

O SEMIÁRIDO NORDESTINO: EVOLUÇÃO RECENTE DA ECONOMIA E DO SETOR INDUSTRIAL¹

The Northeastern semi-arid: recent evolution of both the economy and the industrial sector

Carlos Antonio A. Cavalcanti Junior

Economista (UFPE). Mestre em Economia (UFPE). Doutorando do PIMES/UFPE. carcavjr@gmail.com

João Policarpo R. Lima

PhD em Economia (Universidade de Londres). Prof. Titular do Departamento de Economia da UFPE e pesquisador do CN

Resumo: Este trabalho busca analisar a influência recente do setor industrial sobre o crescimento econômico dos municípios do Semiárido Nordeste, buscando observar quais os subsetores mais importantes nas localidades mais dinâmicas. Tem-se em conta, primeiramente, as características socioeconômicas locais, ainda um território de muita pobreza e com economia baseada em atividades de baixa produtividade. Segundo, os indícios recentes mostram nos últimos anos uma melhora nesse cenário. O trabalho foca na análise do Produto Interno Bruto e do Valor Adicionado Bruto da Indústria, procurando evidenciar os municípios mais dinâmicos em termos de ambas as variáveis, para depois evidenciar os subsetores mais importantes em termos de aumento de vínculos empregatícios. Por último, busca-se relacionar o montante dos financiamentos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) com o crescimento do setor industrial nos municípios mais dinâmicos. Os resultados apontam que o Semiárido Nordeste apresenta um maior dinamismo do setor industrial quando comparado com a Região Nordeste e o Brasil, apesar deste ocorrer, principalmente, em determinadas áreas dinâmicas. Já com relação ao FNE, a análise possibilita indicar que as transferências parecem estar contribuindo para o maior dinamismo.

Palavras-chave: Desenvolvimento Econômico; Economia do Nordeste; Semiárido.

Abstract: This paper aims at analyzing a recent influence of the industrial sector on the economic growth in municipalities of the Brazilian Northeastern Semi-arid region, seeking to observe which are the most important subsectors in the most dynamic localities. This in view of old socioeconomic characteristics that are still observed: a territory of poverty having its economy still supported in low productivity activities. The paper focuses on Gross Domestic Product and Gross Value Added of Industry, mainly exploring the most dynamic municipalities. Finally, based on the pass-through of the Constitutional Financing Fund of the Northeast (FNE) to the industrial sectors in the Northeastern Semi-arid region, the paper analysis the possible impacts of these transfers to the growth of the industrial sector in the municipalities, in order to verify the possible influence of these transfers on dynamism. The results indicate a greater dynamism of the industrial sector when compared to both the Northeast Region and Brazil, although occurring mainly in certain dynamic areas. Regarding to the FNE, the analysis suggests that the transfers are contributing to the dynamism, especially in the localities that have received greater volume of resources.

Keywords: Economic Development; The Northeast Economy; Northeastern semiarid.

¹ Trabalho baseado na Dissertação de Mestrado do primeiro autor, defendida no Pimes/UFPE, Recife, março de 2017.

1 INTRODUÇÃO

A Região Nordeste do Brasil continua sendo um espaço de relativo atraso socioeconômico. Essa evidência se torna ainda mais profunda em sua área semiárida, que pode ser considerada uma das regiões mais pobres do país. O semiárido evoca a ideia de um lugar predominantemente rural, com economia de baixa produtividade, escassa presença de infraestrutura e onde as relações econômicas ainda se mostram deficientes. Essas características tornam a região um interessante objeto de estudo nos mais variados temas.

Recentemente, de forma ainda muito tímida, tem sido evidenciado na literatura que transformações estão em curso na economia e na sociedade da Região Nordeste e, principalmente, no Semiárido Nordestino. Como apontado por Carvalho (2014), fatores como políticas de desenvolvimento econômico e políticas sociais de transferência de renda podem estar contribuindo para essa mudança. Nesse ponto, compreender melhor como anda o desenvolvimento do setor industrial no semiárido se torna importante, dada a característica dinâmica deste setor e o fato que, historicamente, a região sempre se apoiou em atividades de baixa produtividade, como o setor agrícola de subsistência. Torna-se de interesse também identificar quais os subsetores da indústria com indicações de maior vigor nas localidades onde o produto industrial mais cresce, de modo a detalhar melhor a fonte do dinamismo.

Nesse sentido, é de particular interesse examinar a contribuição dada pelo Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), como instrumento de política pública no financiamento de diversos setores produtivos no Semiárido e áreas próximas. Com o objetivo de reduzir as desigualdades entre regiões, os recursos do FNE assumem uma importância maior ainda dentro do semiárido, uma vez constatada a existência de benefícios para quem faz parte da região, além do fato de pelo menos metade dos recursos do fundo serem destinados a esta região. Sendo assim, é possível que o FNE possa estar estreitamente ligado ao dinamismo recente observado no Semiárido, e ainda que este possa ter importante influência no fomento de muitas atividades industriais espalhadas pela região.

Este artigo busca responder as seguintes questões: Qual a influência do setor industrial sobre o

crescimento econômico dos municípios do Semiárido Nordeste nos anos mais recentes? Quais os subsetores da indústria mais importantes nos municípios mais dinâmicos em termos de Produto Interno Bruto (PIB) e atividade industrial? Qual a associação entre o montante dos repasses do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste aos setores da indústria e o crescimento do setor industrial nos municípios do Semiárido Nordeste?

Em outras palavras, buscam-se evidências da influência do setor industrial sobre o dinamismo da região semiárida do nordeste brasileiro nos anos mais recentes, ao mesmo tempo que se logra identificar os subsetores industriais que mais estão atuando nos municípios mais dinâmicos. Por outro lado, procura-se, principalmente, uma associação entre a quantidade de repasses do FNE aos setores industriais e o crescimento do setor industrial, de modo a servir como uma das possíveis explicações para o crescimento industrial nos municípios mais dinâmicos, validando, ou não, a atuação do FNE como indutor de crescimento econômico no semiárido nordestino.

2 BREVE DESCRIÇÃO DA LITERATURA SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

De início, faz-se necessário descrever, brevemente, pois o espaço é limitado, como a literatura de desenvolvimento regional tem procurado explicar as diferenças de desenvolvimento entre regiões e como se dá essa dinâmica. Esta parte da literatura de desenvolvimento regional é, de maneira geral, dividida em duas visões opostas acerca da dinâmica de desenvolvimento das regiões. Por um lado, há os trabalhos dos estudiosos adeptos do modelo neoclássico de crescimento econômico de Solow (1956), que postula existir uma tendência de redução nas diferenças de rendas relativas entre economias distintas ao longo do tempo, gerando assim uma convergência dessas rendas no longo prazo. Disputam com esta visão as teorias que sugerem haver, na verdade, uma tendência de divergência de renda entre economias regionais distintas, sugerindo um aumento nas diferenças econômicas ao longo do tempo.

O tradicional modelo de Solow, ao levar em conta a premissa da produtividade decrescente do

capital, tem como resultado que as taxas de crescimento da renda *per capita* de regiões distintas tendem a se equilibrar no longo prazo em um mesmo ponto. Uma vez que o mercado consiga operar livremente, o modelo permite afirmar que regiões mais pobres com baixos níveis de capital apresentarão taxas mais altas de retorno desse fator, fazendo com que essas regiões apresentem um desenvolvimento mais rápido do que regiões mais ricas, que possuem um nível mais elevado de capital. Essa hipótese tem por base a ideia de que taxas de retorno maiores naturalmente atrairão mais investimentos para tais regiões. Dentre os autores associados com o modelo de Solow estão: Baumol (1986), Kormendi e Meguire (1985), Barro (1991), dentre outros. Nesse contexto, a existência de desequilíbrio regional seria temporária, tendendo a esmaecer e inexistir a longo prazo, em função da suposta mobilidade perfeita dos fatores de produção. Consequentemente, para estes autores, não haveria um “problema regional” a ser enfrentado com políticas públicas específicas.

Na literatura brasileira e internacional nota-se uma busca frequente em testar a hipótese de convergência embasada no modelo de Solow, com resultados não conclusivos. Azzoni (1997), por exemplo, conclui pela permanência da concentração de renda a favor da Região Sudeste, não encontrando um processo de convergência absoluta na economia brasileira, mas sim, convergência condicional. Também, Lima et al (2010) não confirmaram a hipótese da convergência de renda entre os estados do Brasil. Em contraste, Ferreira e Diniz (1995), Ferreira e Ellery Jr. (1996) e Ferreira (2000), verificaram convergência nos estados brasileiros.²

Autores como Myrdal (1960), Perroux (1967), Hirschman (1958) e Kaldor (1970), por outro lado, postulam a possibilidade da ocorrência de divergência de renda entre regiões no longo prazo. Esta linha teórica afirma que o próprio mercado tende a aumentar as disparidades de renda entre regiões, uma vez observadas as diferenças que distinguem as localidades mais ricas das menos desenvolvidas. Esse pensamento é oriundo das chamadas teorias de causalção circular cumulativa e do desenvolvimento polarizado. Em suma, a ideia subjacente é que:

O movimento do capital não ocorre simultaneamente no espaço. Pelo contrário, este movimento é bastante irregular e uma vez iniciado em determinados pontos tende a torná-los cada vez mais dinâmicos e concentrados (LIMA; SIMÕES, 2010, p. 18).

Segundo Myrdal (1960, p. 28), “O sistema não se move, espontaneamente, entre forças, na direção de um estado de equilíbrio, mas, constantemente, se afasta dessa posição.” Ou seja, nessa linha de raciocínio, as forças de mercado levariam naturalmente à concentração regional e, por isso, esse autor sugere intervenções que promovam o desenvolvimento nas regiões deprimidas. Argumenta o autor, que as migrações dos fatores de produção ocorrem na direção das regiões mais desenvolvidas, pelo seu maior dinamismo, com o que seria acentuada a concentração regional de renda. Assim, políticas públicas específicas seriam necessárias para reverter a concentração.³

Seguindo na linha da divergência, Kaldor (1970) desenvolveu várias suposições teóricas que buscaram explicar as diferenças na dinâmica de crescimento das regiões. Esse autor destacou o papel relevante da indústria de transformação ao afirmar que a diferença nas estruturas produtivas das localidades é fundamental para as diferenças no ímpeto de crescimento destas. Mais adiante, Dixon e Thirlwall (1975) argumentaram a possibilidade teórica de divergência continuada entre países, provocada pela expansão das exportações e manutenção de superávits comerciais que acarretam diferenças de produtividade.

Em meio a essa discussão, existe ainda um segmento da literatura que trata da chamada hipótese dos clubes de convergência.⁴ Esta hipótese surgiu na medida em que não foram encontradas evidências generalizadas de convergência em diversos trabalhos empíricos publicados ao longo do tempo. A ideia dos clubes de convergência é a de que o modelo de Solow pode resultar na formação de grupos, possibilitando a manutenção de desigualdades de renda *per capita* mesmo no longo prazo de modo a provocar um processo de polarização entre regiões distintas. Desse modo, essa hipótese se assemelha em sua conclusão com as teorias de divergência discutidas acima.

3 Dada a restrição de espaço, fica a indicação de Lima e Simões (2010), dentre outros, para mais informações sobre os autores e a hipótese de divergência de níveis de renda entre regiões.

4 Trabalhos, entre outros, que abordam esta hipótese: Quah (1993); Durlauf (1996).

2 Ver sobre isso Assis e Marques (2015).

Assim sendo, estas teorias permitem compreender melhor alguns resultados deste trabalho. O resultado de possível tendência de concentração das atividades industriais no Semiárido Nordestino e das taxas bem mais elevadas de crescimento do PIB de uma parte dos municípios possibilita pensar em uma situação de diferenciação, ou divergência, intrarregião semiárida. Em contrapartida, o maior crescimento do Semiárido Nordestino e da Região Nordeste em comparação com o Brasil permite pensar em uma situação de convergência lenta,⁵ só que apresentando elevada heterogeneidade a nível municipal, o que em um universo de municípios ou microrregiões se manifesta em divergências de níveis de renda. Mais adiante na análise de resultados será possível uma melhor observação dessas questões.

Tendo em conta as ideias de Myrdal, Hirschman, Perroux e outros, hegemônicas do pós-guerra até os anos 1980, políticas públicas foram formuladas com vistas ao desenvolvimento regional no Brasil, em geral, voltadas para a atração de investimentos com efeitos multiplicadores, com foco em projetos industriais. Assim, “a intervenção auxiliaria a romper o ciclo vicioso das economias periféricas ao estimular economias externas em diversos espaços nacionais e subnacionais (LIMA; SIMÕES, 2010, p. 16). Entre as formas da ação estatal pró-desenvolvimento regional, o financiamento do desenvolvimento teve seu destaque, embora em conjunto com outros instrumentos de política para tal. Nesse contexto, a inclusão dos fundos constitucionais na Constituição de 1988 é uma manifestação desse entendimento de que suprir crédito favorecido é papel do Estado em prol do desenvolvimento regional. O Fundo Constitucional do Nordeste (FNE) é um desses fundos, como visto adiante.

3 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E INDÚSTRIA NO SEMIÁRIDO

De acordo com o Ministério da Integração Nacional (2005), a região semiárida, levando-se em conta a delimitação aprovada no ano de 2005,⁶

5 A associação entre a literatura de desenvolvimento regional e os resultados deste trabalho busca um melhor embasamento deste último. Diferenças na abordagem aqui adotada, como a não utilização de produto *per capita*, são entendidas e ignoradas, buscando mesmo assim preservar a analogia feita.

6 Na época da construção desse trabalho, a delimitação vigente era

engloba um total de 1.133 municípios distribuídos em oito estados da Região Nordeste mais o Norte de Minas Gerais, sendo 1.048 municípios pertencentes à Região Nordeste.⁷

Apesar de a região apresentar características físico-climáticas desfavoráveis para o desenvolvimento de atividades agrícolas, base tradicional da economia semiárida nordestina, a população do Semiárido Brasileiro é da ordem de 21,7 milhões de pessoas (11,4% da nacional), uma densidade demográfica de 24,2 hab./km² (inferior à nordestina, mas superior à nacional). A taxa de urbanização é de 62%, muito inferior à registrada na Região Nordeste e no Brasil, esta última em torno de 84%. Caracteristicamente, regiões semiáridas no mundo têm baixa densidade populacional, mas o Semiárido Brasileiro se destaca pela elevada densidade populacional, o que coloca forte pressão sobre a base dos seus recursos naturais (GARCIA; BUAINAIN, 2011).

Recentemente, a literatura tem evidenciado que uma série de transformações estão em curso na economia e na sociedade do semiárido brasileiro. Estas mudanças podem ter um impacto profundo nas estruturas econômicas e sociais da região. Entender estas transformações pode ser útil na compreensão do seu panorama e para uma melhor formulação de estratégias de desenvolvimento.

Atualmente, a economia do semiárido passa por processo de reorganização econômica. Novas atividades começam a aparecer no cenário econômico da região como indústrias leves que vão sendo interiorizadas, atividades centradas na agricultura irrigada, exploradas nas regiões que têm melhor dotação de recursos e água. Porém, as atividades tradicionais de baixa eficiência e produtividade ainda predominam na região como um todo (ARAÚJO; LIMA, 2009, p.51).

Com efeito, Garcia e Buainain (2011) constataram que no período 1999-2008, a economia

a que foi aprovada em 2005, porém, em 2017, foi aprovada uma nova delimitação, com a inclusão de 73 novos municípios. Para mais informações, acesse: <https://portal.insta.gov.br/noticias/1070-nova-delimitacao-expande-o-semiarido-ate-o-maranhao-73-novos-municipios-foram-incluidos>

7 O único estado da Região Nordeste que não possui área inserida no território do semiárido, de acordo com a delimitação aprovada no ano de 2005, é o Maranhão. Além disso, neste trabalho, a área estudada se refere somente aos municípios do semiárido pertencentes à Região Nordeste, excluindo, portanto, aqueles presentes no norte do estado de Minas Gerais.

do semiárido cresceu a um ritmo superior à média nacional. Na análise do PIB real a preços de 2008 (deflacionado pelo IPCA) dos municípios do semiárido, se verifica uma média de crescimento de 6,27% para o período, ao passo que o Brasil obteve uma média de 5,11%, e a região nordeste de 5,71%. Resultados parecidos foram encontrados por Gomes (2013) e Cavalcanti Junior (2015). Este último constatou que entre os anos de 2000 e 2011 o crescimento do PIB a preços correntes foi de 300% para o Semiárido Nordeste, ao passo que nesse período o crescimento para a Região Nordeste foi de 278% e para o Brasil de 251%, evidenciando um maior dinamismo para a região semiárida.

Mesmo diante dos inúmeros estudos que indicam dificuldades estruturais para geração de renda no Semiárido Brasileiro, é possível verificar que a população total da maior parte dos municípios (em 848 municípios) cresceu entre 2000 e 2010. Em 48 municípios, a população cresceu entre 25% e 63% no período, o que pode indicar a atração decorrente de um dinamismo na estrutura econômica local. Ademais, a maior parte dos municípios da Região Semiárida registrou uma expansão significativa da taxa de urbanização entre 2000 e 2010. Cerca de 205 municípios registraram variação entre 25% e 75% na taxa de urbanização (GARCIA; BUAINAIN, 2011). Carvalho (2013) mostra que, no período entre 2000-2010, o crescimento urbano registrado nas áreas semiáridas do Nordeste foi, proporcionalmente, maior do que os registrados para o Brasil e para a Região Nordeste.

Esse contexto de transformações na economia e na sociedade da região semiárida leva a questionamentos sobre o papel que o setor industrial está tendo no dinamismo local. Como se sabe, as atividades industriais são de grande importância no dinamismo de muitas localidades no semiárido (setores tradicionais como calçados e confecções, por exemplo), devido aos encadeamentos dinâmicos que estas exercem sobre toda uma região. A estabilidade maior desse setor frente aos desafios climáticos enfrentados pela região aumenta a importância do mesmo. Em um território estruturalmente pobre como é o semiárido, e historicamente apoiado em atividades de baixa produtividade como é o setor agrícola de sequeiro, entender como anda o desenvolvimento do setor industrial, quais são os subsetores mais dinâmicos nas áreas onde a indústria mais cresce, e, as possíveis explicações

que podem estar levando à criação de indústrias na Região é, portanto, de total interesse para melhor conhecer o dinamismo local, o que será visto mais adiante.

4 O FUNDO CONSTITUCIONAL DE FINANCIAMENTO DO NORDESTE (FNE)

O Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) é um fundo criado para servir de instrumento de política pública federal operado pelo Banco do Nordeste (BNB), com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento econômico e social da região, através do financiamento de diversos setores produtivos, possibilitando assim a redução das desigualdades inter-regionais. Além de abranger municípios situados nos nove estados do Nordeste, os recursos do FNE também se destinam a localidades no norte dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Os recursos do fundo financiam diversos setores, incluindo agropecuária, industrial, agroindustrial, turismo, comércio, dentre outros.

A importância que os recursos do FNE têm no território do semiárido aumenta quando se constata alguns benefícios para quem faz parte da região. Em primeiro lugar, pelo menos metade dos recursos do fundo se destina ao semiárido. Além disso, existe um “bônus” de 15% sobre os juros pagos até a data de vencimento. Se o empreendimento estiver localizado em municípios do semiárido do Nordeste, o benefício pelo pagamento em dia sobe para 25%. Ainda, o prazo de financiamento dado pelo fundo é de até 12 anos, incluindo até 4 anos de carência. Para os municípios localizados no semiárido o prazo é de até 15 anos, incluindo até 5 anos de carência (CNI, 2011).

Para este trabalho, foram considerados os repasses que financiaram especificamente os setores de indústria e agroindústria. De acordo com o Banco do Nordeste (2017), dentre os programas existentes⁸ que atendem esses setores, podemos citar como exemplos o Programa de Apoio ao Setor Industrial do Nordeste (FNE-Industrial), que tem o objetivo de fomentar o desenvolvimento do setor industrial, inclusive mineração, promovendo a modernização, o aumento da competitividade

⁸ Para mais informações sobre os programas do FNE, acesse: <http://www.bnb.gov.br/programas-do-fne>.

de, ampliação da capacidade produtiva e inserção internacional, das empresas de pequeno-médio, médio e grande porte; e o Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Agroindústria do Nordeste (FNE-Agrin), que possui o objetivo de promover o desenvolvimento do segmento agroindustrial por meio da expansão, diversificação e aumento de competitividade das empresas de pequeno-médio, médio e grande porte.

Uma literatura relevante sobre o FNE é a que trata de avaliações de impacto do fundo. Nessa linha, Soares, Sousa e Neto (2009) investigaram o impacto do fundo no crescimento do emprego, da massa salarial e do salário médio das empresas formais beneficiadas no Nordeste, obtendo impactos significantes nos dois primeiros. Outro trabalho é o de Resende (2012), que buscou avaliar micro e macro impactos dos empréstimos do programa FNE-Industrial no estado do Ceará, com a sugestão de um impacto positivo e estatisticamente significativo dos empréstimos sobre o crescimento do PIB *per capita* no estado. Já Silva, Resende e Neto (2009), avaliaram e compararam a eficácia dos empréstimos do FNE, do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO) e do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO), obtendo no que diz respeito ao FNE, um resultado geral de impacto positivo sobre a taxa de variação do número de empregados e à ausência de impacto sobre a taxa de variação do salário médio pago pelas firmas.

Ainda na temática, Caldas (2016) oferece uma análise do impacto do fundo sobre renda e emprego a nível municipal. Neste trabalho, a autora se vale dos benefícios extras que os municípios do Semiárido têm junto ao FNE para comparar estes com aqueles imediatamente fora do território semiárido, levando em conta a inclusão de municípios ocorrida devido a mudanças nos critérios de elegibilidade no ano de 2005. O resultado não encontrou efeitos do fundo sobre renda ou emprego dos municípios tratados, uma possível explicação dada é o fato dos novos municípios não estarem aproveitando os benefícios extras e não estarem contraindo mais empréstimos no programa. Essa breve olhada nesta literatura permite observar que, no geral, o FNE se mostra importante para o desenvolvimento regional, na medida que impacta positivamente variáveis econômicas das áreas assistidas.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para analisar a influência do setor industrial sobre o crescimento econômico dos municípios do Semiárido Nordeste, basicamente, a pesquisa utiliza os dados de Produto Interno Bruto (PIB) e Valor Adicionado Bruto (VAB) da indústria para cada município nos anos de 1999 a 2001 e, 2011 a 2013, ambos coletados através do banco de dados agregados Sidra (Sistema IBGE de Recuperação Automática) do IBGE.

Além disso, foram coletados através do banco de dados da RAIS/MTE dados de vínculos empregatícios para os subsetores da indústria (de acordo com a classificação dos subsetores do IBGE) nos municípios do Semiárido Nordeste. A coleta foi realizada para os anos de 1999 a 2001 e, de 2011 a 2013. Os dados da RAIS não incorporam o mercado informal, mas, mesmo assim, permitem a identificação das tendências principais do emprego segundo setores, tamanho de empresas, remuneração, anos de estudo, localização espacial etc.

Já os dados dos repasses do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) foram obtidos junto ao Banco do Nordeste. Tais dados cobrem o período de 1999 a 2013, com as informações detalhadas por tipo de setor produtivo, programa do FNE, finalidade do valor repassado, subsetor de atividade, tipo de produto, porte, gênero (quando aplicado) e tipo da pessoa (pessoa física ou jurídica).

Para desinflacionar os dados, se utilizou o Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI). Após retirar o efeito da inflação dos dados, foram calculadas as taxas de crescimento para os valores médios⁹ de (1999-2001) e (2011-2013) do PIB e do Valor Adicionado Bruto da indústria para cada município do semiárido, assim como para as regiões semiáridas de cada estado nordestino e o Semiárido Nordeste como um todo.

6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os dados de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) e do Valor Adicionado Bruto (VAB) da

9 A utilização de valores médios ameniza o problema de ter ocorrido em algum município e ano algum valor de PIB, VAB da indústria ou número de vínculos muito abaixo do normal (provocado por problema de seca, por exemplo). Este método foi seguido também para os repasses do FNE por uma questão de uniformidade da análise.

Indústria para o Semiárido Nordeste como um todo mostram, a preços constantes de 1999, o crescimento entre os valores médios de (1999-2001) e (2011-2013) de 82% e 59% respectivamente. Esses resultados são significativos quando comparados com os observados para a Região Nordeste e para o Brasil. Com relação ao PIB, o crescimento para a Região Nordeste foi de 72%, enquanto o Brasil cresceu 59%, portanto, indicando uma melhora relativa do semiárido. Como há políticas públicas favorecendo investimentos e gastos em consumo no semiárido, não se pode afirmar que a hipótese da convergência está sendo observada. Assim, é possível que mercado e Estado estejam influenciando essas taxas. Esse resultado apresenta-se em consonância com Cavalcanti Junior (2015) e Garcia e Buainain (2011), que já evidenciavam um dinamismo maior para a região semiárida. Já com relação ao VAB da indústria, se evidencia que a região semiárida também apresenta um dinamismo maior (59%), diante de valores de crescimento de 54% para a Região Nordeste e 52% para o Brasil.

Tabela 1 – Semiárido dos Estados e Semiárido Nordeste: PIB a preços constantes de 1999 (médias dos anos de 1999-2001 e 2011-2013) (R\$ 1.000,00) e taxa de crescimento das médias

Semiárido (Estados e NE)	Valor médio (1999-2001)	Valor médio (2011-2013)	Crescimento
Alagoas	1.383.230	2.427.402	75%
Bahia	10.996.531	18.817.597	71%
Ceará	7.499.473	13.243.123	77%
Paraíba	3.724.734	6.377.797	71%
Pernambuco	5.903.031	11.565.519	96%
Piauí	1.201.132	2.242.278	87%
Rio Grande do Norte	3.624.241	7.601.694	110%
Sergipe	917.510	1.764.976	92%
Nordestino	35.249.881	64.040.385	82%

Fonte: elaborada pelos autores com base nos dados do IBGE-SIDRA (Sistema IBGE de recuperação automática) (2018a).

A partir da Tabela 1, é possível observar que as regiões de semiárido dos estados, que cresceram acima da média do Semiárido Nordeste, foram as de Sergipe (92%), Rio Grande do Norte (110%), Piauí (87%) e Pernambuco (96%). É possível afirmar que todas as regiões semiáridas obtiveram

crescimento considerável, com menor crescimento registrado de 71% para as regiões semiáridas da Bahia e Paraíba.

Tabela 2 – Semiárido dos Estados e Semiárido Nordeste: Valor Adicionado Bruto da Indústria a preços constantes de 1999 (médias dos anos de 1999-2001 e 2011-2013) (R\$1.000,00) e taxa de crescimento das médias

Semiárido (Estados e NE)	Valor médio (1999-2001)	Valor médio (2011-2013)	Crescimento
Alagoas	195.302	297.951	53%
Bahia	1.964.068	2.714.523	38%
Ceará	1.492.120	2.102.885	41%
Paraíba	559.694	826.179	48%
Pernambuco	935.950	1.539.982	65%
Piauí	89.684	166.199	85%
Rio Grande do Norte	972.269	2.109.767	117%
Sergipe	266.603	549.420	106%
Nordestino	6.475.689	10.306.907	59%

Fonte: elaborada pelos autores com base nos dados do IBGE-SIDRA (Sistema IBGE de recuperação automática) (2018b).

Da Tabela 2, pode-se verificar que as regiões de semiárido dos estados onde o VAB da indústria cresceu acima da média do Semiárido Nordeste foram exatamente as mesmas que na análise anterior do PIB: Sergipe (106%), Rio Grande do Norte (117%), Piauí (85%) e Pernambuco (65%). Todas as regiões obtiveram crescimento real positivo, apesar do resultado mostrar uma maior desigualdade entre os valores de crescimento na comparação com a análise do PIB, que apresenta uma maior homogeneidade. Enquanto o valor máximo aqui é o do Rio Grande do Norte (117%), o mínimo é o da Bahia (38%).

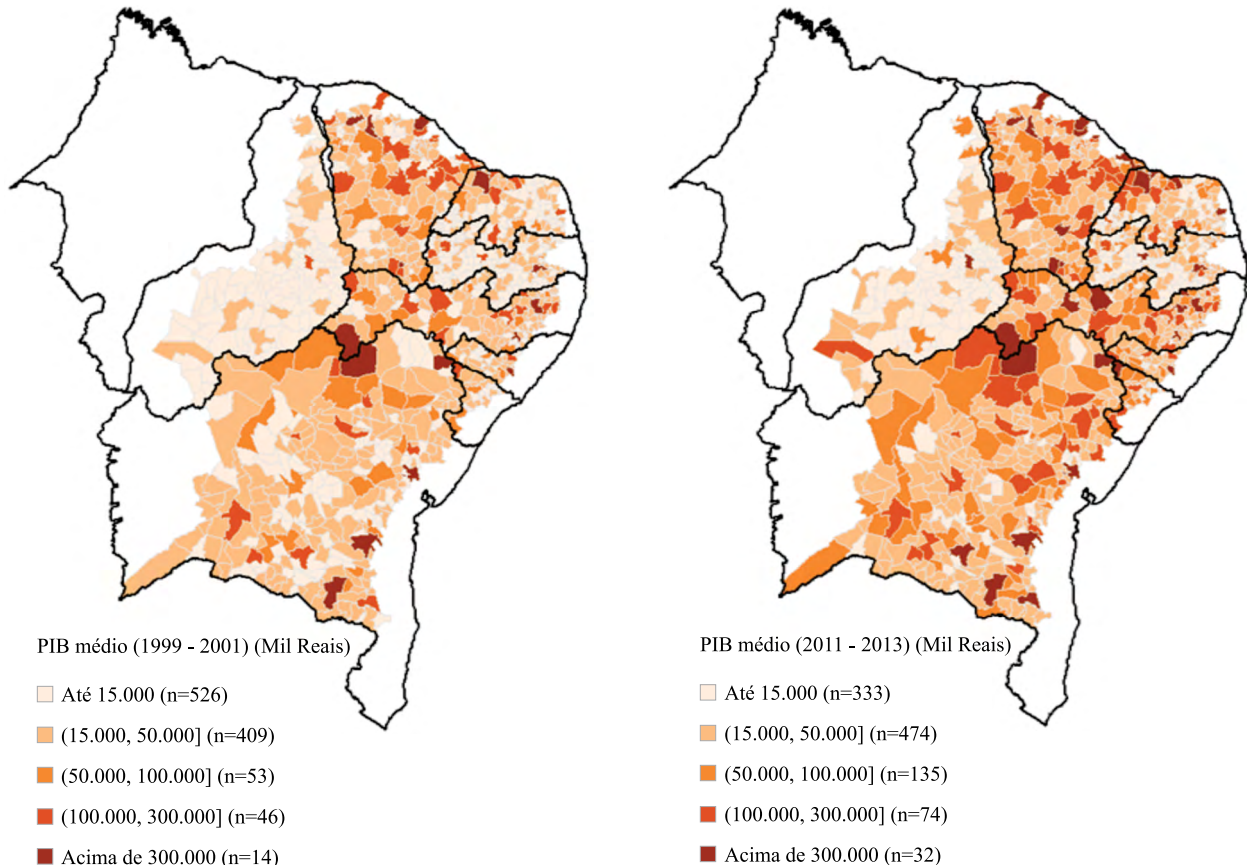
Analisando o PIB a nível municipal, foram registrados em mapas os valores para as médias de (1999-2001) e (2011-2013) (Figura 1).

Os dados mostram que nos anos de 1999-2001 havia uma imensa desigualdade na distribuição dos PIBs municipais do semiárido. Com efeito, quase metade dos municípios apresentou valores de até R\$ 15.000.000,00, ao passo que somente 60 municípios registram média acima de R\$100.000.000,00. A distribuição espacial mostra áreas muito pobres como o sudeste do Piauí, enquanto apresen-

ta áreas mais isoladas e mais ricas, relativamente, como a região de Petrolina/PE, Juazeiro/BA e proximidades. Os municípios mais ricos foram os de Feira de Santana/BA (R\$ 1.527.814.051,00),

Campina Grande/PB (R\$ 1.242.682.410,00), Mos-soró/RN (R\$ 755.811.680,00), Caruaru/PE (R\$ 723.237.595,00) e Vitória da Conquista/BA (R\$ 710.939.546,00).

Figura 1– Distribuição espacial do PIB, preços de 1999, médias dos anos de 1999-2001 e 2011-2013 no Semiárido Nordestino



Fonte: elaborada pelos autores com base nos dados do IBGE-SIDRA (Sistema IBGE de recuperação automática) (2018a).

Já no período 2011-2013, observa-se uma mudança importante ao longo das faixas de renda consideradas nos mapas. Por um lado, na faixa mais pobre, que vai até R\$15.000.000,00, logrou-se uma considerável redução no número de municípios, saindo de 526 municípios na média de (1999-2001) para 333 na média de (2011-2013). Por outro lado, todas as demais faixas de renda obtiveram acréscimo no número de municípios. Os cinco municípios mais ricos continuam sendo os mesmos: Feira de Santana/BA (R\$ 3.298.490.131,00), Campina Grande/PB (R\$ 2.166.554.478,00), Mos-soró/RN (R\$ 2.105.574.117,00), Caruaru/PE (R\$ 1.635.063.921,00) e Vitória da Conquista/BA (R\$ 1.545.162.701,00). Este resultado sugere uma melhora geral nos dados dos PIBs do Semiárido Nordestino como um todo ao longo do período em estudo, evidência que fica mais clara ao observar o crescimento das médias, apesar da continuidade

de áreas muito pobres (como o sudeste piauiense), o que evidencia a persistência de grande desigualdade de renda.

No caso do VAB da indústria dos municípios, foram também calculadas as médias de 1999-2001 e 2011-2013. Os resultados estão ilustrados na Figura 2.

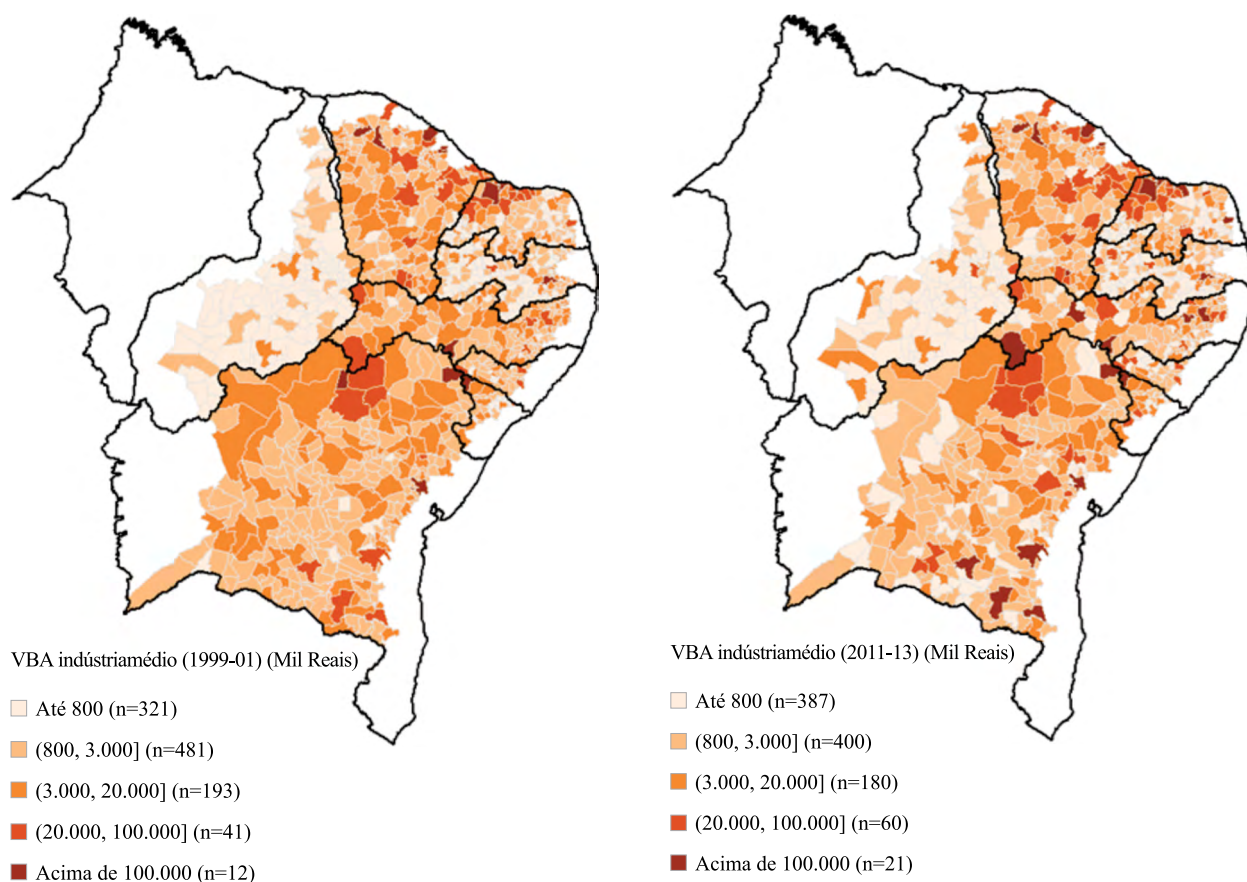
Os dados aqui evidenciam que, em termos de produto industrial, o Semiárido Nordestino apresenta também grande desigualdade. Para a média de 1999-2001, um total de 802 municípios registrou VAB da indústria de até R\$3.000.000,00 ao passo que somente 53 municípios registraram valores acima de R\$20.000.000,00. Aqui também fica clara a presença de “ilhas” de localidades mais desenvolvidas e de grandes vazios econômicos. Os municípios com maiores VAB da Indústria foram: Paulo Afonso/BA (R\$ 507.864.348,00), Campina Grande/PB (R\$ 298.984.213,00), Feira de Santana/BA (R\$

254.756.964,00), Sobral/CE (R\$ 251.069.162,00) e Mossoró/RN (R\$ 231.341.728,00).

Para 2011-2013, a variação na quantidade de municípios dentro das faixas de renda dessa vez revela um comportamento diferente. Verifica-se que na primeira faixa de renda que vai até 800.000 reais o número de municípios aumentou, indo de 321, na média anterior, para 387. Além disso, verifica-se um aumento no número de municípios nas duas faixas de renda mais altas, de R\$ 20.000.000,00 a R\$ 100.000.000,00 e acima de R\$ 100.000.000,00 passando de 53 para 81 municípios nas duas fai-

xas. As demais faixas de renda mostram reduções na quantidade de municípios. Este comportamento sugere que as atividades industriais podem estar se tornando mais concentradas no Semiárido Nordeste (isto também fica mais claro quando observado o crescimento dos valores médios do VAB da indústria). Os municípios com maiores VAB da Indústria para essa média foram: Feira de Santana/BA (R\$ 698.183.616,00), Mossoró/RN (R\$ 651.780.978,00), Campina Grande/PB (R\$ 498.328.927,00), Canindé de São Francisco/SE (R\$ 389.976.005,00) e Caucaia/CE (R\$ 328.264.607,00).

Figura2 – Distribuição Espacial do Valor Adicionado Bruto da Indústria, preços constantes de 1999, médias dos anos de 1999-2001 e 2011-2013 no Semiárido Nordeste

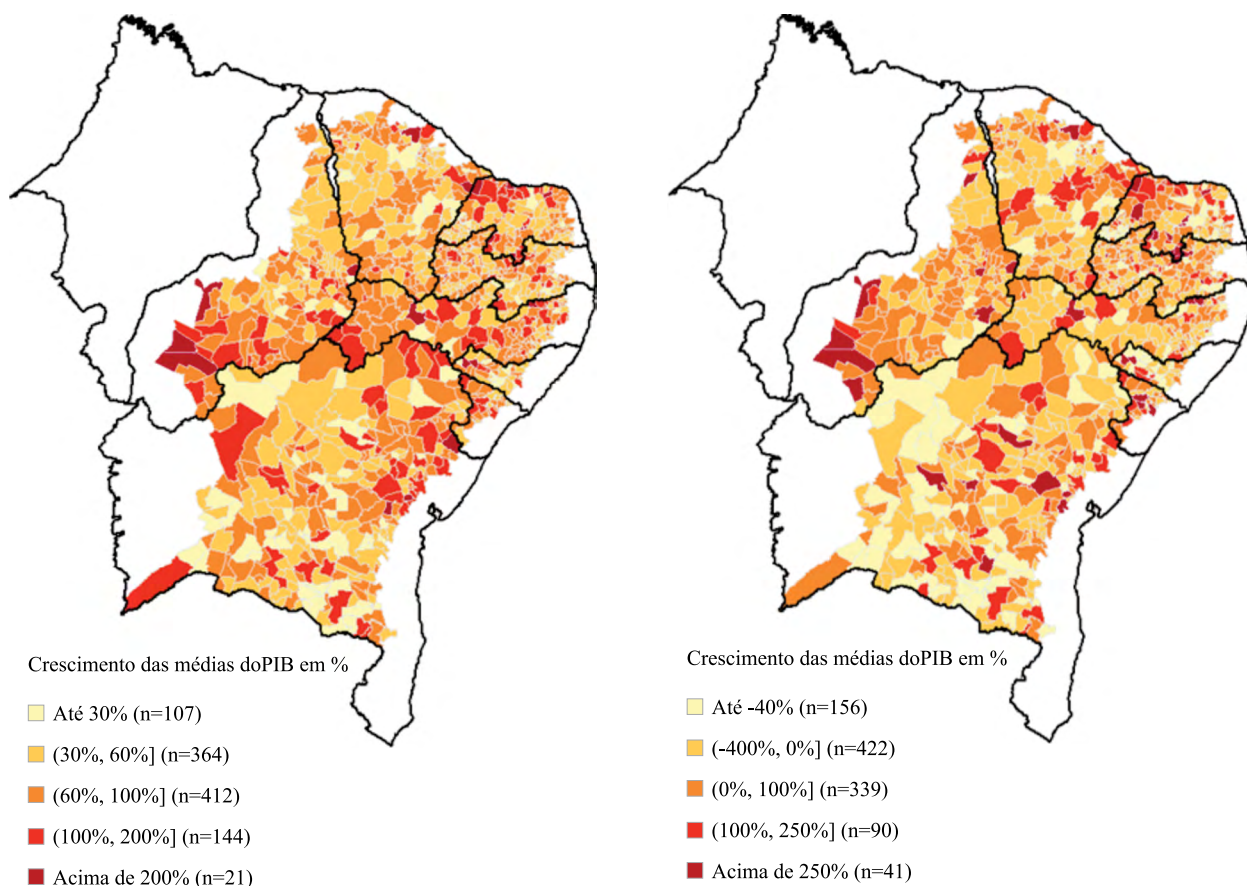


Fonte: elaborada pelos autores com base nos dados do IBGE-SIDRA (Sistema IBGE de recuperação automática) (2018b).

No que diz respeito à taxa de crescimento dos valores médios do PIB dos municípios do Semiárido Nordeste, a Figura 3 ilustra esses resultados. Estes mostram que 299 municípios registraram crescimento acima do observado para o Semiárido Nordeste como um todo (82%). Ainda, 21 municípios registraram crescimento acima de 200%, sendo os maiores os de Parazinho/RN (1170%), Toritama/PE (397%), Sebastião Leal/PI (342%), Currais/PI (342%) e Baraúna/RN (334%). O cenário de melhora geral da situação de renda dos

municípios do Semiárido Nordeste é reforçado quando se constata que, com exceção de 14 municípios, todos os demais registraram variação positiva dos valores médios do PIB a preços constantes. No entanto, em conformidade com o resultado encontrado em Cavalcanti Junior (2015), a análise da distribuição espacial desse crescimento mostra que não há uma uniformidade no dinamismo regional, mostrando a existência de pequenos espaços de crescimento mais acelerado, o que indica na verdade uma falsa ideia de convergência.

Figura 3 – Distribuições Espaciais das Taxas de Crescimento do PIB e do VAB da indústria (calculados a partir das médias dos anos 1999-2001 e 2011-2013), preços constantes de 1999, no Semiárido Nordeste



Fonte: elaborada pelos autores com base nos dados do IBGE-SIDRA (Sistema IBGE de recuperação automática) (2018a; 2018b).

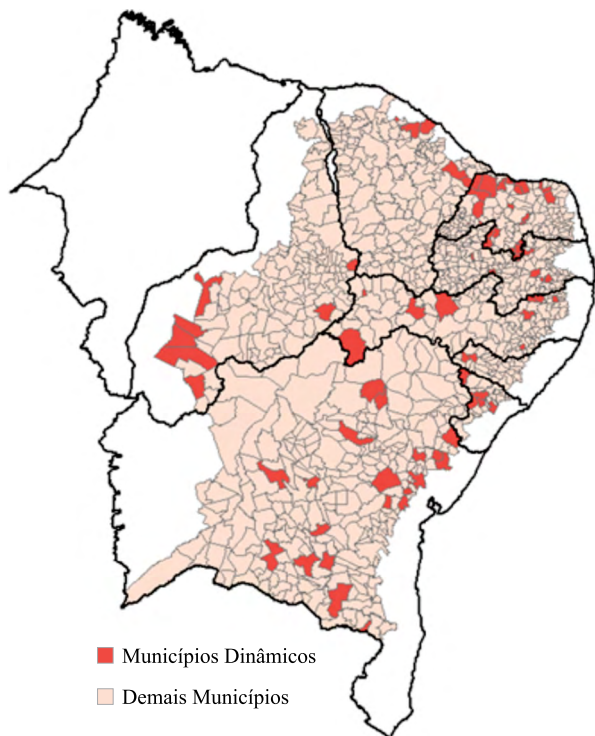
A Figura 3 também mostra a distribuição espacial da taxa de crescimento dos valores médios do Valor Adicionado Bruto da indústria no Semiárido Nordeste. Ao todo, 196 municípios registraram crescimento acima do observado para o Semiárido Nordeste como um todo (59%). Além disso, 41 municípios obtiveram crescimento acima de 250%, os maiores foram: Parazinho/RN (1.0689%), Inhapi/AL (2.055%), Baraúna/RN (1.642%), Sebastião Leal/PI (1.624%) e Lagoa Nova/RN (1.612%). Por outro lado, 578 municípios registraram crescimento negativo das médias do VAB da indústria. De fato, a constatação de que pouco mais da metade dos municípios lograram uma redução da produção de suas atividades industriais é um fato que chama atenção, reforçando a sugestão de que estas atividades estejam se tornando mais concentradas nos municípios do Semiárido Nordeste. Assim, como na análise anterior, não há uniformidade no dinamismo do setor industrial, ocorrendo diversas áreas de crescimento mais acelerado e outras em estado de estagnação.

Analisando de forma conjunta o crescimento dos valores médios do PIB e do VAB da indústria no Semiárido Nordeste, no intuito de procurar observar a influência do setor industrial sobre o crescimento dos municípios, se logrou inicialmente calcular o índice de correlação entre esses dois grupos de dados. O resultado é de uma correlação positiva de 0,78, indicando uma forte correlação entre estes. Quando considerados somente os municípios que apresentaram crescimento positivo do VAB da indústria, o índice de correlação se eleva para 0,83.

Para melhor assimilar a influência do setor industrial sobre o crescimento econômico no Semiárido Nordeste, se buscou separar os municípios nos quais ambas as taxas de crescimento dos valores médios do PIB e do VAB da indústria foram maiores que 100%. Um total de 80 municípios se encaixaram nesse grupo, e o índice de correlação de ambas variáveis nesse caso foi de 0,91, indicando agora uma capacidade maior ainda que uma variável tem de poder explicar a outra (Figura 4).

A seguir, busca-se uma melhor caracterização desses municípios.

Figura 4 – Distribuição Espacial dos Municípios com Taxas de Crescimento do PIB e do VAB da Indústria acima de 100% no Semiárido Nordeste



Fonte: elaborada pelos autores com base nos dados do IBGE-SIDRA (Sistema IBGE de recuperação automática) (2018a; 2018b).

6.1 Análise dos municípios dinâmicos

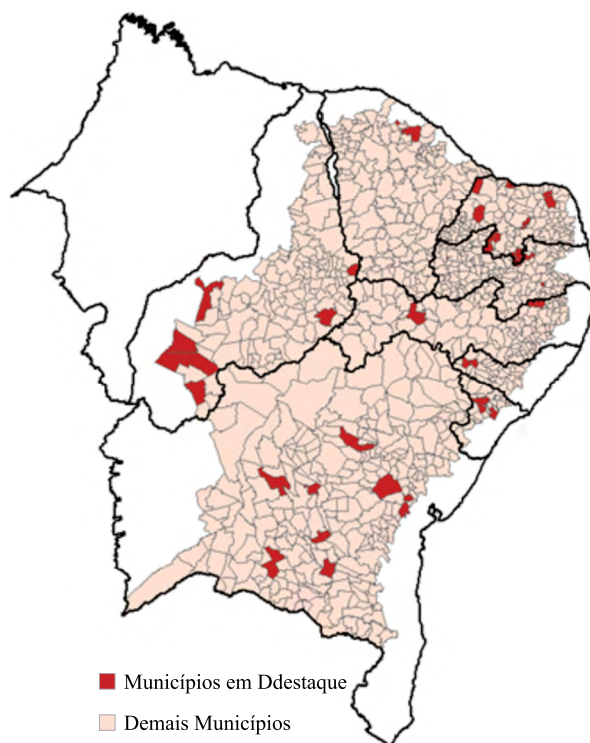
No sentido de verificar onde se localiza o maior dinamismo, foram separados os municípios do Semiárido Nordestino nos quais a taxa de crescimento do VAB da indústria situou-se acima de 200% e que tiveram taxa de crescimento do PIB acima de 100% (Figura 5). Ao todo, 43 municípios se encaixaram nesse grupo, sendo o índice de correlação entre as taxas de crescimento (VAB e PIB) de 0,93. Todos os estados nordestinos com área de semiárido registraram algum município nesse grupo, sendo Rio Grande do Norte e Bahia os com o maior número, respectivamente 13 e 9.

Observando para esses municípios mais dinâmicos o aumento no número de vínculos empregatícios entre os valores médios de 1999-2001 e 2011-2013 dos setores da indústria (dados da RAIS: IBGE subsetor), foi possível elencar os

prováveis principais setores responsáveis pelo aumento da produção industrial em cada município.

A Tabela 3 oferece uma visão geral dos principais setores dinâmicos relevantes em cada um dos 43 municípios considerados, possibilitando assim uma abordagem individual para cada município. Dentre alguns resultados relevantes estão: setor de Extrativa Mineral em Jacobina/BA (828 vínculos criados) e Baraúna/RN (216 vínculos criados); setor de Madeira e Mobiliário no município de Nossa Senhora da Glória/SE (255 vínculos criados); Indústria Química em Nossa Senhora das Dores/SE (3.000 vínculos criados); na indústria têxtil/confecções nos municípios de Toritama/PE (2.284 vínculos criados) e Santa Cruz do Capibaribe/PE (3.810 vínculos criados); e, por fim, o setor de Construção Civil em Salgueiro/PE (3.968 vínculos criados), Água Branca/AL (554 vínculos criados) e Ipirá/BA (1.180 vínculos criados).

Figura 5 – Semiárido NE: Distribuição Espacial dos Municípios com Taxa de Crescimento do VAB da Indústria acima de 200% e com Taxa de Crescimento do PIB acima de 100%



Fonte: elaborada pelos autores com base nos dados do IBGE-Sidra (Sistema IBGE de recuperação automática) (2018a; 2018b).

Tabela 3 – Municípios Dinâmicos – Visão geral dos principais setores dinâmicos com base no aumento do número de vínculos empregatícios entre as médias de (1999-2001) e (2011-2013) (com o respectivo número aproximado de vínculos criados entre parênteses)

Município	Principais Setores Dinâmicos
Bom Jesus/PI	Construção Civil (153); Alimentos e Bebidas (29); e Produtos Minerais não Metálicos (29).
Curimatá/PI	Extrativa Mineral (19).
Currais/PI	Produtos Minerais não Metálicos (14).
Fronteiras/PI	Produtos Minerais não Metálicos (84); Indústria Metalúrgica (40); e Alimentos e Bebidas (46).
Paulistana/PI	Construção Civil (335).
Sebastião Leal/PI	Construção Civil (20).
Pentecoste/CE	Indústria de Calçados (1376); e Borracha, Fumo e Couros (57).
Uruburetama/CE	Indústria de Calçados (1039).
Baraúna/RN	Extrativa Mineral (216); Construção Civil (101); e Indústria Metalúrgica (87).
Bodó/RN	Extrativa Mineral (52); e Construção Civil (8).
Caraúbas/RN	Alimentos e Bebidas (113).
Equador/RN	Extrativa Mineral (132).
Jardim de Piranhas/RN	Indústria Têxtil (209).
João Câmara/RN	Extrativa Mineral (32); Indústria Química (67); Indústria Têxtil (28); Alimentos e Bebidas (58); e Construção Civil (61).
Lagoa Nova/RN	Construção Civil (360).
Parazinho/RN	Produtos Minerais não Metálicos (78); e Construção Civil (61).
Parelhas/RN	Extrativa Mineral (179); Produtos Minerais não Metálicos (282); Indústria Têxtil (100); Madeira e Mobiliário (48); Alimentos e Bebidas (58); e Construção Civil (78).
Porto do Mangue/RN	Extrativa Mineral (113).
Santana do Seridó/RN	Extrativa Mineral (83); Produtos Minerais não Metálicos (89); e Indústria Têxtil (17).
São Fernando/RN	Indústria Química (36); Indústria Têxtil (46); e Construção Civil (36).
Serra Negra do Norte/RN	Indústria Têxtil (329); e Construção Civil (47).
Caturité/PB	Alimentos e Bebidas (180).
Marizópolis/PB	Construção Civil (7).
Pedra Lavrada/PB	Extrativa Mineral (26); e Produtos Minerais não Metálicos (37).
Tenório/PB	Extrativa Mineral (10).
Salgueiro/PE	Construção Civil (3968); Indústria Têxtil (40); e Produtos Minerais não Metálicos (62).
Santa Cruz do Capibaribe/PE	Indústria Têxtil (3810); Construção Civil (350); Alimentos e Bebidas (49); e Indústria do Papel e Gráfica (40).
Taquaritinga do Norte/PE	Indústria Têxtil (688); e Indústria Química (90).
Toritama/PE	Indústria Têxtil (2284); e Construção Civil (50).
Água Branca/AL	Construção Civil (554).
Inhapi/AL	Construção Civil (243).
Nossa Senhora Aparecida/SE	Indústria de Calçados (319).
Nossa Senhora da Glória/SE	Alimentos e Bebidas (181); Madeira e Mobiliário (255); e Construção Civil (66).
Nossa Senhora das Dores/SE	Indústria Química (2995); e Construção Civil (48).
Brotas de Macaúbas/BA	Extrativa Mineral (9).
Caetité/BA	Indústria Têxtil (481); Extrativa Mineral (132); Produtos Minerais não Metálicos (182); e Construção Civil (48).
Castro Alves/BA	Indústria de Calçados (488); Extrativa Mineral (121); e Alimentos e Bebidas (54).
Ibicoara/BA	Alimentos e Bebidas (110).
Ipirá/BA	Borracha, Fumo e Couros (320); Indústria de Calçados (1231); e Construção Civil (1180).
Iraquara/BA	Indústria Química (139).
Jacobina/BA	Extrativa Mineral (828); Construção Civil (338); Indústria de Calçados (348); Produtos Minerais não Metálicos (150); e Indústria Metalúrgica (69).
Santo Estêvão/BA	Indústria de Calçados (3006); Construção Civil (447); e Indústria Química (43).
Tanhaçu/BA	Construção Civil (622).

Fonte: elaborada pelos autores com base nos dados do MTE/RAIS (2019).

É interessante nesse momento refletir a maneira como aconteceu a indução industrial em cada município no período considerado. Localidades como Bom Jesus e Sebastião Leal no Piauí são exemplos de municípios que se beneficiaram de políticas de incentivo fiscal estadual, recebendo a implantação de empreendimentos industriais nesses moldes.¹⁰ Por outro lado, os municípios que fazem parte do polo de confecções do agreste pernambucano, com destaque para Toritama e Santa Cruz do Capibaribe, são exemplos de como as potencialidades locais já existentes tornaram propícia a continuidade de investimentos, mesmo sem indução mais significativa por parte de políticas públicas. Assim, nota-se nesses casos tanto os efeitos de políticas estaduais e federais de incentivos fiscais, ou de infraestrutura de irrigação, quanto o exercício de potencialidades locais, estas mais notáveis nos casos de atividades de mineração e de confecções. Em todos os casos, porém, os recursos do FNE podem ter tido papel importante no financiamento desses empreendimentos em algum momento.

Aprofundando, portanto, a discussão sobre a relação do setor industrial com o semiárido, a sessão seguinte traz uma análise dos repasses do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste aos setores de indústria e agroindústria no Semiárido Nordeste. Buscou-se dar um panorama geral do volume e de como os financiamentos vêm sendo alocados dentre os municípios, além de buscar uma associação entre o montante dos mesmos nos anos verificados e o crescimento do setor industrial, de modo a servir como uma das possíveis explicações para o crescimento industrial nos municípios mais dinâmicos.

7 O FUNDO CONSTITUCIONAL DE FINANCIAMENTO DO NORDESTE (FNE): ALGUNS RESULTADOS

Observando os repasses do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) de forma conjunta para os setores de Indústria e Agroindústria no Semiárido Nordeste, o crescimento destes repasses para os valores médios de 1999-2001 e 2011-2013, a preços constantes de 1999, foi de 2.110%, passando de uma média de R\$ 16.864.014,00 para R\$ 372.776.337,00. Esta

¹⁰ Para mais informações, acesse: <http://www.cri.pi.gov.br/noticia.php?id=87>.

primeira evidência mostra o papel importante que esse fundo passou a desempenhar no financiamento de atividades industriais na região. Os valores médios e o crescimento dos repasses para as regiões semiáridas de cada estado e para o Semiárido Nordeste são mostrados na Tabela 4.

Tabela 4 – Semiárido dos Estados e Semiárido NE: aplicações do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) para os setores de indústria e agroindústria, preços de 1999, (médias dos anos de 1999-2001 e 2011-2013) e taxa de crescimento das médias (R\$1)

Semiárido (Estados e NE)	Valor médio (1999-2001)	Valor médio (2011-2013)	Crescimento
Alagoas	4.091.415	2.017.418	-51%
Bahia	2.288.613	56.110.979	2352%
Ceará	3.762.839	158.878.640	4122%
Paraíba	1.278.221	10.901.794	753%
Pernambuco	3.329.735	49.510.527	1387%
Piauí	614.550	2.878.033	368%
Rio Grande do Norte	1.069.813	87.623.215	8091%
Sergipe	428.829	4.855.731	1032%
Nordestino	16.864.014	372.776.337	2110%

Fonte: elaborada pelos autores com base nos dados do BNB (2018).

As regiões semiáridas dos estados que tiveram crescimento dos valores repassados acima do Semiárido Nordeste foram: Rio Grande do Norte (8.091%), Ceará (4.122%) e Bahia (2.352%). A região semiárida do Ceará é de longe a região que mais recebeu recursos (em valores reais) nos últimos anos estudados, tendo recebido na média de (2011-2013) aproximadamente 43% de todos os recursos destinados ao Semiárido Nordeste.¹¹ Como resultado negativo, destaca-se o semiárido do estado de Alagoas, que andou na contramão da tendência da região como um todo, tendo um crescimento negativo de -51%.

O aumento considerável no volume de recursos concedidos às áreas de indústria e agroindústria fica mais evidente na análise da distribuição espacial desses recursos no Semiárido Nordeste. A Figura 6 apresenta essa distribuição para os valores médios dos anos de 1999-2001 (ao lado do

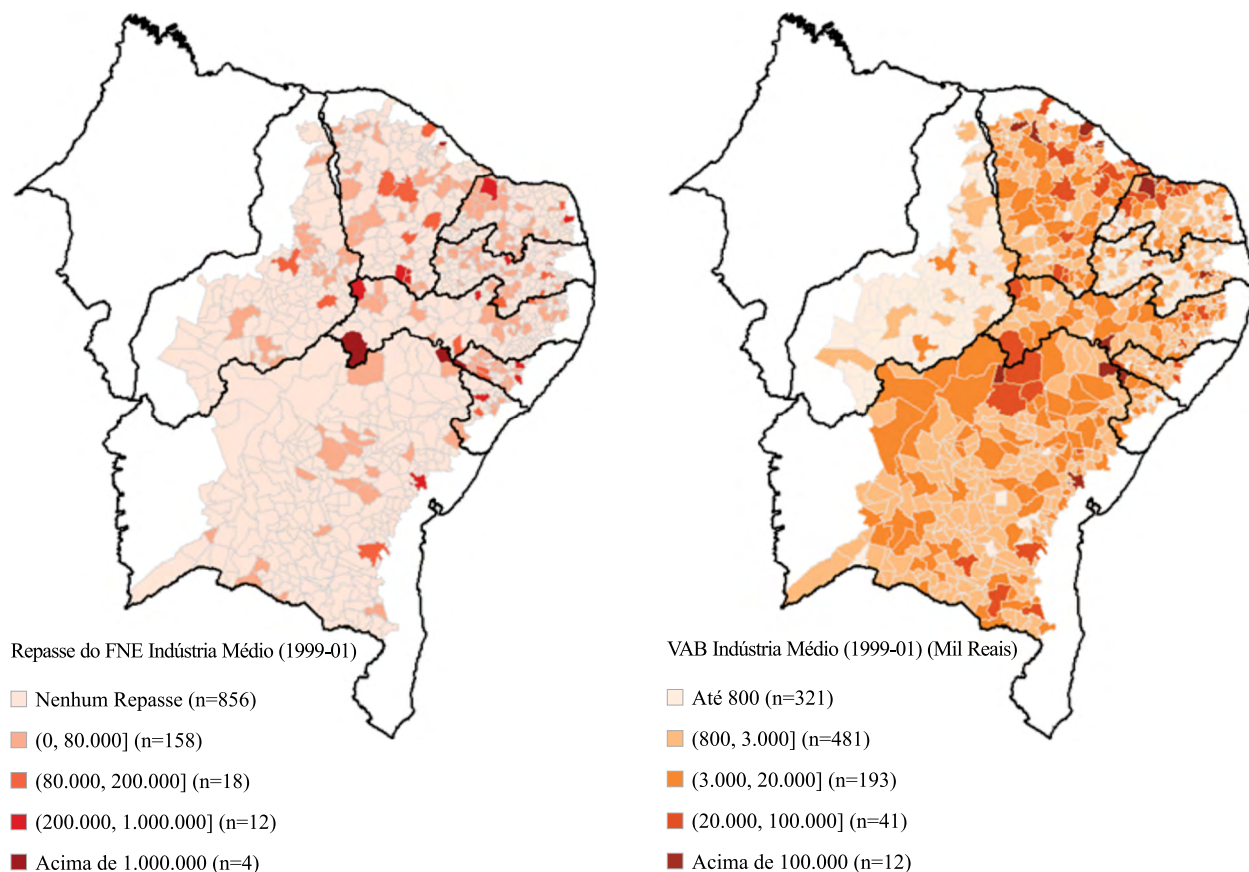
¹¹ Esse resultado pode ser devido a uma maior influência exercida pelo Banco do Nordeste na região, cuja sede se encontra localizada em Fortaleza, capital do estado.

mapa do VAB da indústria para os mesmos anos, para efeito de comparação).

Observando a distribuição espacial do FNE nesse primeiro momento, evidencia-se a escassez dos repasses do fundo aos setores industriais, com enormes vazios e poucas localidades com volume significativo de transferências. Para essa primeira

média, apenas 192 municípios registraram algum valor recebido para as áreas de indústria e agroindústria advindo do FNE. Dentre estes, apenas quatro lograram receber acima de R\$ 1.000.000,00: Delmiro Gouveia/AL (R\$ 2.660.793,00), Petrolina/PE (R\$ 2.044.373,81), Glória/BA (R\$ 1.731.347,28) e Horizonte/CE (R\$ 1.086.550,90).

Figura 6 – Distribuição espacial dos valores repassados do FNE para os setores de indústria e agroindústria a preços constantes de 1999 (média dos anos de 1999-2001) (R\$1) no Semiárido Nordestino



Fonte: elaborada pelos autores com base nos dados do BNB (2018) e IBGE-Sidra (Sistema IBGE de recuperação automática) (2018a; 2018b).

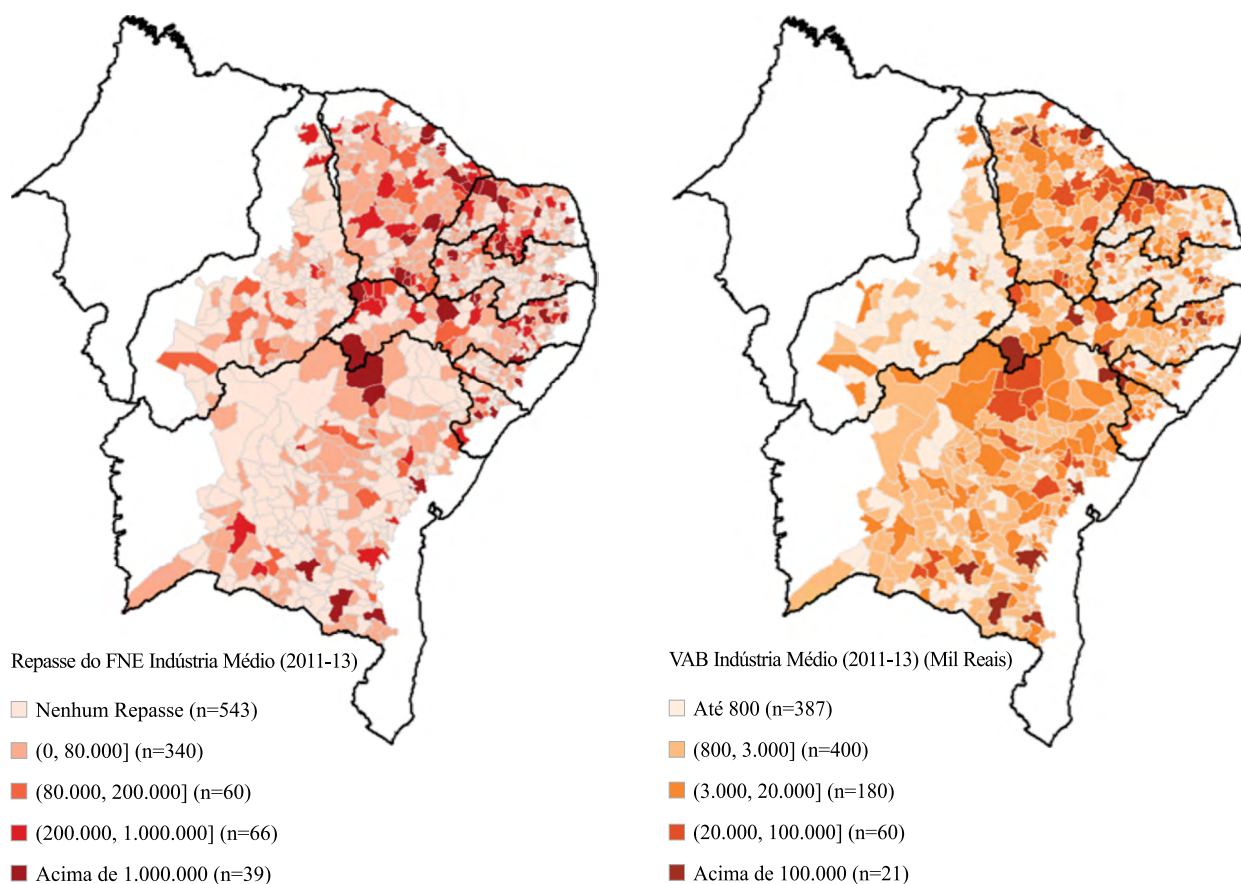
A distribuição espacial para os valores médios de 2011-2013 encontra-se na Figura 7 (com o respectivo mapa do VAB da indústria ao lado, para efeito de comparação). O aumento no número de localidades recebendo algum repasse do fundo agora é considerável, com a redução significativa de muitos espaços vazios no mapa em questão. A comparação com a distribuição espacial do VAB da indústria permite observar que muitos dos municípios que lograram aumento considerável no volume de transferências apresentaram bons desempenhos de seus setores industriais na passagem de uma média para a outra. É possível, diante dessa evidência, desde já sugerir que o aumento da importância do papel do FNE como financiador

de projetos industriais no Semiárido Nordeste vem contribuindo para o desenvolvimento do setor industrial na região, assim como para o já mencionado aumento da concentração espacial do setor. Para essa afirmação, é importante ter em mente que o entendimento da causalidade, a princípio, não é trivial. Por um lado, é possível pensar que a expansão do crédito do FNE tenha vindo a induzir o surgimento de novos empreendimentos industriais, porém é também plausível que a própria expansão industrial tenha provocado um aumento no pedido de novos financiamentos junto ao BNB. É factível pensar que ambas as direções podem coexistir na região, a depender das condições e características das localidades e das empresas.

No total são 505 municípios com algum valor recebido do FNE, com 39 recebendo repasses acima de R\$ 1.000.000,00. Os maiores foram: Baraúna/RN (R\$ 67.253.828,97), Quixeré/CE (R\$ 54.203.450,10), Caucaia/CE (R\$ 42.815.042,86) e Juazeiro/BA (R\$ 16.510.588,04). Fica clara, como já mencionado, a importância que os repasses do FNE passaram a ter no fomento de atividades industriais em muitas localidades do Semiárido Nordeste, fazendo com que esse fator deva ser considerado (e, posteriormente, melhor investigado) como uma possível explicação para o crescimento industrial de muitos dos municípios mais dinâmicos da região.¹²

A partir da soma de todos os repasses do FNE para os setores de Indústria e Agroindústria realizados de 1999 até 2013 no Semiárido Nordeste, foi possível constatar que 663 municípios registraram algum repasse no período. Além disso, 113 municípios obtiveram valor médio anual acima de R\$100.000,00 e 41 acima de R\$500.000,00. Dentre as localidades com valor médio anual superior a R\$100.000,00, apenas 18 não registraram variação positiva no crescimento do VAB da indústria entre as médias de 1999-2001 e 2011-2013, indicando resultado positivo do setor na maioria das localidades com bom volume de recursos.

Figura7 – Distribuição espacial dos valores repassados do FNE para os setores de indústria e agroindústria, preços de 1999, (média dos anos de 2011-2013) (R\$1) no Semiárido Nordeste



Fonte: elaborada pelos autores com base nos dados do BNB (2018) e IBGE-Sidra (Sistema IBGE de recuperação automática) (2018a; 2018b).

12 Embora essa causalidade possa também ser oposta, ou seja, a maior dimensão econômica desses municípios atrair mais empréstimos, parece mais provável que as condições favoráveis dos empréstimos e sua disponibilidade tenham induzido os projetos financiados, já que são municípios com peso atrativo limitado.

Tabela 5 – 20 Municípios maiores recebedores de repasses do FNE para os setores de indústria e agroindústria de 1999 a 2013: Total repassado e valor médio dos repasses (R\$ 1), e crescimento do VAB da Indústria (médias de 1999-2001 e 2011-2013), preços de 1999

Município	Soma Total FNE Indústria (1999-2013)	Valor Médio FNE Indústria (1999-2013)	Crescimento VAB Indústria (99-01 E 11-13)
Baraúna/RN	202.468.175	13.497.878	1642%
Santa Quitéria/CE	196.506.052	13.100.403	-16%
Caucaia/CE	177.238.527	11.815.902	148%
Quixeré/CE	163.299.063	10.886.604	172%
Feira de Santana-BA	142.577.299	9.505.153	174%
Horizonte-CE	125.229.388	8.348.626	58%
Guamaré/RN	111.978.728	7.465.249	-406%
Aracati/CE	82.985.626	5.532.375	114%
Campina Grande/PB	76.656.819	5.110.455	67%
Sobral/CE	73.877.262	4.925.151	22%
Juazeiro do Norte/CE	69.153.322	4.610.221	55%
Belo Jardim/PE	64.633.449	4.308.897	126%
Juazeiro/BA	58.349.780	3.889.985	-17%
Mossoró/RN	56.245.037	3.749.669	182%
Bom Conselho/PE	45.703.799	3.046.920	250%
Gravatá/PE	45.522.991	3.034.866	88%
Nossa Senhora das Dores/SE	44.692.079	2.979.472	256%
Itapetinga-BA	43.427.521	2.895.168	143%
Crato/CE	43.190.724	2.879.382	34%
Barbalha/CE	42.918.471	2.861.231	48%

Fonte: elaborada pelos autores com base nos dados do BNB (2018) e IBGE-Sidra (Sistema IBGE de recuperação automática) (2018a; 2018b).

Da Tabela 5 é possível perceber que a maioria dos municípios com repasses expressivos do FNE registrou crescimento positivo do VAB da indústria. O maior destaque aqui é o município de Baraúna/RN, com crescimento do setor industrial de 1.642% e repasses de R\$202.468.175,00. Outros 9 municípios também se destacam por terem dobrado sua produção industrial, entre eles Nossa Senhora das Dores/SE, Bom Conselho/PE e Mossoró/RN, tendo recebido também repasses expressivos do FNE. Em uma análise como essa é importante ter em mente determinadas limitações entre a relação de valores repassados e o crescimento do setor industrial no período, como o tempo necessário para que as transferências influenciem no volume produzido pela indústria (a maturação dos investimentos), o que pode diminuir o peso dos repasses nos anos mais recentes.

Por outro lado, tomando os 48 municípios dinâmicos já descritos e observando as transferências

do FNE para esse grupo, utilizando novamente os anos de 1999-2013, foi possível identificar os segmentos industriais com maior volume de aportes. Dentre os principais: o setor de Produtos Minerais não Metálicos com valor repassado total a preços de 2016 de R\$ 764.747.309,21 (o mais financiado, respondendo por fabricação de vidros planos e de segurança, produtos cerâmicos não refratários, cimento, dentre outros.); setor de fabricação de álcool (R\$ 164.267.916,57); indústria de alimentos e bebidas (R\$ 35.170.922,31); extrativa mineral (R\$ 33.227.216,45) e indústria têxtil (R\$ 31.791.710,83). Ainda que com baixo volume de financiamentos, chama atenção financiamentos de alguns setores pouco usuais no Semiárido Nordeste, tais como: fabricação de painéis e letreiros luminosos; fabricação de aparelhos, instrumentos e material fotográfico; e ainda fabricação de brinquedos e jogos recreativos.

Ainda cabe destacar nesses 48 municípios dinâmicos vários setores importantes que tiveram um bom volume de financiamento no período. A Tabela 6 apresenta estes setores, com alguns destaques a serem citados como o setor de indústria têxtil/confecções das cidades do polo respectivo do agreste pernambucano e o setor de Extrativa Mineral nos municípios potiguares de Porto do Mangue/RN e João Câmara/RN. A evidência de que boa parte dos principais subsetores dinâmicos

identificados na análise dos vínculos empregatícios receberam financiamento do FNE revela a importância do fundo na promoção do dinamismo desses setores na região. Dessa forma, a continuidade e a ampliação do volume de recursos do FNE podem vir a ser fundamentais para a implantação e a consolidação de novas indústrias em diversas localidades no Semiárido, possibilitando a criação de emprego e renda e a melhora na qualidade de vida do conjunto populacional envolvido.

Tabela 6 – Municípios dinâmicos e principais setores industriais com repasse do FNE entre 1999-2013 (valor total repassado pelo FNE entre parênteses) (preços de 2016)

Município	Setores dinâmicos
Bom Jesus/PI	Construção Civil (R\$ 347.044,18); Alimentos e Bebidas (R\$ 601.986,37); e Produtos Minerais não Metálicos (R\$ 968.037,10).
Caraúbas/RN	Alimentos e Bebidas (R\$ 670.773,22).
Equador/RN	Extrativa Mineral (R\$ 137.483,77).
Jardim de Piranhas/RN	Indústria Têxtil (R\$ 8.633.372,40).
João Câmara/RN	Extrativa Mineral (R\$ 5.675.131,22); Indústria Química (R\$ 7.640.753,55); Alimentos e Bebidas (R\$ 151.143,59).
Parelhas/RN	Produtos Minerais não Metálicos (R\$ 3.894.706,94); Indústria Têxtil (R\$ 729.578,92); Madeira e Mobiliário (R\$ 1.069.307,46); Alimentos e Bebidas (R\$ 2.080.965,65).
Porto do Mangue/RN	Extrativa Mineral (R\$ 19.239.159,42).
Santana do Seridó/RN	Extrativa Mineral (R\$ 2.312.639,40); Produtos Minerais não Metálicos (R\$ 24.417,57); e Indústria Têxtil (R\$ 69.066,84).
São Fernando/RN	Indústria Têxtil (R\$ 194.878,84).
Serra Negra do Norte/RN	Indústria Têxtil (R\$ 1.670.966,61).
Caturité/PB	Alimentos e Bebidas (R\$ 1.123.735,65).
Pedra Lavrada/PB	Produtos Minerais não Metálicos (R\$ 1.961.643,34).
Salgueiro/PE	Indústria Têxtil (R\$ 471.140,40); e Produtos Minerais não Metálicos (R\$ 524.686,03).
Santa Cruz do Capibaribe/PE	Indústria Têxtil (R\$ 7.341.075,86); e Indústria do Papel e Gráfica (R\$ 105.326,55).
Taquaritinga do Norte/PE	Indústria Têxtil (R\$ 7.027.019,31); e Indústria Química (R\$ 2.809.120,58).
Toritama/PE	Indústria Têxtil (R\$ 3.449.908,39).
Nossa Senhora Aparecida/SE	Indústria de Calçados (R\$ 771.902,67).
Nossa Senhora da Glória/SE	Alimentos e Bebidas (R\$ 8.062.131,97); e Madeira e Mobiliário (R\$ 1.135.879,40).
Nossa Senhora das Dores/SE	Indústria Química (R\$ 355.606,81).
Caetité/BA	Indústria Têxtil (R\$ 1.054.623,81); Produtos Minerais não Metálicos (R\$ 69.501,48).
Ibicoara/BA	Alimentos e Bebidas (R\$ 18.455.537,20).
Jacobina/BA	Extrativa Mineral (R\$ 230.223,67); e Produtos Minerais não Metálicos (R\$ 2.768.406,86).

Fonte: Elaboração Própria com base em informações solicitadas ao Banco do Nordeste.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Semiárido Nordeste tem apresentado crescimento mais acelerado tanto do PIB como do VAB da indústria frente à Região Nordeste e ao

Brasil, sendo mais dinâmicas as regiões semiáridas, tanto em termos do VAB industrial como do PIB, de Sergipe, Rio Grande do Norte, Piauí e Pernambuco.

A análise do produto a nível municipal mostrou uma melhora geral na situação de renda dos muni-

cípios do semiárido, com apenas 14 municípios não registrando variação positiva dos valores médios do PIB. Além disso, 299 municípios registraram crescimento acima do observado para o Semiárido Nordeste e ocorreu redução da quantidade de municípios na faixa mais pobre. No entanto, a desigualdade permanece elevada, com a continuidade de áreas muito pobres, e o dinamismo observado não se apresenta de maneira uniforme, mostrando a existência de pequenos espaços de crescimento mais acelerado, ou seja, em uma tendência de “desconcentração concentrada”. Isso sugere estar em curso o previsto pelos autores “concentricistas”: uma tendência divergente no desenvolvimento regional, embora em termos inter-regionais o semiárido esteja crescendo mais que o resto do Nordeste. Na verdade, as taxas maiores de crescimento do semiárido como um todo parecem estar sendo influenciadas pelo crescimento diferenciado, heterogêneo, dos municípios mais dinâmicos, com tendência à concentração do dinamismo em áreas mais atrativas. Um efeito que é também reforçado pelas políticas públicas via transferências, incentivos fiscais e de crédito.

Na análise a nível municipal do setor industrial, verifica-se um aumento no número de municípios na faixa de renda mais pobre na comparação entre as médias do VAB da indústria de 1999-2001 e 2011-2013. Em contrapartida, as duas faixas de renda mais elevadas também tiveram aumento no número de municípios, enquanto todas as demais faixas mostraram redução nesse quantitativo. Apesar de ao todo 196 municípios registrarem crescimento acima do observado pelo Semiárido Nordeste, um total de 578 municípios obtiveram crescimento negativo das médias do VAB da indústria. Ou seja, as atividades industriais parecem que estão se tornando mais concentradas no Semiárido e, portanto, apoiam à hipótese acima mencionada.

A análise do crescimento dos vínculos empregatícios revelou vários setores industriais em destaque na região, como os de extração mineral; de borracha, fumo e couro; construção civil; minerais não metálicos; têxtil/confecções; indústria de calçados e indústria química, em boa parte intensivos em trabalho, aproveitando a disponibilidade de mão de obra de baixo custo. Para isso contribuíram as políticas de incentivos fiscais, principalmente estaduais, a disponibilidade de mão-de-obra, além de potencialidades locais, que bem podem ser mais estimuladas por políticas de

apoio via crédito, melhoria de infraestrutura, suporte tecnológico, etc.

Ainda, o trabalho mostrou a importância do FNE no financiamento de indústrias na região ao longo do período, principalmente no Rio Grande do Norte, Ceará e Bahia, sendo possível constatar que 663 municípios obtiveram algum repasse no período. Destes, 113 obtiveram valor médio anual acima de R\$100.000,00 e, com exceção de apenas 18, todos os municípios desse grupo registraram variação positiva no crescimento do VAB da indústria, o que sugere que essas aplicações podem estar contribuindo para o dinamismo do setor industrial, principalmente, nas localidades com maior volume de recursos.

Assim, o FNE e as políticas públicas em geral parecem estar contribuindo, junto com potencialidades específicas dos municípios, mais associadas ao processo capitalista de acumulação, para o crescimento e diversificação da economia do semiárido, em que pese seu caráter concentrado em alguns subespaços. Entre as preocupações deste artigo, está implícita a intenção de melhor interpretar os processos em curso no semiárido e de observar se a caracterização exposta na literatura, há algum tempo (GOMES, 2001), de ser o semiárido uma “economia sem produção” ainda persiste.¹³ Pelo visto, esse quadro já apresenta mudanças parciais, mas significativas. Porém, há ainda muito chão a percorrer no sentido de adensar mais amplamente a base econômica desses municípios. Para isso, vale destacar, há de serem desenhadas políticas econômicas mais focadas nos espaços que até aqui mostraram mais dificuldades em evoluir e onde a chamada “economia sem produção” ainda predomina.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, L. A. de; LIMA, J. P. R. Transferências de renda e empregos públicos na economia sem produção do semiárido nordestino: **Planejamento e Políticas Públicas**, v. 33, p. 45-77, 2009.

13 Segundo o estudo de Gomes (2001), o semiárido nordestino era, na época, caracterizado como tendo em grande parte dos seus municípios uma economia baseada em transferências governamentais (fundos de participação e previdência rural) e em empregos públicos municipais de baixa produtividade.

- ASSIS, R. S. de; MARQUES, A. M. Convergência ou divergência no desenvolvimento? Um estudo com clusters para o Sudeste e o Nordeste do Brasil, 1990-2010. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 46, n. 1, p. 169-189, jan./mar. 2015.
- BARRO, R. J. Economic growth in a cross section of countries. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 106, n. 2, p. 407-430, 1991.
- BAUMOL, W. J. Productivity growth, convergence, and welfare: what the long-run data show. **American Economic Review**, v. 76, n.5, p. 1072-1085, dez. 1986.
- BNB. BANCO DO NORDESTE. **Produtos e Serviços – Programas do FNE**. Disponível em: <http://www.bnb.gov.br/programas-do-fne>. Acesso em: 20 fev. 2018.
- CALDAS, R. de M. **Essays on public policies in the Brazilian Northeast**. 2016. 87 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em Economia, Departamento de Economia. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016.
- CARVALHO, C. P. de O.O novo padrão de crescimento no nordeste brasileiro. **Revista Econômica do Nordeste**, v.45, n. 3, p. 160-184, 2014.
- CARVALHO, J. O. de. **Tendências, desafios e perspectivas do desenvolvimento urbano e do desenvolvimento rural na Região Nordeste**. Brasília: IICA, 2013.
- CAVALCANTI JUNIOR, C.A.A. **A dinâmica recente da economia nordestina: o caso do semiárido**. 2015. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas). Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.
- CNI. **FCO, FNE e FNO Fundos Constitucionais de Financiamento: como as micro, pequenas e médias empresas podem se beneficiar**. Brasília, 2011.
- DIXON, R.; THIRLWALL, A. P. A model of regional growth-rate differences on kaldorian lines. **Oxford Economic Papers**, v. 27, n. 2, p.201-214, jul. 1975.
- DURLAUF, S. N. On the convergence and divergence of growth rates. **Economic Journal**, v.106, n. 437, p. 1016-1018, jul.1996.
- GARCIA, J. R.; BUAINAIN, A. M. **Pobreza rural e desenvolvimento do semiárido: Projeto A Nova Face da Pobreza Rural no Brasil: transformações, perfil e desafios para as políticas públicas**. Curitiba, 2011.
- GOMES, G. M. **Macroeconomia do Nordeste: tendências, desafios e perspectivas da dinâmica da economia do Nordeste e seus determinantes e das mudanças na estrutura produtiva regional**. [s. l.]: IICA, 2013.
- _____. **Velhas secas em novos sertões**. Brasília: IPEA, 2001.
- HIRSCHMAN, A. **The strategy of economic development**. Yale University Press: New Haven, 1958.
- IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Banco de dados SIDRA: Produto interno bruto dos municípios – (1999-2001) e (2011-2013)**. Disponível em: <http://sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em: 19fev. 2018a.
- _____. **Banco de dados SIDRA: Valor Adicionado Bruto da indústria – (1999-2001) e (2011-2013)**. Disponível em: <http://sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em: 19fev. 2018b.
- IPEADATA. **Índice IGP-DI mensal**. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/>. Acesso em: 19fev. 2018.
- KALDOR, N. The case for regional policies. **Scottish Journal of Political Economy**, v. 17, n. 3, p.337-348, nov. 1970.
- KORMENDI, R. C.; MEGUIRE, P. G. Macroeconomic determinants of growth: Cross-country evidence. **Journal of Monetary Economics**, v. 16, n. 2, p.141-163, set.1985.
- LIMA, A. C. C.; SIMÕES, R. F. Teorias clássicas do desenvolvimento regional e suas implicações de política econômica: o caso do Brasil. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador, Ano XII, n. 21, p. 5-19, jul. 2010.
- MYRDAL, G. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. Rio de Janeiro: Editora Saga, 1960.
- MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. **Cartilha sobre nova delimitação do semiárido brasileiro**. Brasília, 2005.
- MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Banco de dados RAIS: vínculos empregatícios – (1999-2001) e (2011-2013)**. Disponível em: <http://bi.mte.gov.br/>. Acesso em: 24mai. 2019.

PERROUX, F. **A economia do século XX**. Porto: Herder, 1967.

QUAH, D. Empirical cross-section dynamics in economic growth. **European Economic Review**, v. 37, n. 2/3, p. 426-434, abr. 1993.

RESENDE, G. M. **Micro e macro impactos de políticas de desenvolvimento regional**: o caso dos empréstimos do FNE-industrial no estado de Ceará. Texto para discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Ipea, 2012.

SILVA, A. M. A. da; RESENDE, G. M.; NETO, R. da M. S. Eficácia do gasto público: uma avaliação do FNE, FNO e FCO. **Estudos Econômicos**, v. 39, n. 1, p. 89-125, 2009.

SOARES, R.; SOUSA, J.; NETO, A. P. Avaliação de impactos do FNE no emprego, na massa salarial e no salário médio em empreendimentos financiados. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 40, n. 1, p. 217-234, 2009.

SOLOW, R. M. A contribution of the theory of economic growth. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 70, n. 1, p. 65-94, 1956.