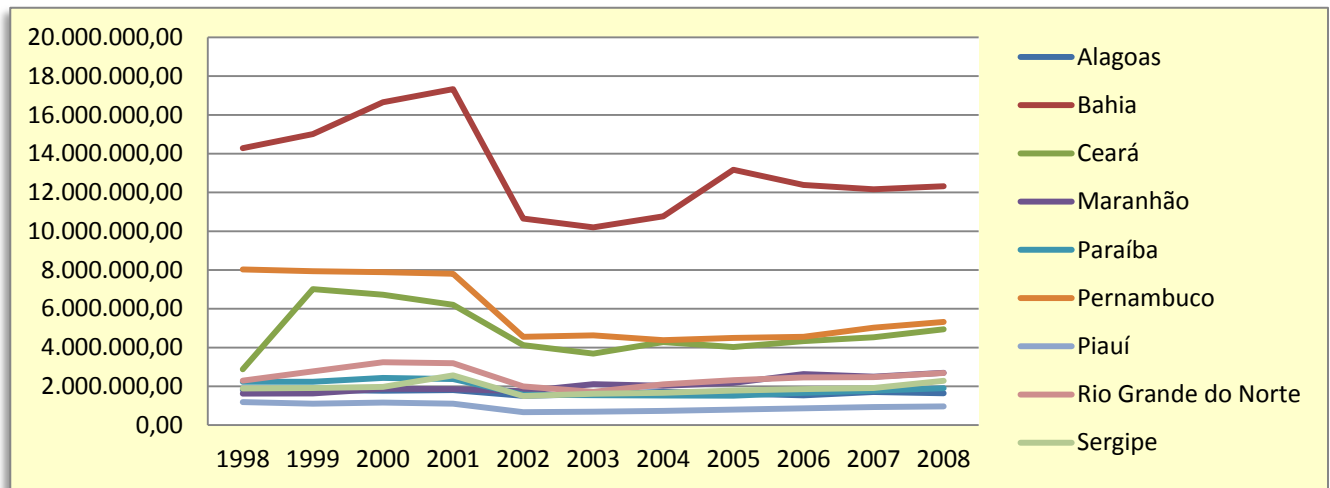


Figura 1: PIB industrial do Nordeste (1998 – 2008).

Fonte: elaboração dos autores

A análise do gráfico 1 apresenta diferentes padrões de crescimento no seu PIB industrial do Nordeste. O estado da Bahia destaca-se por sua economia diversificada bem como pelo grande parque industrial (indústria química e petroquímica, borracha e plásticos, celulose e veículos automotores). É identificada também, uma queda do PIB industrial na região no ano de 2002. Tal fato pode ser relacionado com a realidade político-econômica da época: transição de governo, oscilações na taxa de câmbio, altas taxas de juros e pouco acesso ao crédito.

O valor médio do PIB industrial do nordeste no período estudado (R\$ 3.867.973,32) revela que a maioria dos estados estava abaixo da média. O estado do Piauí está além da média nordestina (R\$ 928.156,86), pois sua economia seja concentrada no setor primário. Supera a média apenas os estados da Bahia, o Ceará e Pernambuco, fato explicado pela composição da economia de cada um deles e pela atratividade de investimentos, tanto de outros estados como estrangeiros. O estado da Bahia, por exemplo, constitui um caso particular pois sua média do seu PIB industrial corresponde a R\$ 13.175.851,78, o que supera em muito a do nordeste.

4.2 Receita tributária

A arrecadação tributária é uma política fiscal que objetiva suprir as necessidades dos entes federativos. Para Ricardo Alexandre (2009), a receita tributária é o resultado da imposição dos tributos, cobrado aos indivíduos, respeitando sempre que possível o conceito da equidade e progressividade, o qual diz que é instituída a cada indivíduo uma quantia de contribuição baseada na sua capacidade contributiva e que suas alíquotas serão aumentadas à medida que a renda desses indivíduos cresça.

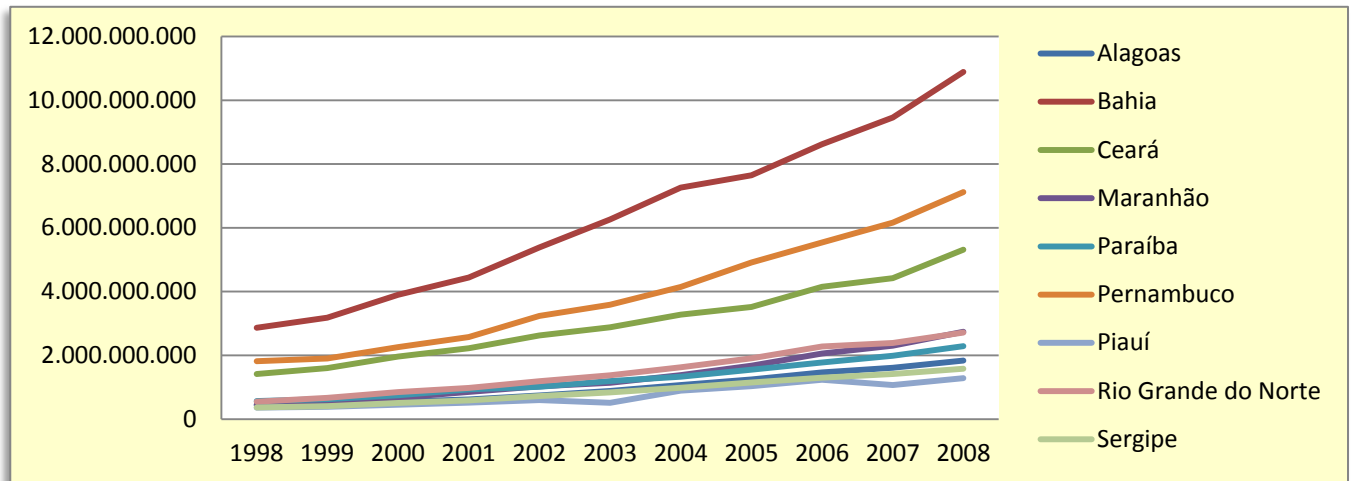


Figura 2: Receita tributária do Nordeste (1998 – 2008).
Fonte: elaboração dos autores

Analisando os dados do período de 1998 a 2008 nota-se que o estado da Bahia apresenta uma maior receita tributária atingindo maior valor no ano de 2008, o qual correspondeu a 10.886.567,14. O aumento excedente da sua arrecadação é resultado das políticas de atração de indústrias para o estado adotadas ao longo dos anos. Se comparado com o PIB industrial, a receita se manifesta de maneira expressiva, principalmente nos estados mais industrializados como Bahia, Pernambuco e Ceará. Esta constatação foi evidenciada no estudo da FIESP (2010). O valor médio da arrecadação tributária do nordeste ao longo do período estudado corresponde ao valor de R\$ 2.232.415.591 e a média da Bahia, a R\$ 6.354.953.004. Os estados que apresentaram os valores mais distantes da média foram Sergipe e o Piauí. Se analisando de modo geral, grande parte dos estados do nordeste está abaixo da média, isto é explicado pela concentração de altos valores de receita tributária em poucos estados.

4.3 PIB per capita

Embora esta variável não considere a desigualdade de rendas, é um importante indicador para medir o desenvolvimento econômico, uma vez que representa quanto cada indivíduo possuiria caso a renda da região seja dividida de forma igual. A evolução do PIB per capita dos estados nordestinos no período estudado pode ser observada através do gráfico 3.

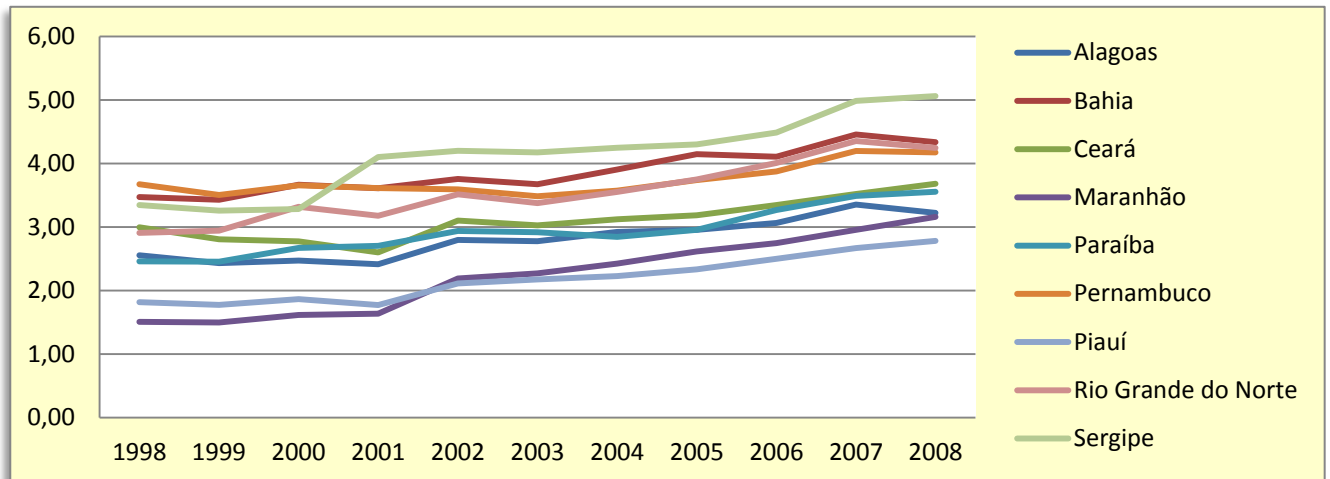


Figura 3: PIB per capita do Nordeste (1998 – 2008).
Fonte: elaboração dos autores

O gráfico 3, ao apresentar a evolução do PIB per capita dos estados nordestinos, apresentou um resultado diferente dos obtidos com o PIB industrial e receita tributária. O estado de Sergipe aparece como o maior PIB per capita entre os estados estudados chegando a atingir, em 2008, o valor de R\$ 5.060 superando até mesmo o estado da Bahia, que se apresentou bastante acima da média nos casos anteriores. Isso pode ser explicado, entre outros fatores, pela pequena população do estado de Sergipe e a realização de atividades com alto valor, como é o caso das atividades realizadas no setor elétrico em Canindé do São Francisco e, de uma forma geral, a produção petrolífera e de nitrogenados. O Rio Grande do Norte destacou-se ao atingir em 2008 a terceira maior renda per capita, ultrapassando os estados de Pernambuco e Ceará conhecidos por possuírem importantes polos industriais.

Ao analisar os dados do PIB per capita regional, também foi encontrado que a média deste valor corresponde a um valor de aproximadamente R\$ 3.170. Acima da média, se destacam os estados da Bahia, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe. Os estados do Piauí e Maranhão, apesar de demonstrarem um bom crescimento de seus PIBs per capita neste período, destacam-se por apresentar as menores médias, respectivamente: R\$ 2.183 e R\$ 2.237. Assim, estes dados evidenciam que a atividade industrial não determina necessariamente a riqueza produzida.

5 CORRELAÇÕES

Quanto ao grau de correlação entre as variáveis em estudo, ou seja, quanto uma variável interfere na outra, primeiramente, será apresentada a correlação entre a receita tributária e o PIB industrial e em seguida, a correlação entre o PIB industrial e o PIB per capita. Por último, a correlação entre a receita tributária e o PIB per capita.

5.1 Receita tributária X PIB industrial

Ao aplicar a medida de correlação entre a receita tributária e PIB industrial, foi obtido um valor de 0,71, o que indica que estas atividades têm interferido de maneira considerável uma na outra. O gráfico 4 mostra esta correlação.

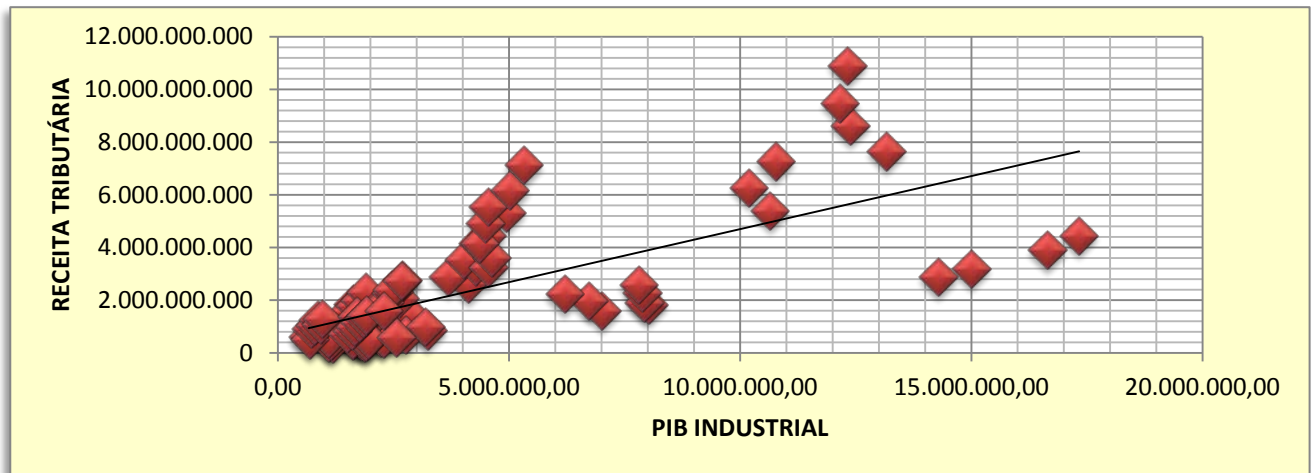


Figura 4: Receita tributária x PIB industrial (1998 – 2008).

Fonte: elaboração dos autores

O cenário nordestino confunde-se com o caso brasileiro, os dados apontam o crescimento entre a receita tributária e o PIB industrial ao longo dos anos, o que sugere que a política fiscal brasileira não tem proporcionado o crescimento industrial posto que grande parte do PIB industrial é destinada aos cofres públicos através de tributos. Tal fato é apresentado no estudo da FIESP (2010): “Entre 2005 e 2008, a arrecadação de tributos na indústria de transformação cresceu, em termos reais, 20,1%, enquanto o PIB industrial apresentou evolução bem menos intensa, de 10,1%”. Dentre os estados, é consenso que a carga tributária é a principal barreira para o crescimento industrial. Desta forma, a correlação indica que o aumento do PIB industrial aumenta a arrecadação de tributos, pois a indústria é o segmento sujeito a um maior número de tributos. Assim, medidas de auxílio para o desenvolvimentos visando reduzir os impostos industriais poderia aumentar o desempenho desta atividade.

5.2 PIB industrial X PIB per capita

Ao realizar a correlação entre as variáveis PIB industrial e o PIB per capita foi evidenciado o valor de 0,39, o que é considerado baixo. O gráfico 5 apresenta este resultado:

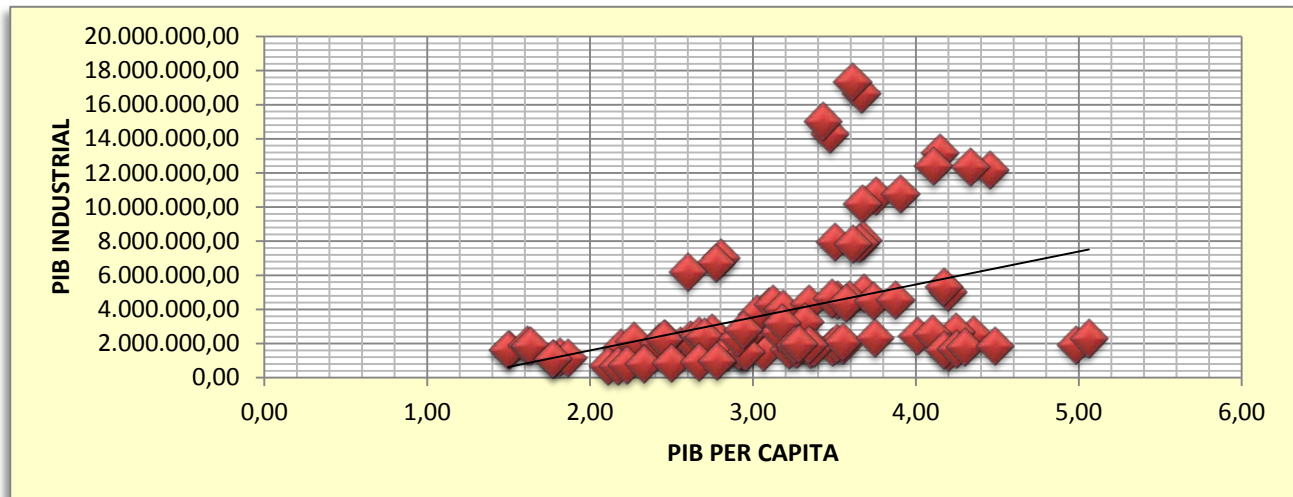


Figura 5: PIB industrial x PIB per capita (1998 – 2008).
Fonte: elaboração dos autores

Assim, este resultado sugere que, apesar de a indústria ser para heterodoxos “o motor do crescimento de longo prazo das economias capitalistas” (Oreiro & Feijó, 2010), esta não tem sido a principal contribuinte para a formação de riquezas ao longo dos anos. Algumas explicações para que esse fenômeno ocorra é a ascensão do setor primário (Nassif, 2008; Oreiro & Feijó, 2010). Assim, novas políticas econômicas, voltadas principalmente o mercado de *commodities*, acarretam tanto na perda de participação da indústria no PIB, como também sugere a ascensão de produtos primários. Em Sergipe, estado com o maior PIB per capita do nordeste, o setor de serviços tem ganhado grande escala, enquanto que o setor industrial tem participação bem menos relevante na economia do estado.

5.3 PIB per capita x receita tributária

O grau de correlação entre o PIB per Capita e a receita tributária corresponde a 0,54. Esse resultado demonstra a realidade de mais da metade dos estados nordestinos, que é de contribuir.

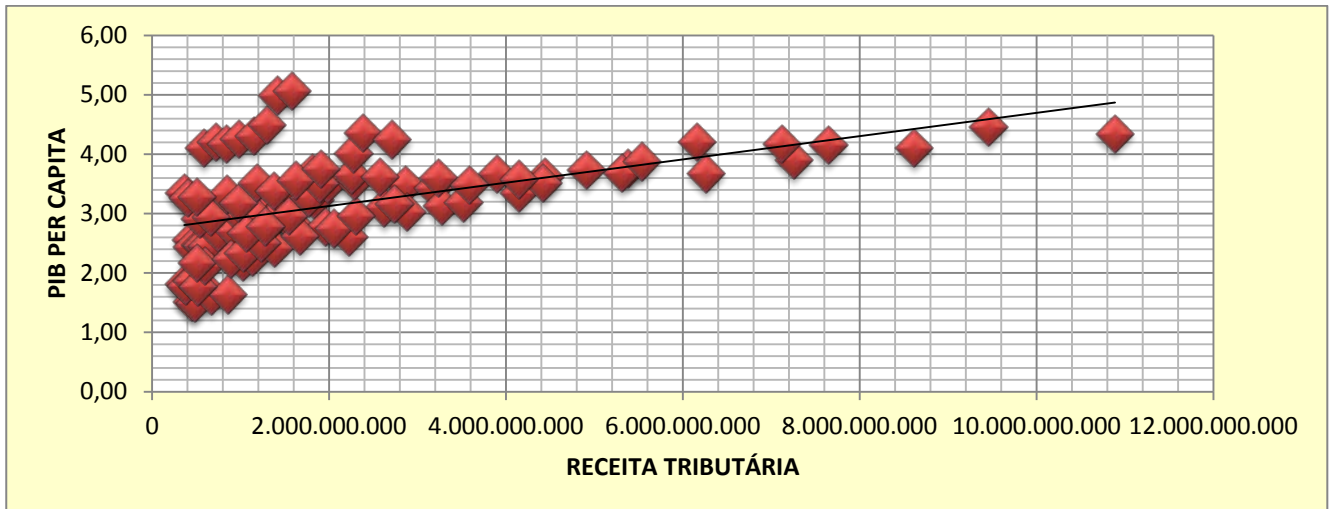


Figura 6: PIB per capita x Receita tributária (1998 – 2008).

Fonte: elaboração dos autores

O comportamento do gráfico 6 indica que, na medida em que ocorre um aumento do PIB per capita, a arrecadação também aumentará, pois o aumento da riqueza leva, mesmo que indiretamente, ao aumento da contribuição. Isto indica que, apesar do crescimento do PIB per capita este fato não significa um ganho real para a região, posto que também aumenta o valor a ser pago em tributos, sejam eles diretos ou indiretos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das variáveis aqui estudadas permitiu constatar que o setor industrial do nordeste não constitui uma atividade primordial para a geração de riquezas na região, o que nos leva aos estudos de Nassif (2008) e Oreiro e Feijó (2010) que tratam sobre o processo de desindustrialização brasileira.

De acordo com os dados, o que é observado no nordeste é um cenário propício para o desenvolvimento do setor primário principalmente devido a valorização de *commodities* no mercado internacional e de serviços, atividade crescente em países em desenvolvimento. Por outro lado, nota-se que o desenvolvimento da indústria no período analisado apresenta pouco crescimento, no entanto a receita tributária dos estados cresceu de maneira considerável. Esta realidade é mostrada pelo estudo da FIESP (2010) em um contexto que abrange não apenas o nordeste, mas todo o território nacional. O estado da Bahia obteve destaque neste estudo por apresentar uma economia diferente dos demais, já o estado do Piauí apresentou valores baixos em todas as variáveis.

A correlação entre as variáveis mostrou que a interferência de um fator no outro varia de acordo com o cenário pelo qual a região vive em cada período. Os dados que apresentaram maior correlação foram o PIB industrial e a arrecadação tributária, e os que apresentaram menor, foram o PIB industrial e a renda per capita, o que confirma o pressuposto de que a indústria tem contribuído pouco para a geração de riquezas na região, de uma forma geral, assim como foi encontrado por Oreiro e Feijó (2010).

A partir dos resultados encontrados, este trabalho deixa implicações para o governo no que diz respeito à aplicação de medidas econômicas para o desenvolvimento regional, como a redução dos tributos cobrados na indústria, por exemplo, bem como analisar possíveis medidas para o desenvolvimento de estados mais pobres, como o Piauí. Para os pesquisadores, este trabalho deixa como sugestão a realização de novos estudos que contemplem também aspectos sociais que busquem identificar, por exemplo, os determinantes da geração de emprego e do desenvolvimento humano destes estados. Como limitações, foi identificada a indisponibilidade de diversos dados que poderiam contribuir para o enriquecimento desta pesquisa bem como a ausência de trabalhos anteriores que discutam estas questões no contexto nordestino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALEXANDRE, R. *Direito Tributário Esquemático* (3a ed.). São Paulo: Método. 2009.
- BITTENCOURT, P. F; CAMPOS, R. R. & BRITTO, J. N. P. Esforços de aprendizagem na indústria brasileira: Uma análise exploratória de dados setoriais da Pintec. *Revista Análise Econômica*, 54. 2010.
- FIESP. *A Carga Tributária no Brasil: Repercussões na Indústria de Transformação*. Recuperado em 10 de outubro, 2012, de <http://www.fiesp.com.br>. 2010.
- KRETZMANN, C. K. Flutuações no Mercado de Trabalho Brasileiro: Regiões Metropolitanas e Não-Metropolitanas. *Revista Economia*, 2, pp. 401-419. 2009.
- LAPPONI, J. C. *Estatística Usando Excel* (4a ed.). Rio de Janeiro: Campus. 2005.
- NASSIF, A. Há evidências de desindustrialização no Brasil? *Revista de Política*, 1 (109), pp. 72-96. 2008.
- NEUFELD, J. L. *Estatística aplicada à administração usando Excel*. (J. L. Celeste, trad.). São Paulo: Prentice Hall. 2003.
- OREIRO, J. L. & FEIJÓ, C. A. Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. *Revista de Economia Política*, 2 (118), pp. 219-232. 2010.
- RIANI, F. *ECONOMIA do setor público* (4a ed.). São Paulo: Atlas. 2002.
- ROWTHORN, R. & RAMASWAMY, R. "Growth, trade, and deindustrialization". *IMF Staff Papers*, 46 (1). Washington, DC: International Monetary Fund. 1999.
- SILVA, M. V. B & SILVEIRA, R. M. Crescimento do Emprego Industrial no Brasil e Geografia Econômica: Evidências para o Período Pós-Real. *Revista Análise Econômica*, 2, pp. 269-288. 2007.
- TAVARES, M. H. Desenvolvimento, região e poder regional. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, 2, pp. 11-26. 2010.