

ISSN
0100-4956

REN

Revista Econômica do Nordeste

Volume 45 | Número 2 | Abril-Junho | Ano 2014



Banco do
Nordeste

ISSN 0100-4956 (impressa)

ISSN 2357-9226 (eletrônica)

REN Revista Econômica do Nordeste

REN *Revista Econômica do Nordeste*

Banco do Nordeste

Presidente: Nelson Antônio de Souza

Diretores: Fernando Passos, Luiz Carlos Everton de Farias, Manoel Lucena dos Santos, Nelson Antônio de Souza, Paulo Sérgio Rebouças Ferraro, Stélio Gama Lyra Júnior

Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste – ETENE

Revista Econômica do Nordeste – REN

Superintendente: Francisco José Araújo Bezerra – Editor Chefe

Editores Científicos: Maria Odete Alves, Francisco Raimundo Evangelista, Luciano J. F. Ximenes, Jacqueline Nogueira Cambota, José Varela Donato, Elizabeth Castelo Branco (Suplente), Liliane Cordeiro Barroso (Suplente)

Editor Executivo: Luciano J. F. Ximenes, Maria Odete Alves (suplente)

Jornalista Responsável: Maurício Lima (Reg. 01165JP - CE – Fenaj)

Comitê Editorial: Francisco José Araújo Bezerra, Wellington Santos Damasceno, Fernando Luiz Emerenciano Viana, Maria Odete Alves, Francisco Raimundo Evangelista, Luciano J. F. Ximenes, Jacqueline Nogueira Cambota, José Varela Donato, Elizabeth Castelo Branco (Suplente), Liliane Cordeiro Barroso (Suplente), Ademir da Silva Costa

Conselho Editorial: Aderbal Oliveira Damasceno (PPGDE/UFU); Antônio Corrêa de Lacerda (PEPGEP/PUC-SP); Antonio Henrique Pinheiro Silveira (FCE/UFBA); Carlos Roberto Azzoni (FEA/USP); Carmem Aparecida do Valle C. Feijó (UFF); Fábio Neves Perácio de Freitas (IE/UFRJ); Fabrício Carneiro Linhares (CAEN/UFC); Francisco de Sousa Ramos (Decon/UFPE); Frederico Gonzaga Jayme Jr (Cedeplar/UFGM); Guilherme Mendes Resende (IPEA); Henrique Tomé da Costa Mata (FCE/UFBA); Joan Nogueira Tur (Universidade de Valência/IIDL); Joaquim Bento de S. Ferreira Filho (Esalq/USP); Joaquim José Martins Guilhoto (FEA/USP); José de Jesus de Sousa Lemos (DEA/UFC); José Luís da Silva Netto Jr (UFPB); Ladislau Dowbor (PPGA/PUC-SP); Marcel Bursztyń (CDS/UNB); Marta dos Reis Castilho (IE/UFRJ); Mauro Borges Lemos (CEDEPLAR/UFGM); Pery Francisco Assis Shikida (UNIOESTE); Pierre Salama (CEPN/UP13); Sérgio Luiz de Medeiros Rivero (PPGE/UFPA); Sérgio Schneider (UFRGS); Tomaz Ponce Dentinho (Universidade dos Açores/GDRS-APDR).

Revisão Vernacular: Hermano José Pinho

Normalização: Audrey Caroline Marcelo do Vale – CRB-3/814

Apoio: Sueli Teixeira Ribeiro, Elias Augusto Cartaxo

Arte: Ana Vanessa Alves Teixeira, Isabele Pequeno Lopes

Web designer: Valmir Castelo Branco

Responsabilidade e reprodução: os artigos publicados na Revista Econômica do Nordeste – REN são de inteira responsabilidade de seus autores. Os conceitos neles emitidos não representam, necessariamente, pontos de vista do Banco do Nordeste do Brasil S.A. Permite-se a reprodução parcial ou total dos artigos da REN, desde que seja mencionada a fonte.

Endereço para correspondência: ETENE, Av. Silas Munguba, 5.700, bloco A2 térreo, Passaré, CEP: 60.743-902, Fortaleza, Ceará, Brasil. Fone: (85) 3251.5544, 3299.5544, 3299.3034.
ren@bnb.gov.br

Indexação: Dare Database – Unesco (Paris, França), Public Affairs Information Service – PAIS (New York, EUA), Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades – Clase (Coyoacan, México).

Depósito legal junto à Biblioteca Nacional conforme a Lei Nº 10.994 de 14 de dezembro de 2004

Revista Econômica do Nordeste, v. 45, n. 2, abr./jun. (2014). Fortaleza: Banco do Nordeste, 2014.
v. 2: il.; 28 cm.

Trimestral

Primeiro título a partir de julho de 1969, sendo que, de julho de 1969 a janeiro de 1973, o título do periódico era Revista Econômica.

Sumários em português e inglês.

ISSN 0100-4956 (impressa)

ISSN 2357-9226 (eletrônica)

1. Economia – Desenvolvimento Regional – Brasil. I. Banco do Nordeste do Brasil, Fortaleza, CE.

CDD 330

Sumário

Editorial.....	5
Documentos Técnico-Científicos	6
1 Manuel Correia de Andrade e a economia política do Nordeste <i>Manoel Correia de Andrade and northeastern economic policy</i> Cícero Pércles de Oliveira Carvalho	6
2 Desigualdade financeira regional: vazamento de depósitos no Nordeste brasileiro <i>Regional financial inequality: deposit's leak in Brazilian Northeast</i> Lucas André Ajala Sorgato e Reynaldo Rubem Ferreira Junior.....	17
3 Políticas regionais na União Europeia desde o Tratado de Roma e lições para o Brasil <i>Regional policy in the European Union since the Treaty of Rome and lessons for Brazil</i> Olímpio José de Arroxelas Galvão	32
4 Infraestrutura turística no Nordeste: uma análise de projeção de impactos do Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste – Prodetur/NE II <i>Touristic infrastructure in northeast: an analysis of the projection of the development program of tourism in Northeast- Prodetur/NE II</i> Francisca Diana Ferreira Viana, Edson Paulo Domingues e Clélio Campolina Diniz	54
5 Dinâmica da indústria de Alagoas: uma análise da produtividade e da competitividade no período de 2007 a 2010 <i>The Dynamic of industry of Alagoas: a competitive analysis in the period from 2007 to 2010</i> Reynaldo Rubem Ferreira Junior, Luciana Peixoto Santa Rita e José Francisco Oliveira de Amorim	70
6 A expansão da cana-de-açúcar e a produção dos demais gêneros na última década: uma análise dos principais Estados produtores <i>Sugar cane expansion and the production of other agricultural goods in the last decade: an analysis of the main producing states</i> Cristiane de Jesus Aguiar e Paulo Marcelo de Souza	88
7 Arquitetura da produção rural: o conceito de parque agrário e a valorização dos recursos patrimoniais nos perímetros irrigados do Nordeste do Brasil <i>Rural Production Architecture: the Agricultural Park as an enhancement possibility based on heritage resources of the “irrigated perimeters” on Northeastern Brazil</i> Luci Mehry Martins Braga e André Munhoz de Argollo Ferrão	101
8 A política de defesa da concorrência no setor de abate de bovinos <i>The defense policy of competition in the cattle slaughtering industry</i> Andréia Moreira da Fonseca Boechat e Alexandre Florindo Alves	112
9 Endogeneidade da educação na previsão da taxa de retorno: avaliação metodológica e aplicação para regiões brasileiras e estados selecionados <i>Endogeneity of Education in Predicting Rate of Return: Methodological Assessment and Application to Brazilian Regions and Selected States</i> Ronaldo de Albuquerque Arraes e Francisca Zilania Mariano.....	125
10 Há contribuição do ambiente institucional na consolidação da cadeia produtiva de biodiesel em Alagoas? <i>Is there contribution of institutional environment in the consolidation of biodiesel production chain in Alagoas?</i> Deividson Brito Gatto e André Maia Gomes Lages	140
Diretrizes editoriais	153
Normas para publicação	156
Relação de revisores	168

A edição nº 2 de 2014 da REN, traz um conjunto especial de artigos que permitem pensar criticamente sobre as desigualdades regionais, conhecer diversas atividades produtivas que, se em algum tempo representavam o tradicionalismo produtivo da Região, permitem agora ver o protagonismo nacional da produção nordestina.

Quando pensamos a Revista em duas seções possíveis, temos a primeira composta por quatro artigos que tratam das desigualdades regionais, experiências europeias de desenvolvimento, o “vazamento financeiro na região” e o resultado da educação transformando regiões. O artigo “Manuel Correia de Andrade e a Economia Política do Nordeste” permite conhecer um pouco da obra do referido autor, capaz de apresentar as diferenças no Nordeste bem como a caracterização do Homem Nordestino. No artigo “Desigualdade Financeira Regional...” temos a discussão de como a captação financeira de recursos no Nordeste não se reverte totalmente em novos financiamentos na região caracterizando o que é comumente denominado de vazamentos. Em “Políticas Regionais na União Europeia...” temos a possibilidade de conhecer recentes políticas de desenvolvimento regional na União Europeia, que se não podem servir de espelho ao Brasil, conhecer os erros e acertos num continente tão heterogêneo como o Europeu. Finalmente, em “Endogeneidade da Educação na Previsão da Taxa de Retorno...” debatem-se as controvérsias causadas pelo problema de endogeneidade da variável educação que gera divergentes taxas de retorno, bem como contrastar com rigor teórico-metodológico os diferentes modelos utilizados para estimá-las.

A segunda seção caracteriza-se pela análise crítica de atividades produtivas no Nordeste que, se por um lado possuem competitividade, até internacional, também podem sofrer com problemas internos ou barreiras impostas pelos concorrentes. O trabalho “Infraestrutura Turística no Nordeste...” representa um esforço de avaliação do impacto de investimentos, no caso em específico do Prodetur. Como é sabido, o Turismo não é classificado como atividade propriamente dita, mas sim o transporte, a hospedagem, a construção civil. Mas não se pode negar que a gestão e o estímulo à movimentação de pessoas, seja para o lazer ou negócios, é importante fator de desenvolvimento e, até mesmo, de sobrevivência, inclusive para países. A indústria exportadora alagoana é tratada no artigo “Dinâmica da indústria de Alagoas...”. Mostra que a indústria do Estado conseguiu atravessar aquele período, minimizando os efeitos da recente crise mundial. O texto debate sobre o risco de concentração produtiva a despeito dos ganhos de produtividade dada a especialização do setor regionalmente. Ainda sobre Alagoas, o documento “Há contribuição do ambiente institucional na consolidação da cadeia produtiva de biodiesel...?” Argumenta sobre os desafios ainda presentes na produção do Biodiesel, bem como sugere soluções à consolidação de um ambiente favorável a esses tipos de combustíveis, deixando de ser mera política de fomento, mas sim como parte da composição da matriz energética da Região. “A expansão da cana-de-açúcar e a produção dos demais gêneros na última década...” continua o debate sobre a monocultura canavieira, mas oferece aos leitores da REN a oportunidade de conhecer os impactos da expansão de determinadas culturas sobre a produção de outros alimentos que são base da alimentação nordestina. A “Arquitetura da Produção Rural...” trata da importância dos perímetros irrigados no Nordeste, que possuem paralelo inclusive na Europa.

Completando a edição o artigo “A política de defesa da concorrência no setor de abate de bovinos” avaliou a política antitruste brasileira (restritiva à formação de cartéis) usada no setor de abate de bovinos entre 2000 e 2010 confrontando-a com a política que a teoria econômica recomenda. Destacam-se os alertas dos autores sobre os aspectos de mercado regional, a análise da cadeia produtiva como um todo em relação à atuação do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência (SBDC/Cade).

Esperamos mais uma vez que a Revista sirva para manter o mais alto nível de discussão sobre a região Nordeste, bem como continuar com seu papel germinal para o debate dos desafios que ainda se apresentam.

Boa leitura.

The present volume of REN brings a special set of items that allow us to think critically about regional inequalities, as well as about various productive activities in the Northeast Region of Brazil.

We can separate this issue in two section groups: the first composed of four articles that address regional inequalities, European development experiences, regional financial “leakages” and the benefits of education helping to transform regions. The article “Manuel Correia de Andrade and the Northeastern Economic Policy” lets us learn about the work of this author, who was able to present the differences in the Northeast as well as the characterization of the “Northeastern Man.” In the article “Regional Financial Inequality...” it is presented the discussion of how financial fundraising in the Northeast does not fully translate in investments to the region which in turn characterizes what is commonly called “financial leakage.” In the piece “Regional Policies in the European Union...” the readers have the opportunity to learn about recent regional development policies in the European Union, including their achievements and mistakes in a continent heterogeneous like Europe.

Finally, in “Endogeneity of Education in Predicting the Rate of Return...” it is debated the controversy caused by the endogeneity problem of education that generates divergent rates of return. In addition, the article compares different theoretical models used to estimate them.

The second section can be characterized by the critical analysis of productive activities in the Northeast, such as international competitiveness as well as internal problems or barriers imposed by competitors. The study “Touristic Infrastructure in the Northeast...” represents an effort to assess the impact of investments, particularly in the case of the mentioned Program. As is well known, tourism is not classified as an activity itself, such as its supporting enterprises: transportation, lodging and civil construction. Truly, one cannot deny that the management and encouraging travelling, whether for leisure or business, is an important development mechanism for countries.

The Alagoas export industry is considered in the article “The Industry Dynamic of Alagoas...” which shows that the industrial sector in that state got through that period, minimizing the effects of the recent global crisis. The text also serves to discuss the risks of spatial concentration despite the productivity gains due to specialization in the sector. Still on Alagoas, the document “Is There a Contribution of Institutional Environment in the Consolidation of Biodiesel Production Chain in Alagoas?” argues about the challenges still present in biodiesel production. It suggests alternatives to the consolidation of a favorable environment for this type of fuel, transforming the proposed policies into an energy alternative for the region.

The article “Sugar Cane Expansion and the Production of Other Agricultural Goods in the Last Decade...” continues the debate on the sugarcane monoculture, but REN offers readers the opportunity to get acquainted with the impacts of the expansion of certain crops on the production of other food that are the basis of the Northeastern nutritional sources. The “Rural Production Architecture...” puts forward the importance of irrigated areas in the Northeast, which indeed can be compared with European experiences.

Complementing the issue, the article “The Antitrust Policy in the Cattle Slaughtering Industry” assess the Brazilian antitrust policy (restrictive to cartelization) used in cattle slaughtering industry between 2000 and 2010, including the comparison with the policies that the economic theory recommends. Noteworthy are the authors’ recommendations on aspects the regional market, an analysis of the whole supply chain in relation to the performance of the Brazilian Antitrust System.

We hope once again that the journal will be able to maintain a high level of discussion about the Northeast and will strengthen its role of presenting the challenges that the Region faces.

Enjoy your reading.

Manoel Correia de Andrade and northeastern economic policy

Cícero Péricles de Oliveira Carvalho

Doutor em Economia e Sociologia Agrárias. Departamento de Economia. Universidade Federal de Alagoas – UFAL. Cidade Universitária. Tabuleiro do Martins. CEP: 57.000-000. Maceió, AL – Brasil. cicerocarvalho@uol.com.br

Resumo: este artigo apresenta a contribuição teórica de Manuel Correia de Andrade à análise econômica da região Nordeste. Com uma obra numerosa – livros, artigos, relatórios e entrevistas – elaborada em mais de meio século de atividade intelectual, Manuel Correia foi o mais importante estudioso do “mosaico nordestino”. Neste trabalho, a obra do pesquisador é dividida em três partes para efeito de exposição: a) o conjunto dos livros didáticos, construído entre 1952 e 1963; b) o livro *A Terra e o Homem no Nordeste* (1963), seu trabalho mais conhecido, e um marco na economia política da região; c) e o conjunto de seus livros de análise regional, escritos nos anos posteriores, quando dá prosseguimento aos seus estudos sobre o Nordeste.

Palavras-chave: Nordeste, economia regional, Manuel Correia de Andrade

Abstract: this paper aim to introduce Manuel Correia de Andrade's theoretical approach about regional economics. With a great number of books, research papers, articles and interviews, worked over than fifty years of the intellectual activity, Manuel Correia was the most important scholar of the "northeast mosaic". In this paper, the work of this scholar was divided in three sections that exposes his ideas: a) the series of handbooks about economic geography, written between 1952 and 1963; b) the book *The Land and the People of Northeast Brazil* (1963), the best know scholar's book and a regional political economics' guide; c) and a set of the books about regional analysis, written lately, furthering their studies on Brazil's northeast region.

Keywords: Northeast, regional economy, Manuel Correia de Andrade

Recebido em 14 de março de 2011 e aprovado em 14 de março de 2014

1 Introdução

Primeiro território ocupado no processo de colonização, o Nordeste é a mais estudada das regiões brasileiras; possuindo, por isso, rica e volumosa produção científica e literária que, praticamente, cobre todos os aspectos de sua realidade: da geografia a cultura; da economia a história. Nessa extensa produção intelectual de mais de um século sobre o espaço nordestino, muitas obras e autores não resistiram ao “filtro do tempo” e foram sendo deslocados para as prateleiras menos importantes das bibliotecas que guardam esse conhecimento. No entanto, muitas obras deste conjunto se destacaram e permanecem como contribuições abertas a novas leituras. Esses são os clássicos regionais. O livro “*A Terra e o Homem no Nordeste*”, assim como o conjunto dos trabalhos de Manuel Correia de Andrade, permanecem despertando o interesse dos leitores e pesquisadores quando o tema é a região nordestina. Por meio de sua obra, publicada em mais de cinco décadas de atividade intelectual, ele contribuiu fortemente para a análise econômica do que chamou “mosaico nordestino”.

Manuel Correia de Andrade foi professor da Universidade Federal de Pernambuco desde 1952. A

partir de 1960, trabalhou como docente da Faculdade de Economia, onde foi um dos fundadores e primeiro Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Economia e Sociologia, o Pimes. Escreveu mais de uma centena de obras, muitas delas em editoras nacionais e algumas traduzidas para outros idiomas, tornando-se, desta forma, presença obrigatória em todas as análises sobre a economia nordestina. Apesar de sua vasta produção em forma de artigos e relatórios, optamos por utilizar, exclusivamente, neste trabalho, as informações contidas em algumas de suas entrevistas e os escritos constantes nos seus livros, já que os resultados de suas pesquisas e reflexões foram publicados em forma de coletâneas.

2 A formação nordestina

A definição da região Nordeste, tal como é conhecida hoje, somente foi construída no século XX. Durante o período colonial, foi criada uma divisão administrativa baseada nas capitanias que, na segunda década do século XIX, transformaram-se em províncias, sem, no entanto, gerar nenhuma delimitação institucional em termos regionais. Essa questão – a divisão regional do Brasil – começa a delinear-se no século XIX, ainda na época imperial,

quando, no debate político e no meio jornalístico, surgem dois blocos de províncias: o “do Sul” que, no futuro republicano, seria desdobrado em regiões Sudeste e Sul; e o das “províncias do Norte”, compreendidas como as unidades que compõem, atualmente, o Nordeste e a Amazônia. Essa divisão regional não tinha, por parte do poder central, uma definição legal, mas estava presente na literatura, nos discursos parlamentares e nas páginas dos jornais que circulavam naquela época¹.

A distinção entre províncias do “Norte” e do “Sul” tinha uma razão econômica. O Nordeste, com os preços do açúcar em queda livre desde o século dezoito, estava estagnado economicamente e perdia, paulatinamente, sua antiga importância. A transferência da capital do Brasil, em 1763, de Salvador para o Rio de Janeiro, revelava a influência do ciclo do ouro (1700-1760), que ocupava o território de Minas Gerais, aumentando a população e o peso econômico do Sudeste brasileiro. A chegada da família real portuguesa, em 1808, acelera esse processo de deslocamento do centro dinâmico, antes localizado no Nordeste. Mas é quando o café, a partir de 1830, afirma-se como primeiro produto exportado, que se solidifica o centro da economia brasileira no Sudeste; primeiro no Rio de Janeiro, até 1870 e, depois, em São Paulo. Essa nova configuração econômica tanto criou as “províncias do Sul” mais ricas, como localizou, na área antiga e empobrecida, as “províncias do Norte”.

O deslocamento da dinâmica econômica para Minas, Rio de Janeiro e São Paulo delimitou as “províncias do Norte” como parte do território nacional onde estavam localizadas todas as unidades da parte setentrional, sem, no entanto, diferenciá-las internamente, homogeneizando no mesmo espaço a Amazônia e o Nordeste atual. A diferenciação entre as atuais regiões “Nordeste” e “Norte” começa a ser construída no final do século XIX quando coincidem, no mesmo tempo, a maior seca da história nordestina, em 1877-1879, e o auge do primeiro ciclo da borracha (1870-1912).

A seca e a necessidade de mão de obra para a extração do látex, que chegou a representar 40% das exportações nacionais, combinaram-se para transformar a Amazônia num polo de atração dos agricultores pobres afetados pela estiagem, levando para os seringais cerca de 500 mil nordestinos, entre os anos de 1870 e 1910. A partir do ciclo da borracha e de uma intensa migração nordestina, ficavam claras as diferenças entre as duas regiões: a Amazônia, com sua exuberante floresta e rios, quase um deserto humano não fosse os povos indígenas; e o Nordeste densamente povoado, marcado pela existência de um semiárido, no seu interior, exposto à secas irregulares e que ocupava metade de seu território.

O Nordeste, no século XIX, diminuiu paulatinamente sua participação relativa na economia nacional, sem, no entanto, deixar de ser uma importante área exportadora brasileira, principalmente de açúcar e algodão; e, além disso, detinha peso político importante, na medida em que concentrava metade da população do País. Na época do primeiro recenseamento brasileiro (1872), o Nordeste possuía 47% da população brasileira, e o Norte, apenas 3%. E isso significava uma representação decisiva na composição política nacional, tanto no parlamento como no governo imperial.

Tabela 1 – Brasil: população entre 1808 e 1872

Ano	Brasil	Nordeste	Norte	São Paulo
1808	2.432.347	1.274.295	96.000	200.478
1819	3.596.132	1.703.111	143.251	238.323
1823	3.960.866	2.050.218	128.000	280.000
1854	7.677.800	3.732.200	250.000	500.000
1867	11.780.000	5.130.000	450.000	900.000
1872	10.112.061	4.708.160	332.847	837.354

Fonte: Marcílio (1973).

O termo “Nordeste” foi inicialmente usado para designar a área de atuação da primeira e mais antiga autarquia federal funcionando no País, a Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS) criada em 1909. A autarquia foi transformada em Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas (IFOCS), em 1919; e mudou para Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) em 1945. No começo do século XX, neste discurso institucional, o Nordeste surge como a parte do norte do Brasil sujeita às estiagens e, por essa razão, merecedora de especial atenção do poder público federal (ALBUQUERQUE JR, 2009, p.81).

A identidade regional, além da definição de seu território e economia, exige também a construção simbólica e cultural para qual contribui fortemente os intelectuais. A construção da ideia de Nordeste, em suas bases geográficas e naturais, ficou marcada quando Euclides da Cunha publicou *Os Sertões*, em 1902, descrevendo a área semiárida nordestina. Partido de uma visão determinista geográfica e racial, ele explica o atraso regional como consequência do ambiente hostil, isolado e de população mestiça. Estudos posteriores do próprio Euclides da Cunha sobre a Amazônia (*Contrastes e Confrontos* em 1907, e *A Margem da História*, em 1909) caracterizaram a outra parte do “Norte” do Brasil, ajudando na diferenciação do Nordeste.

Na década de 1920, as antigas concepções baseadas no determinismo naturalista vão sendo substituídas pelas análises da sociologia culturalista, cujo principal pensador é Gilberto Freyre. A região passa então a ser objeto de nova definição espacial, social e cultural, centrada no Nordeste açucareiro, que se estende de Alagoas ao Rio Grande do Norte,

¹Sobre a formação da região Nordeste ver: GUIMARÃES, Leonardo. *Introdução à Formação Econômica do Nordeste* (Recife: Massangana, 1989); ALBUQUERQUE JR, Durval Muniz. *A Invenção do Nordeste* (São Paulo: Cortez, 2009); SILVEIRA, Rosa Maria Godoy. *O Regionalismo Nordestino* (João Pessoa: EdUEPB, 2009).

desenhada como a área de formação do Brasil. O cearense Djacir Menezes escreve *O Outro Nordeste* (1937), no qual a região é caracterizada pelo semiárido, com sua base econômica centrada na pecuária extensiva, desenvolvida para atender à região açucareira; e no algodão que abastecia a indústria têxtil nacional. Essa estrutura antiga explicava a rigidez das estruturas sociais, a estagnação econômica e a violência de muitos movimentos de base rural².

Essa construção coincide com a profunda crise que atravessava os principais setores econômicos regionais, na primeira metade do século XX. Essa situação explicava o surgimento do discurso tradicionalista regionalista no Nordeste como base intelectual de sua agenda política particular. A crise é percebida pela representação política de vários setores oligárquicos (pecuária e açúcar nordestinos), e se manifesta por meio de discurso reivindicativo ante o poder central, tendo como núcleo a percepção da desigualdade regional frente à região Sudeste, expressando as principais demandas desses setores como sendo de toda sua população.

Em 1940, o IBGE define, pela primeira vez, um mapa regional brasileiro, contemplando as cinco grandes regiões, separando definitivamente o Norte do Nordeste. Nesta divisão, a região Nordeste oficial, tal como conhecemos, ficou caracterizada por sua área coberta pelo clima semiárido, sujeita à secas periódicas. Na realidade, o método interpretativo da região ao definir a região nordestina a partir da área sertaneja, e não de todo seu espaço, lhe atribui de partida status de "região problema" (BITOUN, 2002).

Esse debate regional ocorria numa conjuntura na qual o Brasil transitava da economia agroexportadora, dependente dos mercados externos, para a situação em que a indústria e o mercado interno passaram a dar as bases para o processo de acumulação capitalista. Nesta conjuntura, a interpretação do Nordeste dá um salto quando surge a contribuição oriunda do novo campo intelectual, a economia. Em 1959, Celso Furtado publica o livro *Formação Econômica do Brasil*, no qual desloca o enfoque tradicional da leitura do subdesenvolvimento nordestino colocando, em lugar do discurso da seca no semiárido como causa do atraso, uma nova visão baseada na estrutura fundiária, na organização econômica e na formação histórica-política da região.

Em *Formação Econômica do Brasil*, Celso Furtado introduz a categoria analítica "complexo econômico nordestino", para explicar a estabilidade das estruturas econômica, social e política de três séculos na região Nordeste. O "complexo..." se caracterizaria por uma estrutura dualista, com um setor exportador (açúcar) de alta lucratividade e elevadíssima concentração da propriedade da terra e das rendas, sustentado sobre o trabalho escravo, em

articulação com um setor de subsistência (agricultura e pecuária) de baixa produtividade, assentado no trabalho servil. Ele busca explicar, com essa categoria analítica, as peculiaridades econômicas e sociais regionais pela decadência e estagnação do setor canavieiro, que preserva suas estruturas econômicas e sociais durante as longas crises de exportação e na combinação entre a economia do açúcar e sua "projeção", a pecuária extensiva.

Dois outros textos contribuem, e seguem contribuindo, para construir a imagem Nordestina: *Geografia da Fome*, de Josué de Castro e *Cangaceiros e Fanáticos*, de Rui Facó³. No primeiro, a estrutura fundiária e a pobreza regional explicam os dramas da fome tanto na zona da mata (onde predominava a fome crônica) como no sertão (onde a fome era epidêmica, pois se espalhava nos anos de seca); no segundo, os movimentos sociais de base rural são analisados, de forma pioneira, à luz do materialismo histórico.

3 Um livro para o debate regional

Na construção intelectual da região Nordeste, Gilberto Freyre interpreta a região a partir da zona da mata e cria a *civilização do açúcar*; Djacir Menezes parte do *Outro Nordeste*, o Sertão da "civilização do couro e do algodão"; Celso Furtado a explica pela formação do *Complexo econômico nordestino*; Manuel Correia de Andrade, em 1963, dá sequência a este processo de construção intelectual ao traduzir o Nordeste não apenas como espaço físico da zona da mata ou sertão, presentes nos nove estados da região, mas das diferenças intrarregionais de outros subespaços, como o agreste e o Meio-Norte. E, no interior desses subespaços, a partir do ponto de vista econômico e social, analisa as áreas menores com suas diversidades internas, especificidades e articulações dentro da região.

Esses dois elementos, açúcar e pecuária, foram os principais responsáveis pela ocupação territorial, construindo uma "região" não homogênea, com vários subespaços marcados por condições naturais diferenciadas e por atividades econômicas particulares (algodão, babaçu, cacau, carnaúba, coco, fumo, sal), que determinavam relações de produção singulares e que formariam o *mosaico regional nordestino*.

A importância deste livro, além dos méritos da análise, vem da conjuntura muito particular, a década de 50 e começo dos anos 60 do século passado, que determinava o debate sobre o futuro regional nordestino. No plano internacional, a guerra fria opunha os dois grandes sistemas: os Estados Unidos liderando os países capitalistas; e o campo socialista, liderado pela URSS. Naquela conjuntura, a revolução

²Ver: FREYRE, Gilberto. *Nordeste - Aspectos da Influência da Cana Sobre a Vida e a Paisagem do Nordeste do Brasil*. 7 ed. (Global, 2004); MENEZES, Djacir. *O Outro Nordeste*. 3ed. (UFC, 1995).

³Novas edições destes livros foram publicadas recentemente: a 20ª edição de *Geografia da Fome*, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008; e a 9ª edição de *Cangaceiros e Fanáticos*. Rio de Janeiro: UFRJ, 2009.

chinesa (1949) e, principalmente, a revolução cubana (1959), tiveram um impacto especial na América Latina, pelo caráter agrário desses dois movimentos.

No âmbito nacional, o período democrático, entre 1945 e 1964, permitiu os espaços para a discussão sobre a economia brasileira que, naquele momento, assistia ao processo de industrialização que concentrava no Sudeste, principalmente em São Paulo, a riqueza nacional, aumentando as diferenças regionais. O subdesenvolvimento do Nordeste, com sua população vivendo em ampla maioria no campo, era um dos eixos do debate nacional; e a entrada de novos atores na política nordestina, como os camponeses e os setores da população urbana (operários e classe média) aumentava ainda mais essa importância e fazia do Nordeste um centro de disputa na política nacional.

Tabela 2 – Nordeste: evolução da população 1940/1970

Ano	Total	Rural	%	Urbana	%
1940	14.434.080	11.052.907	76,6	3.381.173	23,4
1950	17.927.832	13.228.605	73,6	4.744.227	26,4
1960	22.427.484	14.748.192	65,8	7.679.292	34,2
1970	28.675.081	16.383.605	59,0	11.766.463	41,0

Fonte: IBGE (2009).

Diante desse debate regional, que tinha forte acompanhamento nacional, Manuel Correia de Andrade escreveu *A Terra e o Homem no Nordeste*. Nessa obra de motivação eminentemente política, Manuel Correia “preocupou-se em tratar das relações de trabalho dominantes no meio rural, dos processos de ocupação e apropriação do espaço nordestino, sendo defensor ativo da reforma agrária do País e, particularmente, da região Nordeste, que vivia as intensas lutas das Ligas Camponesas” (LIMA, 2008). Rapidamente o livro foi adotado pelas forças políticas e sociais que, naquela época, lutavam pelas “reformas de base”, apoiadas pelo governo João Goulart no âmbito nacional e, em Pernambuco, pelo governo Miguel Arraes.

O livro foi escrito sob encomenda de Caio Prado Jr, para a editora Brasiliense, da qual era proprietário, e saiu prefaciado pelo próprio Caio Prado Jr., em duas edições seguidas (1963 e 1964). Diferentemente da repercussão das suas obras anteriores de caráter didático, destinado ao público (professores e alunos) do ensino médio, do qual obtinha aceitação automática, esse livro é criticado pelo seu apelo político. Numa conjuntura de muita tensão regional, *A Terra e o Homem no Nordeste* surgiu como um texto para reforçar as posições das forças reformistas, na medida em que foi escrito com o objetivo de introduzir elementos de análise da estrutura social do campo nordestino e defender a reforma agrária na região. O livro “apesar de ter sido elaborado por professor universitário, trata-se de um trabalho

mais militante que acadêmico. Por essa razão, o livro é apreendido após o golpe de 1964, uma vez que os militares o consideram como sendo material de cunho subversivo” (VAINSENER, 2009).

Nos primeiros dias de abril de 1964, Manuel Correia de Andrade foi preso por sua participação no Governo Arraes, como responsável pelo Grupo Executivo de Produção de Alimentos, um órgão com *status* de Secretaria de Estado, diretamente ligado ao gabinete do governador; como também por ser reconhecida sua militância, na década de 1950 e começo dos anos 60, no Partido Socialista Brasileiro e pela passagem breve no Partido Comunista Brasileiro. Desta forma, *A Terra e o Homem no Nordeste* foi recolhido das livrarias, voltando a ter uma edição somente nove anos depois.

O caráter político dessa construção intelectual de Manuel Correia residia no fato de que, ao tentar explicar as relações sociais entre os trabalhadores no campo e os proprietários de terras, ele sempre se posicionava, de forma clara, pelas mudanças nestas relações. Caio Prado Jr., ao apresentar o livro *A Terra e o Homem no Nordeste*, constatou que na vasta literatura sobre o Nordeste havia uma questão, as relações de produção e trabalho, que “sempre se relegou a quase esquecimento, apesar de constituir, sem dúvida alguma, a mais importante, e, mais que qualquer outra, merecedora de atenção” (PRADO JR, 2008, p.29).

O caráter original desta obra foi destacado por Caio Prado Jr., quando afirma que no livro:

...se encontra algo verdadeiramente inédito. Pela primeira vez aborda com segurança e nos apresenta como [no Nordeste] se relacionam os homens entre si em suas atividades produtivas, e como se comportam uns relativamente aos outros e ao conjunto da coletividade, no exercício de suas funções econômicas. [...] Podemos dizer que pela primeira vez nos é apresentada a análise de conjunto da economia agrária nordestina, numa síntese de alto valor científico. (ibidem, p. 30).

Uma das formas de se perceber a importância deste livro é a sua continuada presença no debate regional e sua capacidade de interlocução com os autores que trataram desse tema. Celso Furtado escreveu, na segunda parte do livro *Análise do Modelo Brasileiro* (1972), o ensaio *Estrutura Agrária do Subdesenvolvimento Brasileiro*, onde ele estuda a importância da estrutura da propriedade da terra na geração do excedente estrutural da mão de obra, no qual destaca as contribuições de Caio Prado Jr sobre este tema, assim como a importância da obra de Manuel Correia, *A Terra e o Homem no Nordeste* (FURTADO, 1972, p.92).

Num livro clássico sobre a questão regional nordestina, *Elegia para uma Re(li)gião*, Francisco Oliveira reconhece o valor da obra de Manuel Correia de Andrade, mesmo tendo com ela divergência metodológica, na medida em que na *A Terra e o Homem*

no Nordeste, Manuel Correia “partiu do Nordeste físico para o econômico-político, que não é o andamento privilegiado por nossa opção metodológica” (OLIVEIRA, 2007, p. 157). Outro texto importante sobre o Nordeste é *Crise Regional e Planejamento*, de Anita Cohn, centrado no período da criação da Sudene, no qual a autora coloca as contribuições de Manuel Correia de Andrade e de Celso Furtado no mesmo plano de “exaustivos estudos sobre a atividade econômica da região” (COHN, 1973, p. 42).

Rosa Maria Godoy Silveira, em seu livro *O Regionalismo Nordestino* (2009), que trata do processo da crise do espaço regional então chamado Norte, na segunda metade do século XIX, reconhece a obra *A Terra e Homem no Nordeste* como um “clássico na historiografia da e sobre a região, ao qual se seguiria um vasto conjunto de obras cuja elaboração o próprio autor justifica por sua proposta de compreender o processo de diferenciação e desigualdade entre as várias regiões brasileiras, a partir do Nordeste” (SILVEIRA, 2009, p. 32).

O livro, depois de várias edições, continua suscitando análises sobre sua contribuição à economia política nordestina. Na apresentação do livro de Manuel Correia, Caio Prado Jr. afirmou que nenhuma região tinha sido mais estudada que o Nordeste e por isso muitas eram as obras escritas sobre esse espaço nacional. Mas, apesar do grande volume de publicações, poucas delas resistiram ao “filtro do tempo”. Num texto sobre a obra de Manuel Correia, um geógrafo paulista destaca que “uma característica fundamental da escrita de *A Terra e o Homem no Nordeste* é o grande poder de síntese que não apaga o objeto, mas o ilumina em suas colorações específicas, enfrentando, e não contornando, os fatores de diferenciação que sempre desafiam as generalizações” (IUMATTI, 2008, p. 133).

4 A interdisciplinaridade

Uma das maiores contribuições à economia política regional foi, sem dúvida, o método assumido pelo pesquisador nordestino. Um balanço recente, escrito sobre *A Terra e o Homem do Nordeste*, depois de meio século desde seu lançamento, sintetiza a importância do livro, que, segundo os autores, deve ser destacado por várias razões: a) porque mostra a importância da interdisciplinaridade para o entendimento da realidade social nordestina; b) porque separa a tradição que fechava o método geográfico no empiricismo das ciências naturais, incorporando o método dialético à sua análise, ao estudar a formação do espaço regional a partir das relações sociais de produção; c) porque norteia toda a exposição tendo como pano de fundo o processo de desenvolvimento, chamando para primeiro plano a dinâmica das transformações sociais e do papel do Estado neste processo; e d) o autor não se esconde atrás de uma neutralidade científica; ao contrário, expõe suas

posições com clareza e destemor (MOREIRA et al., 2007, p.143).

Na construção de sua obra, ainda nos anos 1950, Manuel Correia se distancia dos geógrafos clássicos ao assumir as contribuições de outros campos do conhecimento, afirmando, numa longa entrevista publicada na revista *Teoria & Debate*, que:

...a geografia, ao analisar o espaço, vê os marcos que existem naquele espaço. Mas esses marcos não foram feitos hoje, são o resultado de uma evolução histórica. Por isso é que eu me preocupo muito com a história. Continuando meus estudos, eu percebi que as relações de trabalho dominantes no Nordeste eram resultado de uma evolução histórica, e aí fui estudar a história. (LEITE, 2000, p. 4).

Em seu livro *Estado, Capital e Industrialização no Nordeste* (1981), logo na introdução, ele explica sua opção metodológica, defendendo que os geógrafos por muito tempo:

...não davam importância à organização do espaço, mas apenas, ou, sobretudo, às relações entre o meio natural e a humanização da paisagem. Posteriormente, influenciados pelo quantitativismo neopositivista, passaram a seguir os economistas neoclássicos e, influenciados pelo capitalismo em ascensão, em fase de euforia, passaram a dar grande ênfase aos modelos matemáticos e estatísticos, visando, consciente ou inconscientemente, ignorar as implicações sociais e ecológicas do crescimento desordenado. (ANDRADE, 1981, p. 7).

Nas várias apresentações de seus livros, Manuel Correia desenvolve forte crítica à fragmentação das ciências sociais que, segundo ele:

...é uma só e se encontra dividida em vários setores apenas para efeito de especialização; especialização que vem sendo muito estimulada na sociedade capitalista, a fim de formar técnicos que entendam cada vez mais de um setor menor, mais estreito, e que se tornem conseqüentemente, mais eficientes, do ponto de vista operacional, mas percam a visão da totalidade e tenham menos atenção e preocupação com o social. (ibidem, p. 9).

Essa concepção metodológica fazia com que todas as suas obras tivessem a estrutura que sempre partia da introdução geral, de um resgate da formação do objeto de estudo – fosse a pecuária sertaneja ou o processo industrial nordestino –, suas etapas de desenvolvimento até suas conclusões críticas. Desta forma, Manuel Correia refletindo sua aproximação com o marxismo, incorporava elementos da análise dialética para a qual o concreto ou a realidade, não são apenas todos os fatos, o conjunto dos fatos, o agrupamento de todos os aspectos, coisas e relações, e sim, a estrutura significativa para cada fato, a totalidade (KOSIK, 1995).

Manuel Correia explica as razões de seus estudos de caráter interdisciplinar, reconhecendo a forte influência do marxismo em sua formação: “não

entendo uma separação rígida entre várias ciências sociais. Para mim, há uma ciência social que tem enfoques diferentes. Mas a ciência é a mesma. [...] “Sou muito influenciado pelas obras de Marx, Engels, Kautski, com *A questão agrária*, Rosa Luxemburgo, Trotski, Lenin. Na minha adolescência, tinha verdadeiro embevecimento com a obra de Trotski” (ANDRADE apud LEITE, 2000, p. 42).

Noutro depoimento, mais longo, ele reconhece que:

...a leitura de Caio Prado Júnior teve uma influência muito grande na minha formação, na direção de um marxismo não repetitivo, não transposto; mas de um marxismo elaborado em função da práxis, da análise da realidade brasileira [...] “Ele me recomendou que, enquanto eu estivesse escrevendo o livro, não lesse os grandes teóricos marxistas, porque, dizia ele: “Se você ler os livros do Kautsky – que eu já tinha lido uma vez –, vai querer encontrar no Nordeste o que Kautsky encontrou na Alemanha Ocidental. E marxismo não é isso. Marxismo tem que partir da práxis. (ARAÚJO, 2004, p. 98 e 109).

Manuel Correia manteve com Caio Prado Jr estreita relação pessoal e de trabalho, lembrando, em várias entrevistas, que “ele acompanhou a minha atuação à frente do Grupo Executivo da Produção de Alimentos, durante o primeiro governo de Arraes e discutiu comigo várias vezes os problemas do País. Dele recebi influência, o que é facilmente notado em meus livros” (REVISTA GEOSUL, 1988, p. 137-138).

A partir de seu posicionamento, utilizando o que chamava método “histórico-estrutural”, analisa a formação social nordestina desde sua colonização até a segunda metade do século XX. O próprio Manuel Correia comentou que *A Terra e Homem no Nordeste* significou:

...uma ruptura política e uma ruptura científico-metodológica. Ele [Milton Santos] considerava que era um dos livros fundamentais para a evolução da Geografia brasileira, enquanto outros autores diziam que o livro era de sociologia, outros, que era de história. Eu acho que não se escreve um livro para ser de sociologia, de geografia ou de história. Escreve-se um livro para analisar uma realidade. (ARAÚJO, 2002, p. 102).

Na sua obra sobre a realidade nordestina, buscou estudar as diferenciações internas e a cada uma das áreas que compõe a região, distinguindo-as não somente pelas condições naturais, como também pelo processo produtivo particular. Em *A Terra e o Homem do Nordeste*, ele elaborou um de seus melhores *insights* ao construir uma análise ao mesmo tempo geral, abarcando toda a região, e a aproximação particular de cada um de seus subespaços, com suas particularidades e inter-relações, um complexo conjunto que ele chamou de *mosaico regional* (ANDRADE 2007, p. 167).

Nesta busca de construção do conhecimento pela utilização plena das ferramentas científicas, não importando se das ciências naturais ou sociais, Manuel Correia levava à prática acadêmica suas formas particulares de trabalho. Tânia Bacelar, a conhecida economista nordestina, foi ensinar, a convite do professor Manuel Correia de Andrade, no mestrado de Geografia, um projeto de caráter interdisciplinar. Ela relatou que, naquelas condições:

...minha ida para a Geografia teve uma influência muito grande, porque nós economistas trabalhamos com o espaço abstrato e os geógrafos com o espaço concreto. Como era mestrado em Geografia Regional, o Manuel Correia sempre dizia: “não dá para entender sem os economistas, sem os sociólogos”. E a concepção do mestrado era com áreas de domínio conexo nas disciplinas que ele considerava importante. E como Economia era uma das disciplinas, fui ensinar as cadeiras de Economia. Isso também me tornou uma economista meio diferente da média. (CORREIA, 1999, p. 45).

Esse esforço pela escrita interdisciplinar é destacado por Christine Rufino Dabat, no livro *Moradores de Engenho*, no qual ela enfoca a importância do método no trabalho de Manuel Correia ao afirmar que ele “realizou o sonho interdisciplinar, ao construir uma obra que oferece uma paleta de propostas sutis com base em extenso trabalho de campo e fontes documentais abrangentes. Seus escritos, didáticos, têm também o gosto inigualável da experiência própria, do conhecimento íntimo da realidade” (DABAT, 2008, p. 349).

5 A obra anterior

A contribuição de Manuel Correia ficou marcada por uma extensa produção, destacadamente, seus trabalhos sobre a economia nordestina. No entanto, seu livro mais conhecido e citado, *A Terra e o Homem no Nordeste*, não é o de maior circulação ou com maior número de tiragem. No começo de sua carreira como professor universitário, entre os anos de 1952 e 1963, Manuel Correia publicou vários livros de geografia geral e do Brasil, em colaboração com Hilton Sette. Cada um desses livros alcançou, num espaço de tempo de duas décadas, ampla circulação na rede nacional de ensino médio, chegando, em alguns casos, a publicar 30 edições (GASPAR et al., p. 26-29).

Naqueles anos, a Editora do Brasil, de São Paulo, resolvera adotar uma estratégia para enfrentar a Companhia Editora Nacional “que tinha o monopólio da edição de livros didáticos”. Manuel Correia relatou este processo:

...ele [o editor] achava que, para fazer livros, em São Paulo e no Rio, os melhores autores já estavam comprometidos. Então ele resolveu vir para o norte pegar professores que escrevessem livros didáticos

competitivos. Aqui ele contratou Hilton, que era um bom professor de geografia, competente, mas era um pouco lento. E tinha de fazer, de uma carrada, sete livros: quatro para o curso ginasial e três para o curso colegial. Hilton me convidou para me associar a ele. Então, nós fizemos esses livros, que tiveram uma aceitação boa, no Brasil inteiro. (ARAÚJO, 2004, p.102).

Na década de 1950 e começo dos anos 1960, ademais desses livros didáticos, que percorriam o Brasil, Manuel Correia publicou vários ensaios sobre economia, história e geografia regional do Nordeste. Neste conjunto, alguns trabalhos destacavam-se e saíram além das fronteiras nordestinas, como os casos de: *Os Rios-do-Açúcar do Nordeste Oriental* (1959) e *Economia Pernambucana no Século XVI* (1962). Esses trabalhos chamaram a atenção de Caio Prado Jr. que tinha um projeto de analisar o Brasil a partir de estudos das cinco grandes regiões, chegando a tomar a iniciativa de convidar alguns estudiosos da realidade regional brasileira, mas apenas Manuel Correia de Andrade respondeu a tempo esse convite. A lembrança do nome do pernambucano deveu-se a sua obra didática já em circulação; mas, para sua escolha, foram determinantes suas pesquisas sobre o Nordeste brasileiro.

A partir do lançamento de seu livro mais conhecido, em 1963, e, logo depois, com o envolvimento em pesquisas e com a produção de um conjunto de textos de análise regional, Manuel Correia parou de escrever textos didáticos para o ensino médio, que, no entanto, continuaram a ser reeditados em edições revistas e atualizadas até o ano de 1979.

6 Estudos posteriores

A Terra e o Homem no Nordeste depois de retirada das livrarias, principalmente na própria região, ficou nove anos sem uma nova edição. Se, antes de 1963, o conjunto da obra de Manuel Correia, representado nos seus livros didáticos e estudos regionais, tinha possibilitado o convite que lhe faria conhecido nos meios acadêmicos nacionais, a publicação de seu trabalho numa editora paulista, identificada pelas publicações de esquerda, em plena efervescência política no País, tornou-o um intelectual de referência para analisar a região nordestina.

Saído da prisão, ainda em 1964, Manuel Correia aproveitou sua condição de professor universitário e amigo de vários geógrafos franceses que passaram pelo Brasil, aceita uma bolsa de estudo do CNRS e vai estudar em Paris “muito preocupado com os problemas políticos brasileiros, vez que saíra do País devido à situação difícil, de insegurança pessoal em que me encontrava após o golpe de 1964” (REVISTA GEOSUL, 1988, p. 117). Na volta, em 1966, reintegrar-se aos trabalhos na universidade, onde ficaria até sua aposentadoria em 1985.

O período da ditadura militar (1964-1985) apresentou muitas dificuldades para a produção intelectual e para o debate sobre as mudanças estruturais no País e, ainda mais, sobre sua “região-problema”, o Nordeste. No entanto, alguns espaços institucionais, no âmbito nacional, como as universidades e, no âmbito regional, a Sudene, um órgão federal com relativa autonomia ante as forças políticas locais nordestinas, permitiam a elaboração de pesquisas que, transformadas em documentos ou relatórios, conseguiam ampla circulação a título de “trabalhos científicos” e colocavam os problemas regionais na agenda das discussões; o que não se podia fazer por meio dos partidos políticos, movimento sindical ou na mídia tradicional.

Outro espaço importante para veicular seus estudos, principalmente de títulos com características mais “didáticas” ou “técnicas”, eram as editoras de cobertura nacional, todas localizadas no Sudeste. Esse canal editorial, bem utilizado por Manuel Correia, veio ser complementado por publicações de artigos no exterior, principalmente a edição norte-americana de *O Homem e a Terra no Nordeste*⁴, que lhe dá mais prestígio acadêmico e maior entrada nas editoras nacionais. Por paradoxal que possa parecer, foi neste período de dificuldades políticas que ele publicou seus melhores e mais lidos trabalhos acadêmicos.

A Terra e o Homem no Nordeste foi considerado um dos 100 livros brasileiros do século pela Câmara Brasileira do Livro, em 1999. Sua contribuição para os estudos regionais está registrada no número de edições (e reimpressões), pela sua capacidade de diálogo na literatura econômica regional e pela sua constância em quase toda a bibliografia de dissertações, teses e artigos acadêmicos que tratam da questão nordestina. No entanto, a obra posterior, escrita entre os anos 1968 e 1986, reunida no conjunto de estudos regionais, tem um peso tão significativo quanto a contribuição isolada do livro que marcou a entrada de Manuel Correia de Andrade no debate nacional, particularmente sobre a questão nordestina.

Neste conjunto de livros, os principais temas da economia regional foram retomados e, na maioria das vezes, recebendo novo tratamento, incorporando novos dados, permitindo análises de mais fôlego que em sua obra pioneira. Em vários livros, os temas mais antigos como a questão da formação territorial e sua relação estreita com a estrutura agrária nordestina; o universo do setor canavieiro e sua passagem dos antigos engenhos para as modernas usinas foram retomados de forma mais vigorosa, com dados mais atualizados. E uma nova agenda foi aberta, abarcando temas correspondentes a outros fenômenos que surgiram no Nordeste pós-64, como a urbanização e o surgimento de polos modernos industriais; a integração nordestina à economia brasileira; a intervenção federal na região; e o balanço das políticas de desenvolvimento. Entre a segunda metade dos anos 1960 e final dos anos 1980, esse conjunto de obras manteve os estudos de Manuel

⁴ *The Land and people of Northeast Brazil* (Albuquerque, University of New Mexico Press), 1980.

Correia no centro do que era possível de “debate” regional.

A sua produção de ensaios regionais, escritos nas duas décadas do período militar, foi iniciada após seu retorno ao Brasil em 1966. Sua volta às livrarias deu-se com *Paisagens e Problemas do Brasil: Aspectos da Vida Rural Brasileira Frente à Industrialização e ao Crescimento Econômico* (BRASILIANSE, 1968), quando, aproveitando o espaço institucional acadêmico, voltava a se posicionar. Na avaliação de Tamás Sczmreczányi (1994), *Paisagens...*, um dos seus livros mais requisitados, com cinco edições seguidas até 1977, tratava-se de “um valioso estudo comparativo de nossas regiões” que permitiu a Manuel Correia colocar, outra vez, suas análises e posições sobre o Nordeste brasileiro.

Em 1970, publicou dois livros por editoras do Sudeste. O primeiro deles, *Nordeste, Espaço e Tempo* (ANDRADE, 1970), saiu na coleção “Caminhos Brasileiros”, como uma coletânea de artigos que tratam desde a descrição das condições naturais do Nordeste até debate sobre os polos de desenvolvimento. A parte mais importante do livro, no entanto, é a que aborda dois de seus temas prediletos: a questão agrária na região nordestina e a formação da economia do Meio-Norte (Maranhão e Piauí). Num momento de euforia nacional, determinada pelos anos do “milagre brasileiro”, ele sintetiza e reafirma sua visão crítica do problema regional:

Constitui o Nordeste a região problema do País, devido à estratificação das estruturas sociais organizadas no período colonial, aos baixos níveis tecnológicos de sua agricultura e de sua pecuária e à diversidade de meio natural; aquela em que o subdesenvolvimento se apresenta de forma mais acentuada e reclama medidas de reforma mais urgentes. (ANDRADE, 1970, p. 86).

Por outra editora paulista (Atlas), publica *Geografia Econômica do Nordeste* em 1970, que alcançaria mais duas edições (ANDRADE, 1974; ANDRADE, 1977). Nele, Manuel Correia volta a descrever o “mosaico regional” nordestino composto pelas sub-regiões e zonas geoeconômicas, estudando a formação econômica até chegar a um balanço da primeira década de atuação da Sudene, quando reconhece que a autarquia:

Conseguiu grande êxito em áreas nas quais as estruturas regionais ofereciam menor resistência – industrialização, pesquisas, formação de quadros técnicos – e foi detida ao dar os primeiros passos naquelas áreas em que as velhas estruturas resistiram – organização agrária, cooperativismo, transformações na agricultura tradicional, etc. – criando distorções setoriais que, se não forem corrigidas, se tornarão sérios entraves ao desenvolvimento regional. (ANDRADE, 1977, p.165).

Em 1973, publica, pela própria Sudene, *O Processo de Ocupação do Espaço Regional do Nordeste*, no qual divide o trabalho em duas metades. A

primeira dedicada à análise da estruturação do “mosaico regional”, em que estuda o processo de ocupação do espaço nordestino, desde os primeiros contatos dos portugueses e a exploração do pau-brasil até ocupação do interior pela pecuária extensiva, passando pela zona da mata pernambucana e recôncavo baiano, assim como da área do cacau e o Meio-Norte. Na segunda parte, estuda o processo de urbanização do Nordeste, que já tinha metade de sua população nas cidades; e o processo de industrialização no período Sudene, quando essa região passou a revelar os desequilíbrios gerados pelos investimentos concentrados em algumas cidades litorâneas.

Em 1974, outra vez na editora que o lançou no plano acadêmico nacional, ele publica *Cidade e Campo no Brasil* (Brasiliense) que, apesar do título amplo, tratava basicamente da região Nordeste. É uma coletânea com vários ensaios resultados de pesquisas desenvolvidas no âmbito universitário, algumas delas financiadas pelo *Conselho Nacional de Pesquisa Científica/CNRS*, da França. Interessado, na época, pela teoria dos Polos de Desenvolvimento, Manuel Correia aplica esse instrumento para analisar a nova configuração urbana que o Nordeste começava a ter, apesar de manter a maioria de sua população na área rural.

Mas, é no estudo sobre a formação regional do Nordeste e, principalmente, de sua agricultura, que o livro se destaca. Seguindo o caminho aberto por *A Terra e o Homem no Nordeste*, Manuel Correia traz novos elementos para a análise das relações de trabalho nos diversos subespaços econômicos, revelando as dificuldades políticas e sociais para romper o subdesenvolvimento crônico. E, de forma clara, identifica a principal razão desse entrave: a resistência dos setores dominantes à modernização econômica e social. Para ele:

O setor agrícola tradicional é fortalecido por uma série de fatores como o monopólio da terra, o caráter seletivo do crédito rural, a organização preferencial da comercialização agrícola para certos produtos e o baixo nível econômico, cultural e sanitário da população rural. (ANDRADE, 1974, p. 148).

Os seus estudos prosseguem com a publicação, em 1981, do texto *Estado, Capital e Industrialização do Nordeste*, no qual, a partir de seu posicionamento metodológico, ele faz um balanço do processo industrial desde o Brasil colonial, passando pelo primeiro período de industrialização regional, no final do século XIX até meados do século XX; a criação da infraestrutura do segundo período industrial (Chesf, Codevasf, BNB, Sudene), a partir dos anos 1950, fazendo um balanço crítico tanto da industrialização comandada pelo setor estatal, assim como do Proálcool, por suas características semelhantes: concentradores espaciais na própria região, de terras, de renda e problemáticos para o meio ambiente.

Manuel Correia, numa de suas reflexões, na segunda metade da década de 1970, antevê os

problemas que, posteriormente, os economistas nordestinos viriam a debater com muita frequência:

O planejamento feito em função de capitais, da oferta de facilidades de acumulação às empresas, deu pouca importância à variável espaço e, em consequência, estamos assistindo à formação de desníveis intrarregionais tão grandes quanto os inter-regionais, em nível nacional. [...] ao se produzir um espaço geográfico, que é essencialmente social, sem se consultarem os interesses da população, se está produzindo uma modernização anômala, que empobrece o homem e o país, ao mesmo tempo em que se enriquecem os grandes grupos econômicos (ANDRADE, 1981, p. 97).

Em seguida, publica o estudo *Tradição e Mudança - a Organização do Espaço Rural e Urbano na Área de Irrigação do Submédio São Francisco* (ZAHAR, 1983), no qual analisa os impactos decorrentes da instalação das grandes barragens e dos perímetros irrigados na região sertaneja da Bahia e Pernambuco. No último ano do regime ditatorial, Manuel Correia publica *Classes Sociais e Agricultura no Nordeste* (ANDRADE, 1985), que centra suas análises nas intervenções do Estado na questão agrária de Pernambuco.

7 1986-2007

Com a volta do País à normalidade democrática, em 1985, Manuel Correia é requisitado para formular análises regionais em entrevistas e artigos de jornais regionais, onde sua presença é mais constante. Neste período, ele explicita seu posicionamento político mais à esquerda. Filiado ao partido de oposição ao regime militar, o MDB, e depois ao PMDB, apoia a campanha de Miguel Arraes em 1982 e 1986, quando este foi reeleito governador de Pernambuco. Desta vez, Manuel Correia, apesar dos convites, optou por seu trabalho acadêmico exclusivo.

A segunda metade dos anos 1980 coincide com o final da ditadura e registra intenso debate regional. A produção sobre a economia e a sociedade nordestina recebeu algumas inovadoras contribuições de vários autores acadêmicos, que retomam o fio de ligação com importantes obras elaboradas no final dos anos 1970⁵. Esse conjunto de livros traz novas abordagens, revelando traços das mudanças internas, da influência dos investimentos federais na criação de infraestrutura, do processo de industrialização e do papel da urbanização na região⁶. Todos eles, sem exceção, têm

uma marca comum, que é o diálogo com a obra de Manuel Correia de Andrade.

Deste período, ficou o pequeno texto *O Nordeste e a Questão Regional* (ANDRADE, 1988). Neste livro, Manuel Correia defende que o Nordeste é, a uma só vez, uma questão política, regional e nacional. Explicou que a pobreza desta região:

Deriva, sobretudo da má distribuição da renda – há um forte contraste entre o nível de vida das classes dominantes e do povo –, da grande concentração da propriedade fundiária, do sistema econômico nacional que transformou a região em fornecedora de matérias-primas e de mão de obra pouco qualificada para as regiões economicamente mais dinâmicas, e da apropriação das riquezas regionais por grupos econômicos internacionais e de outras áreas do País (ANDRADE, 1985, p. 18).

Manuel Correia aproveita para fazer um balanço da Sudene, reconhecendo que a ação desse órgão facilitou a integração do mercado regional ao nacional, permitindo a diversificação e a formação de concentrações industriais em algumas cidades, criando uma nova organização espacial da economia. Mas, coerente com tudo que escrevera antes, ele conclui que “o Nordeste entrou em um processo de modernização que não foi acompanhado de uma transformação social. O social e o político ficaram a reboque do econômico, acentuando e consolidando a pobreza regional” (ANDRADE, 1985, p. 37). Esse livro marca a despedida de Manuel Correia de seus estudos regionais nordestinos.

No começo dos anos 1990, o País entra numa conjuntura marcada pela agenda liberal (estado mínimo, privatização, financeirização da economia etc.), em que se privilegiava o debate sobre a inserção brasileira num mundo globalizado, no qual a questão regional ficava em plano secundário, retirando espaços de debate para os problemas nordestinos. E os textos de maior fôlego, com propostas de interpretação geral sobre a região Nordeste, saíram de moda⁷. Por outro lado, esse quadro político nacional, que influenciava a agenda de debates sobre a economia regional, coincidiu com outro quadro social e econômico. O Nordeste, desde 1980, tornara-se cada vez mais urbano; a participação dos setores industrial e de serviços passou a ter mais importância e a questão agrária deixou de ser o problema central da política nordestina⁸.

⁵ “Crise Regional e Planejamento: o Processo de Criação da Sudene”, de Amélia Cohn (Perspectiva, 2ª ed., 1978) e *Elegia para uma Região. Sudene, Nordeste, Planejamento e Conflito*, de Francisco Oliveira (Paz e Terra, 1977, 9ª ed., 2009).

⁶ *O Poder dos Donos – Planejamento e Clientelismo no Nordeste*, de Marcel Bursztyn, 1983. *Regionalismo Nordestino: existência e consciência da desigualdade regional*, de Rosa Maria Godoy Silveira (2ª edição pela UFPB, 2009). *O Nordeste e o Regime Autoritário – discurso e prática do planejamento regional*, de Inaia

Maria Moreira de Carvalho (Hucitec/Sudene, 1987); *A Economia Política do Nordeste – Secas, Irrigação e Desenvolvimento*, de José Otamar de Carvalho (Campus, 1988); *Introdução à Formação Econômica do Nordeste*, de Leonardo Guimarães (Massangana, 1989); e *O Mito da Necessidade. Discurso e Prática do Regionalismo Nordestino*, de Iná Elias de Castro (Bertrand, 1992).

⁷ O livro *A Terra e o Homem no Nordeste*, que tivera sua 5ª ed. em 1986 (Atlas), voltou a ser reeditado apenas em 1998, ainda assim no âmbito regional (UFPE). De maneira semelhante, *Geografia Econômica do Nordeste* teve sua última edição em 1987 (Atlas).

⁸ A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2007 informa que o Nordeste possui 71,5% da população vivendo na parte urbana e 28,5 no campo (IBGE, 2008).

Tabela 3 – Nordeste: evolução da população (1970/2000)

Ano	Total	Rural	%	Urbana	%
1970	28.675.081	16.383.605	59,0	11.766.463	41,0
1980	35.419.156	17.459.640	49,3	17.959.640	50,7
1991	42.470.225	16.716.870	39,4	25.753.355	60,6
2000	47.693.253	14.763.935	31,0	32.929.318	69,0

Fonte: IBGE (2005).

A produção intelectual de Manuel Correia de Andrade reflete esse período. Seus livros, na década de 1990 até sua morte em 2007, não estão mais centrados na temática regional nordestina. Muitos deles são dedicados a temas históricos, voltados à biografia de personalidades (Joaquim Nabuco e Gilberto Freyre) ou abordagens de caráter nacional.⁹ Livros que, pelas características, não influenciam mais o debate sobre o Nordeste.

Recentemente, a economista Tânia Bacelar prestou-lhe uma homenagem ao dizer que ele sabia que suas teses mais caras não tinham sido aplicadas:

Sabia que o Nordeste descrito no clássico *A Terra e o Homem* mudara muito. Urbanizou-se, industrializou-se, foi cortado por modernas infraestruturas de transportes, energia e telecomunicações. Os sertanejos deixaram de mendigar migalhas em tempo de seca porque têm agora a cobertura da Previdência Rural e dos programas de transferência de renda (ARAÚJO, 2008, p.160).

No entanto, ele defendeu até nos seus últimos artigos, a necessidade de reformas que superassem “as consequências de modelos de organização socioeconômica geradores de fortes injustiças sociais e de níveis de vida tão indignos”, criticando o que chamava “crescimento sem desenvolvimento.

Em 2007, quando do seu falecimento, muitas instituições acadêmicas, partidos políticos de esquerda e organizações representativas do mundo do trabalho rural – Comissão Pastoral da Terra/CPT, Movimento dos Sem Terra/MST, Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura/Contag – prestaram-lhe homenagens por suas inúmeras contribuições às reformas na economia e sociedade nordestinas, reconhecendo nele o intelectual que, por mais de meio século de atividade, estudou, numa perspectiva de transformação, a terra e o homem no Nordeste.

⁹ Joaquim Nabuco e a Federação (ANDRADE, 1992); Gilberto Freyre. *Pensamento e Ação*. Ed. ANDRADE (1995); *A Revolução Pernambucana de 1817* (ANDRADE, 1995); *Formação Histórica da Nacionalidade Brasileira* (Ed. ANDRADE, 2000); *O Brasil e a América Latina* (ANDRADE, 1989); *Geopolítica do Brasil* (ANDRADE, 1989); *Imperialismo e Fragmentação do Espaço* (ANDRADE, 1991); *Modernização e Pobreza* (ANDRADE, 1994); *A Questão do Território no Brasil* (ANDRADE, 1995).

8 Referências

- ALBUQUERQUE JR. Durval Muniz. **A Invenção do Nordeste e Outras Artes**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- ANDRADE, Manuel Correia. **Cidade e Campo no Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1974.
- _____. **Geografia Econômica do Nordeste**. 3. ed. Ed. São Paulo: Atlas, 1977.
- _____. **Problemas e Paisagens do Brasil**. 5. ed. São Paulo: Brasiliense, 1977.
- _____. **O Processo de Ocupação do Espaço Regional do Nordeste**. 2. ed. Recife: Sudene, 1979.
- _____. **Estado, Capital e Industrialização do Nordeste**. São Paulo: Zahar, 1981.
- _____. **Tradição e Mudança**. A Organização do Espaço Rural e Urbano na Área de Irrigação do Submédio São Francisco. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.
- _____. **Classes Sociais e Agricultura no Nordeste**. Recife: Massagana, 1985.
- _____. Entrevista. In **Revista Geosul**, n. 6, Ano III. Florianópolis: UFSC, 1988.
- _____. **1964 e o Nordeste**. Golpe, Revolução ou Contra-revolução? São Paulo: Contexto, 1989.
- _____. **O Nordeste e a Questão Regional**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1993.
- _____. **Lutas Camponesas no Nordeste**. 3 ed. São Paulo: Ática, 2000 .
- _____. Entrevista. in **Revista Geografares**, n. 3, junho/2000, Vitória, UFES, 2002.
- _____. **A Terra e o Homem no Nordeste**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- _____. Entrevista, in **Caio Prado Jr. e a Associação dos Geógrafos Brasileiros**. IUMATTI, Paulo; SEABRA, Manoel; e HEIDEMANN, Heinz. (orgs.). São Paulo: Edusp, 2008.
- ARAÚJO, Rita Cássia B. (org.) **O Fio e a Trama: depoimento de Manuel Correia de Andrade**. Recife: Ed. Universitária, 2002.
- ARAÚJO, Tânia B. Um Intérprete do Nordeste. In **Manuel Correia de Andrade – um homem chamado Nordeste**. Cavalcanti, C. *et al* (org.). Recife: Bagaço: 2008.
- BITOUN, Jan. **Nordeste: Dimensões Locais e Regionais nas Estratégias de Desenvolvimento**. Recife: Fundaj, 2002.
- COHN, Amélia. **Crise Regional e Planejamento**. São Paulo: Perspectiva, 1973.
- DABAT, Christine Rufino. **Moradores de Engenho**. Recife: Editora Universitária, 2008.

FURTADO, Celso **Análise do Modelo Brasileiro**. 5. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1977.

_____. **Formação Econômica do Brasil**. 34. ed. São Paulo: Nacional, 2005.

GASPAR, Lucia, PORDEUS, Raquel, SILVA, Rosi Cristina. **Manuel Correia de Andrade**: Cronologia e Bibliografia. Recife: Ed. Universitária, 1996.

IUMATTI, Paulo T. Saberes Populares no Nordeste. In CAVALCANTI, C. *et al* (org.). **Manuel Correia de Andrade** – Um Homem Chamado Nordeste. Recife: Bagaço, 2008.

KOSIK, Karel. **A Dialética do Concreto**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

LIMA, Marcos Costa, Homenagem a Manuel Correia de Andrade: a Geografia e a Política do Nordeste Brasileiro, In **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, vol.22, n. 65. São Paulo: 2007.

LEITE, José Correia. Entrevista: Tânia Bacelar, In **Revista Teoria e Debate**, n.45. p.40-45, São Paulo: Perseu Abramo, 1999.

_____. O Homem do Nordeste: Entrevista com Manuel Correia de Andrade. In **Revista Teoria e Debate**, n.45. p.40-45. São Paulo: Perseu Abramo, 2000.

MARCÍLIO, Maria Luiza. Crescimento Histórico da População Brasileira até 1872. In **Cadernos Cebrap**, São Paulo, 16: 1-16, 1973.

MOREIRA, Emília, TARGINO, Ivan, RODRIGUES, Maria Fátima. Manuel Correia de Andrade: uma vida de trabalho em defesa de uma ciência geográfica socialmente comprometida, In **Revista Okara**: Geografia em debate, v.1, n1, p.143-145. João Pessoa: UFPB, 2007.

OLIVEIRA, Francisco. **Elegia Para uma Re (li) gião**. 4ª ed. São Paulo: Boitempo, 2008.

PRADO JR. Caio. Apresentação. In Andrade, M.C. **A Terra e o Homem no Nordeste** 7.ed. Ed. São Paulo: Cortez, 2008.

SZRMRECSÁNYI. Tamás, Resenhas, In **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, v.11, n.1/3, p.137-139, 1994.

SILVEIRA, Rosa Maria Godoy, **O Regionalismo Nordestino**. João Pessoa: EdUFPB, 2009.

VAINSENCER, Semira Adler. **Manuel Correia de Andrade**. Recife: Fundaj, 2007.

DESIGUALDADE FINANCEIRA REGIONAL: VAZAMENTO DE DEPÓSITOS NO NORDESTE BRASILEIRO

Regional financial inequality: deposit's leak in Brazilian Northeast

Lucas André Ajala Sorgato

Economista. Mestre em Economia Aplicada (UFAL). Projete Consultoria, Rua Pedro de Oliveira Rocha, 718, Maceió, AL. 57057-560. lucas.ajala@hotmail.com

Reynaldo Rubem Ferreira Junior

Economista. Doutor em Política Econômica (IE/UNICAMP). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade Federal de Alagoas – FEAC/UFAL. rrfj@uol.com.br

Resumo: o objetivo deste artigo é explicar porque a concentração do sistema bancário no País favorece o vazamento de depósitos (transferência de recursos interbancários de uma região para outra) e a desigualdade financeira em nível regional, tomando como estudo de caso a Região Nordeste, tendo como referencial teórico a abordagem pós-keynesiana de economia regional. A concentração bancária brasileira ganhou força a partir da criação do Plano Real, em 1994, com a estabilização monetária. Os dados do trabalho demonstram que tal aglomeração ocorreu na região mais desenvolvida, a Sudeste, em detrimento das demais. O *approach* pós-keynesiano, por sua vez, explica este fenômeno por meio da estratégia dos bancos que tendem a gerar maiores volumes de empréstimos nas regiões onde possuem melhores informações, o que se traduz em menor incerteza, riscos e preferência pela liquidez. As regiões menos dinâmicas e economicamente instáveis sofrem com a insuficiência da oferta de crédito, o que pode contribuir para reforçar as desigualdades regionais. Como resultado, a hipótese validada, a partir da metodologia desenvolvida pela agenda de pesquisa pós-keynesiana, foi a de que o aumento da preferência pela liquidez dos bancos em regiões periféricas como o Nordeste favorece estratégias de transferência de depósitos para as localidades mais desenvolvidas, caso do Sudeste, o que explica o vazamento de depósitos.

Palavras-chave: vazamento de depósitos, desigualdade financeira regional, pós-keynesianos.

Abstract: the aim of this paper is to explain why the concentration of the banking in the country favors the leakage of deposits (interbank transfer of funds from one region to another) and inequality financial regional level, taking as case study region Northeast, having as theoretical approach to post-Keynesian regional economy. The process of banking concentration Brazilian wins strength from the creation of the Real Plan in 1994, with stabilization currency. Data collected in this study show that agglomeration bank occurred in most developed region, which is southeast of Brazil, at the expense of others. The post-Keynesian approach, in turn, explains this phenomenon through the strategy of banks that tend to generate higher volumes of loans in areas where they do better information, which translates into less uncertainty, and risk preference liquidity. Thus, the economically less dynamic regions and unstable suffer from insufficient supply of credit, which can be contributing to strengthening regional inequalities in the country. As a result, the hypothesis validated using the methodology developed by the research agenda post-Keynesian, was that the increase in liquidity preference of banks in outlying regions like the Northeast favors transfer strategies deposits for locations more developed case of Southeast, which accounts for the leakage of deposits.

Keywords: leaking deposits, regional financial inequality, post-keynesian.

(Recebido em 7 de novembro de 2011 e aprovado em 10 de janeiro de 2014)

1 Introdução

Os avanços da teoria econômica heterodoxa favorecem o surgimento de novas linhas de pesquisa até então pouco exploradas. O impacto regional do sistema financeiro aparece como uma destas novas vertentes de análise, correlacionando a economia monetária com a noção de território, apresentando resultados até então desconsiderados nos modelos

macroeconômicos convencionais, à medida que as teorias monetárias do *mainstream* ressaltam a função de meios de troca da moeda sem exercer influência sobre o nível de atividade em longo prazo.

Keynes (2009), por sua vez, coloca que as variáveis monetárias exercem significativa influência nas variáveis reais por meio das taxas de juros. Igualmente, para o autor, na função preferência pela

liquidez¹ a moeda assume outras funções além de unidade de conta e meio de liquidação que é a de ativo cuja preferência depende do estado de espírito dos agentes econômicos quanto ao futuro.

A teoria pós-keynesiana busca acrescentar e esclarecer elementos ligados ao pensamento original de Keynes. Pode-se dizer que tal escola começa a ganhar destaque a partir da década 70 do século passado, para responder as críticas feitas ao pensamento keynesiano pela ortodoxia dominante, os novos-clássicos (OREIRO, 2008).

A aceitação dos pós-keynesianos da não neutralidade da moeda e de seu caráter endógeno permite colocar o sistema bancário como agente de capital importância ao participar do processo de criação e inserção de moeda na economia, independente da existência de órgão ou autoridade regulatória.

Com a desregulação financeira, a partir do início dos anos 1980, e a difusão da globalização, o processo de concentração bancária foi intensificado em todo o mundo. No Brasil não foi diferente. Os bancos brasileiros que até o início do Plano Real tinham como sua principal fonte de receita os ganhos com a inflação sofreram grande perda de renda com a estabilização monetária, o que provocou grave crise no setor levando grandes bancos à falência. Ademais, medidas governamentais como a criação do Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento do Sistema Financeiro Nacional (PROER) e o Programa de Incentivo à Redução do Setor Público Estadual na Atividade Bancária (PROES), que objetivavam tornar o sistema bancário menos suscetível às crises financeiras, aceleraram a concentração bancária por meio das facilidades para aquisições e fusões entre bancos, sejam estes de caráter privado ou público.

A reestruturação bancária decorrente da perda do *float*,² com base nos dados do Banco Central do Brasil, levou a uma redução do número de bancos no País que passou de 242 instituições bancárias, em 1995, para 157, em 2010. Neste período, aumentou a concentração dos dez maiores bancos nos ativos totais, passando de 60,1% para 79,5%, respectivamente. Este fenômeno contribuiu para ampliar a desigualdade financeira existente entre as regiões brasileiras, conforme destacado, dentre outros trabalhos, por Amado (1998), Crocco (2003), Cavalcante (2006), Almeida (2007), Resende e Lima (2008).

Assim, o objetivo deste artigo é explicar porque a concentração do sistema bancário no Brasil favorece o vazamento de depósitos (transferência de recursos interbancários de uma região para outra) e a desigualdade financeira em nível regional, tomando como estudo de caso a região Nordeste, tendo como

referencial teórico a abordagem pós-keynesiana de economia regional. No que tange aos objetivos específicos, buscar-se-á estimar a preferência pela liquidez do público e dos bancos em nível regional, a distribuição especial das agências bancárias e os índices de concentração de crédito e mercadológico para as cinco regiões do País, e rodar um modelo de regressão com dados em painel para aferir a influência das variáveis acima estimadas na explicação do vazamento de depósitos do Nordeste para o Sudeste.

O presente artigo está estruturado em cinco tópicos, além desta introdução. No tópico dois é apresentada a teoria pós-keynesiana de desigualdade financeira regional, com ênfase nas diferenças da preferência pela liquidez dos agentes econômicos em nível regional, que associada à concentração bancária, explica teoricamente o vazamento de depósitos. O tópico três tratará do processo de concentração bancária no Brasil consolidado a partir da década de 2000. O tópico quatro apresentará a metodologia dos índices e testes realizados no modelo econométrico usado para validar a hipótese. A análise da relação entre preferência pela liquidez dos agentes econômicos, concentração bancária e vazamento de depósitos, tomando o Nordeste como estudo de caso, será feita no tópico cinco. Por fim, no tópico seis, serão destacados os principais pontos discutidos no artigo a guisa de conclusão.

2 A abordagem pós-keynesiana de desigualdade financeira regional

Os autores pós-keynesianos trabalham assumindo a hipótese de formação de expectativas sob incertezas não probabilísticas³, o que significa a impossibilidade, em um primeiro momento, de identificar as forças que atuarão entre a decisão de colocar um plano em prática e a obtenção de resultados esperados (FIGUEIREDO, 2006). Destarte, o ato de reter moeda como um ativo pode ser tratado como racional, na medida em que esta possui a característica de ser o ativo de maior liquidez. De tal maneira, o funcionamento de um sistema econômico depende, portanto, da expectativa dos agentes quanto ao futuro e das implicações desta sobre a preferência pela liquidez dos mesmos (MOLLO, 2003).

Neste contexto, a moeda não é neutra na economia, pois afeta os motivos e decisões dos agentes que, em um ambiente incerto, podem preferir demandar moeda ao invés de gastar, conforme Figueiredo e Crocco (2007):

When the perspectives or expectations for the future are pessimistic, the wish for liquidity rises and Money become the most attractive asset (...) this is reflected in the agents growing liquidity preference. Due to higher or smaller degree of confidence in the economy, changes in this domain open the possibility for endogenous alterations in

¹Para Keynes (2009, p. 138), “a preferência pela liquidez é uma potencialidade ou tendência funcional que fixa a quantidade de moeda que o público reterá quando a taxa de juros for dada”.

² Com o *float* bancário, a instituição financeira obtinha ganhos porque não corrigia os valores em conta corrente ou obtidos na arrecadação de tributos e aplicava os mesmos em títulos públicos com garantia de recompra em um dia (*over-night*) (BARBACHAN; FONSECA, 2004).

³Um fenômeno é dito como incerto quando não é possível mensurar quantitativamente sua probabilidade (FIGUEIREDO, 2006).

the income, once they lead to fluctuations in the effective demand. Thus, Money is not neutral in economy. (FIGUEIREDO; CROCCO, 2007, p. 35).

Desta maneira, não é possível fazer uma clara distinção entre o lado monetário e o lado real da economia. Para a corrente pós-keynesiana, a moeda é intrinsecamente ligada ao sistema e repercute nele por meio do crédito gerado pelos bancos e induzido pela sua demanda⁴. Por sua vez, o crédito, ao alavancar o investimento, torna a moeda parte integrante do sistema econômico.

Ademais, com o passar dos anos, essa nova corrente de pensamento incorporou em seus estudos o papel que a moeda exerce em territórios específicos, com os trabalhos pioneiros de Dow (1982; 1987). Para a autora, Keynes enfatizou a importância da moeda em um contexto nacional, deixando a questão regional ignorada. Ainda, de acordo com Dow (1982; 1987), a diferença do desenvolvimento regional é reflexo das características e do modo como os bancos funcionam, os quais podem alavancar ou arrefecer o crescimento de determinada região.

Dow (1982) introduz em seu modelo de análise aspectos comportamentais como a preferência por liquidez dos bancos e dos receptores de empréstimos. O diferencial de preferência de liquidez entre duas regiões, uma atrasada economicamente e outra desenvolvida, pode ser uma nova variável para explicar o motivo de estas últimas serem mais dinâmicas em relação às primeiras.

Para a corrente pós-keynesiana, a oferta e a demanda de crédito são interdependentes e afetadas pela preferência por liquidez dos agentes econômicos, as quais são vinculadas às expectativas que os agentes formam em um cenário de incerteza socioeconômica. Do ponto de vista dos bancos, a preferência pela liquidez afetará negativamente a sua disposição em emprestar na região, caso possuam, expectativas pessimistas ou pouco confiáveis sobre a mesma. No lado da demanda por crédito, a preferência por liquidez do público afetará suas respectivas definições de portfólio. Quanto maior for a preferência pela liquidez, maior as posições em ativos líquidos destes agentes e menor sua demanda por crédito (CROCCO, 2003).

A figura 1 a seguir, resume as características do pensamento pós-keynesiano, no qual é possível verificar a importância das preferências pela liquidez e do desenvolvimento bancário na oferta e demanda por empréstimos.

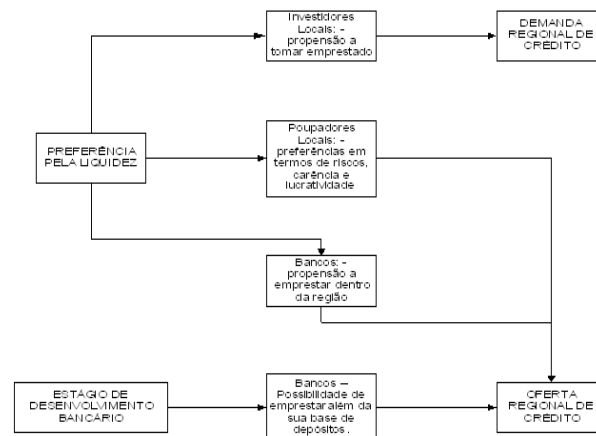


Figura 1 - Relação entre oferta e demanda regionais, preferência por liquidez e desenvolvimento bancário

Fonte: Dow e Fuentes (2006).

De tal modo, quanto mais sofisticado for o sistema bancário da região, maior sua habilidade, dadas as expectativas dos demandantes e ofertantes, em alavancar crédito. Por sua vez, sistemas econômicos mais estáveis (com menor grau de incerteza) contribuem para reduzir a preferência pela liquidez dos agentes econômicos como também para aumentar a disposição das famílias e bancos a realizarem operações de crédito. As regiões menos desenvolvidas carecem de ambientes econômicos com estas características, dificultando a criação de crédito, seja em razão do menor grau de desenvolvimento dos bancos, com níveis mais baixos de taxas de poupança e depósitos, seja porque a maior incerteza, típica nestas regiões, eleva a preferência pela liquidez dos agentes econômicos⁵. A combinação destes fatores desfavoráveis à expansão do crédito tem reforçado nas regiões menos desenvolvidas, na perspectiva dos pós-keynesianos, a condição de periféricas à medida que aumenta o grau de dependência destas em relação às regiões mais ricas, já que são ao mesmo tempo, em relação a estas últimas, importadoras líquidas de bens e serviços (vazamento de emprego e renda) e exportadoras de recursos financeiros (vazamento de depósitos) (FERREIRA JR; SORGATO, 2008).

Assim, a região importadora líquida de bens e serviços se transforma em exportadora líquida de depósitos. Portanto, o significado teórico do vazamento ou transferência de depósitos é o do enfraquecimento do sistema de crédito local à medida que o crédito não retorna ao sistema bancário da região, uma vez que são transferidos para as regiões fornecedoras de bens e serviços. Em suma, as desigualdades estruturais tornam-se desigualdades financeiras que tendem a ampliar as primeiras.

⁴ Neste caso, merece especial atenção a demanda por moeda devido ao motivo *finance*. Keynes (2009), assim como Schumpeter (1982), atribuía ao crédito bancário (motivo *finance*) um papel crucial na dinâmica das economias capitalistas, à medida que viabiliza a implementação das decisões de investimento autônomo dos empresários.

⁵ Outro aspecto apontado por Paula (2006, p. 04) é que “a preferência pela liquidez dos bancos ainda pode ser influenciada pelas expectativas regionais de crescimento da renda, instabilidade da região e expectativas quanto à direção das políticas monetárias coordenadas pelo Banco Central”.

A teoria para a localização e concentração dos centros decisórios aponta para as regiões onde há menor risco. Estas, em geral, são as regiões mais desenvolvidas (centrais), onde os bancos possuem informações de melhor qualidade acerca dos riscos e incertezas presentes na economia, o que lhes permite maior avaliação dos riscos no processo de concessão de crédito. Em contrapartida, as regiões mais distantes destes centros decisórios (periféricas), comumente regiões menos desenvolvidas, sofrem com a falta de crédito, já que os bancos não possuem muitas informações sobre tais regiões (DOW; FUENTES, 2006).

De acordo com Amado (2006), em uma caracterização centro e periferia, quando se contrapõe as economias centrais em relação à periférica, se observa que, relativamente às últimas, as primeiras possuem trajetória de crescimento mais estáveis e a variável dinâmica dessas economias é endógena; a propensão a importar é menor, pois a base estrutural é mais consistente; os arranjos institucionais são mais desenvolvidos, logo a liquidez dos ativos é maior; as bases para a difusão de informações são mais sólidas; a incerteza, portanto, é menor e a produção está basicamente concentrada nos setores secundário e terciário, enquanto na periferia ela se concentra nos setores primário e terciário.

A partir dessa caracterização geral, os agentes se relacionam com sua moeda de acordo com sua posição em termos regionais. Assim, há tendência de maior preferência pela liquidez na periferia em relação ao centro em função do ambiente de maior incerteza reforçada por arranjos institucionais menos desenvolvidos. Igualmente, os multiplicadores dos meios de pagamento em níveis regionais são afetados pelos vazamentos no fluxo financeiro das regiões menos desenvolvidas, com efeitos negativos sobre a oferta de crédito para estas últimas (AMADO, 2006)⁶.

3 Concentração bancária: o caso brasileiro

O processo de concentração bancária no Brasil teve início em 1988, mas ganhou força a partir de 1990 com a criação dos chamados bancos múltiplos. O surgimento de tais instituições financeiras mudou as características do setor bancário constituído na reforma de 1964, quando o mercado foi segmentado. Todavia, o importante indutor que levou à concentração bancária foi a estabilização dos preços, obtida com a adoção do Plano Real em 1994, extinguindo a principal fonte de rentabilidade do sistema bancário à época: o chamado *floating* bancário.

No entanto, muitos bancos brasileiros de pequeno porte não estavam preparados para este novo cenário macroeconômico⁷, em que as perdas do *floating* associadas às restrições existentes nas operações de crédito e taxas de juros reais elevadas, resultaram em alta da taxa de inadimplência⁸. A combinação destes fatores adversos levou ao fechamento destes bancos e à concentração do setor.

Desta forma, os bancos tiveram que se adequar às novas regras do jogo, implementaram diversas estratégias, como: racionalização de custos, demissão de empregados, aumento dos investimentos em automação e fechamento de agências bancárias, com menor rentabilidade. Como os bancos públicos estaduais passavam por problemas administrativos e os bancos privados perderam sua mais notável fonte de renda, o sistema financeiro nacional foi forçado a atravessar um intenso processo de reestruturação e consolidação, em sintonia com o que vinha ocorrendo no resto do mundo.

A concentração bancária brasileira pode ser dividida em dois movimentos que aconteceram simultaneamente: i) concentração geográfica das agências bancárias, e; ii) forte movimento de fusões, aquisições e liquidações (ALMEIDA, 2007).

O primeiro movimento está fortemente relacionado às diretrizes emanadas das autoridades monetárias e que sofreram forte modificação nos anos mais recentes, especialmente do início da década de 1990 em diante. Por exemplo, no início dos anos oitenta do século XX, o Banco Central tinha como objetivo, no que se refere à localização das agências bancárias, estender a assistência bancária a todos os municípios brasileiros, melhorar a assistência bancária de municípios menos assistidos e efetuar medidas de regionalização bancária. Para tanto, adotou uma série de medidas, entre as quais, a diminuição no depósito compulsório das agências situadas nas regiões da SUDAM, SUDENE e SUDECO e “admitiu a redução de até 50% do capital mínimo regulamentar caso o banco comercial concentrasse no mínimo 90% das suas dependências em regiões que abrangessem no máximo

⁶Portanto, segundo Dow (1982), os bancos lidam com dois tipos de problemas na periferia: a) perdem reservas continuamente para o centro e b) eles perdem mais reservas do que os bancos do centro para o público em geral, já que este tem maior demanda por liquidez. Nestes termos, tanto há problemas com o multiplicador bancário quanto com o multiplicando, e os dois tendem a limitar a criação de liquidez.

⁷Conforme estudos do BACEN (1998, p. 2) “se, por um lado, os efeitos do processo inflacionário no Brasil contribuíram para desencadear e manter o fenômeno da transferência de renda de outros segmentos para o financeiro, por outro, fizeram prevalecer também o princípio de que os bancos poderiam sobreviver independentemente de sua capacidade de competir, deixando as questões relacionadas com a estrutura de custos e a eficiência produtiva em segundo plano. Ao mesmo tempo, a qualidade dos serviços prestados também não era objeto de grandes preocupações, uma vez que grande fonte de receitas encontrava-se na coexistência de diferentes indexadores de passivos e ativos”. Em outras palavras, os bancos não estavam preparados para “viver” sem sua injeção diária de inflação (*float*), assim como um viciado não consegue viver sem o consumo diário de drogas ilícitas.

⁸Outro fator que elevou a inadimplência foi a falta de competitividade dos setores produtivos (comerciais ou industriais) da economia brasileira frente aos produtos estrangeiros - que se tornaram mais baratos com a forte apreciação cambial da época. Destarte, esses setores, sem ter como manter suas receitas, deixaram de honrar seus compromissos junto aos bancos, elevando a inadimplência.

três estados limítrofes, num dos quais este banco teria que estar sediado” (CORRÊA, 2006: p. 112).

Em decorrência de tais incentivos, aumentou a capilaridade do atendimento bancário, via agências, em todo território nacional. Com o fim do imposto inflacionário e a necessidade dos bancos de ajustarem as suas estruturas de custos, teve início o processo de realocação das agências em nível nacional com maior contração no Sudeste.

Fusões, aquisições e incorporações foram constantes, principalmente após a criação de alguns programas adotados pelo governo: o Programa de Estimulo à Reestruturação e ao Fortalecimento do Sistema Financeiro Nacional (PROER) e o Programa de Incentivo à Redução do Setor Público Estadual na Atividade Bancária (PROES), criado em 1995 e 1996, respectivamente, além do Fundo Garantidor de Crédito (FGC). Em 2001 foi criado o Programa de Fortalecimento das Instituições Financeiras Federais (PROEF), pelo qual o Tesouro Nacional assume parte das dívidas dos bancos controlados pelo Governo Federal (CORRÊA, 2006).

A partir das Tabelas 1 e 2, pode-se observar a forte redução que se deu nos bancos de caráter público

com destaque para os bancos estaduais, sendo este um reflexo da adoção do PROES. Contudo, não só os bancos públicos sofreram perdas, os bancos privados de caráter nacional tiveram brusca queda em sua participação no sistema bancário nacional em virtude do aumento da participação dos bancos estrangeiros.

O fato dos bancos estrangeiros não terem sido beneficiados com os ganhos do *floating* bancário representou uma vantagem em relação aos nacionais, quando o *float* terminou, o que favoreceu a aquisição destes. Este processo de fusão é evidenciado nos dados da Tabela 2, ou seja, a quantidade de bancos privados sob controle estrangeiro saiu de 10,9% em 1996 para 34,1% em 2010, no mesmo período em que tanto os bancos públicos quanto os privados nacionais reduziram suas participações de 13,9% para 6,33% e de 57,0% para 55,7%, respectivamente.

Em suma, entre 1996 e 2010, foram vendidos/fechados/incorporados 71,87% dos bancos públicos e 32,82% dos privados nacionais. Os bancos estrangeiros aumentaram em mais 100% a sua participação no sistema bancário nacional.

Tabela 1 – Quantitativo de bancos pela estrutura de capital

Bancos (1)	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Públicos (2)	32	27	22	19	17	15	15	15	14	14	13	13	12	10	9
Privados	198	190	182	175	175	167	152	150	150	147	146	143	147	148	148
– Nacionais	131	118	105	95	91	81	76	78	82	82	81	77	78	88	88
– Nacionais com participação estrangeira (3)	26	23	18	15	14	14	11	10	10	8	9	10	7	0	0
– Controle estrangeiro (4)	25	33	43	50	57	61	56	53	49	49	48	49	56	54	54
– Estrangeiros (5)	16	16	16	15	13	11	9	9	9	8	8	7	6	6	6
Total	230	217	204	194	192	182	167	165	164	161	159	156	159	158	157

(1) Inclui bancos múltiplos, bancos comerciais e caixas econômicas.

(2) Inclui caixas econômicas (estaduais, em funcionamento até Jan/1999, e a Caixa Econômica Federal).

(3) Inclui bancos que detêm participação estrangeira.

(4) Bancos múltiplos e comerciais com controle estrangeiro (exceto filiais).

(5) Filiais de bancos estrangeiros.

Fonte: Cosif–Banco Central do Brasil – Relatórios de evolução do Sistema Financeiro Nacional (SFN)

Tabela 2 – Participação percentual dos bancos pela estrutura de capital

Bancos (1)	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Públicos (2)	13,9	12,4	10,8	9,8	8,9	8,2	9,0	9,1	8,5	8,7	8,2	8,3	7,5	6,3	5,7
Privados	86,1	87,6	89,2	90,2	91,1	91,8	91,0	90,9	91,5	91,3	91,8	91,7	92,5	93,7	94,3
– Nacionais	57,0	54,4	51,5	49,0	47,4	44,5	45,5	47,3	50,0	50,9	50,9	49,4	49,1	55,7	56,1
– Nacionais com participação estrangeira (3)	11,3	10,6	8,8	7,7	7,3	7,7	6,6	6,1	6,1	5,0	5,7	6,4	4,4	0,0	0,0
– Controle estrangeiro (4)	10,9	15,2	21,1	25,8	29,7	33,5	33,5	32,1	29,9	30,4	30,2	31,4	35,2	34,2	34,4
– Estrangeiros (5)	7,0	7,4	7,8	7,7	6,8	6,0	5,4	5,5	5,5	5,0	5,0	4,5	3,8	3,8	3,8

(1) Inclui bancos múltiplos, bancos comerciais e caixas econômicas.

(2) Inclui caixas econômicas (estaduais, em funcionamento até Jan/1999, e a Caixa Econômica Federal).

(3) Inclui bancos que detêm participação estrangeira.

(4) Bancos múltiplos e comerciais com controle estrangeiro (exceto filiais).

(5) Filiais de bancos estrangeiros.

Fonte: Cosif–Bacen – Relatórios de evolução do Sistema Financeiro Nacional (SFN) – Elaboração própria.

A participação nos ativos totais dos 5, 10 e 20 maiores bancos aumentou consideravelmente entre 1996 e 2010, o que reforça a tese da concentração bancária existente no SFN. Neste período, a

participação dos cinco maiores bancos no total de ativos saiu de 48,7% para 67,00%, enquanto a dos 10 e 20 maiores bancos aumentou 19,6 e 17,6 pontos percentuais, respectivamente. Neste sentido, pode-se

concluir que o setor bancário brasileiro é concentrado mercadologicamente, ou seja, é oligopolizado.

Ademais, no período de 2008 para 2010, verifica-se uma grande inflexão na curva de participação dos cinco maiores bancos no total de ativos. Tal fato deve-se à fusão entre os bancos Itaú e Unibanco, criando o primeiro banco nacional em condições de competir globalmente.

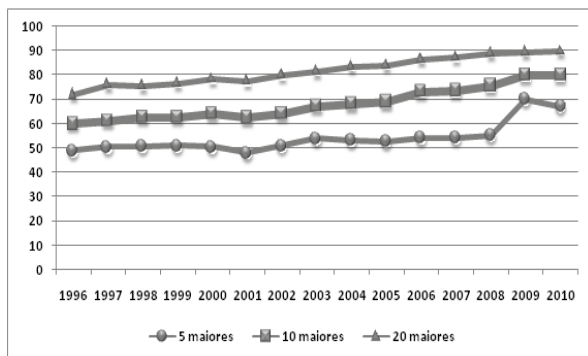


Gráfico 1 - Participação percentual dos 5, 10 e 20 maiores bancos e Caixa Econômica Federal nos ativos totais do segmento bancário entre 1996 e 2010

Fonte: Bacen – Elaboração própria.

Em síntese, no ano 2010, 89,6% dos ativos totais estavam nas “mãos” dos 20 maiores bancos e os outros 10,4% dos ativos distribuídos entre os 138 bancos restantes, o que confirma o grau de oligopolização do setor bancário brasileiro.

4 Metodologia

Trabalhando os dados de depósitos e de crédito, pode-se chegar a uma proxy da preferência por liquidez tanto dos agentes econômicos (consumidores/investidores) quanto dos bancos. Para tanto, foram utilizados os indicadores de preferência pela liquidez do público (PLP) e dos bancos (PLB), metodologia elaborada pelos pesquisadores do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais (Cedeplar), que serve para medir o comportamento dos bancos e do público em relação à alocação de seus ativos de curto e longo prazos em diferentes cenários macroeconômicos.

A conta operações de crédito, referente aos empréstimos, reflete a parte dos ativos dos bancos que possui baixa liquidez. As contas depósito a vista, poupança e depósitos a prazo pertencem ao passivo do balanço dos bancos e proporcionam a percepção do comportamento do público em geral, tendo os bancos como intermediários. O público toma suas decisões de alocação de ativos entre as contas apresentadas acima, considerando o grau de incerteza e o volume de informações disponíveis nas regiões, segundo o arcabouço teórico pós-keynesiano. A decisão de portfólio está entre ficar com ativos mais líquidos e de menor retorno financeiro, em caso de maior grau de

incerteza econômica, ou de menor liquidez e maior rendimento financeiro, caso o cenário econômico se mostre mais confiável. Tenta-se aferir esse comportamento por meio do índice de preferência pela liquidez do público, calculado pela fórmula apresentada a seguir (CROCCO, 2006):

$$PLP = \frac{DVp + DVg}{DT}$$

Sendo,

DVp = depósitos à vista privado;

DVg = depósitos à vista do governo;

DT = depósitos totais (incluem depósitos à vista, privado e do governo, depósitos a prazo e poupança).

Deste modo, quanto maior for esse índice, maior será a preferência pela liquidez do público e maior a parte de seus recursos em ativos mais líquidos, por vezes de menor rentabilidade.

Com relação ao índice de preferência pela liquidez dos bancos (PLB), a ideia principal é analisar o comportamento do setor financeiro no cenário brasileiro com foco na Região Nordeste.

Esse índice visa captar como o sistema bancário aloca seus recursos entre ativos de maior ou menor liquidez, levando-se em conta o grau de desenvolvimento da região onde se encontra. As contas utilizadas para originar o índice foram: i) operações de crédito, que em certo grau representam a disposição do sistema bancário em emprestar dinheiro (ou tornar seus ativos menos líquidos), e; ii) depósitos à vista, que representam o intuito do público em manter seus ativos o mais líquido possível. O uso dessas contas é o meio de medir como os bancos gerenciam seus balancetes e sua preferência pela liquidez, tornando seus ativos mais ou menos líquidos segundo a característica econômica da região a que pertencem, por meio do balanço entre o item do seu passivo de maior liquidez e o item de seu ativo de menor liquidez (CROCCO, 2006). A fórmula da PLB seria então:

$$PLB = \frac{DVp + DVg}{OC}$$

Sendo,

DVp = depósitos à vista privado

DVg = depósitos à vista do governo

OC = Operações de crédito

Do mesmo modo que a preferência pela liquidez do público, quanto maior o índice, maior a preferência pela liquidez dos bancos, o que significa que os bancos estão emprestando menos.

Assim como o processo de concentração bancária, os estudos acerca do vazamento de depósitos

das regiões periféricas para as mais desenvolvidas ainda são incipientes⁹.

Um método usado para aferir vazamento de depósitos foi desenvolvido por Crocco (2003). O autor leva em consideração a participação relativa dos volumes de créditos e depósitos utilizados e captados em cada região em nível nacional. Deste modo, quando a participação relativa no volume dos depósitos está abaixo da participação relativa dos créditos, ocorre o movimento de exportação de depósitos, ou seja, um vazamento de depósitos. Lógica semelhante se observa no caso contrário: quando a participação dos depósitos está acima da participação dos créditos ocorre uma importação de depósitos.

Caso estes recursos sejam transferidos (vazados) de um local para outro, a região que transfere é penalizada com um multiplicador bancário mais baixo e, por consequência, tem menos crédito disponível dentro do seu sistema financeiro, o que pode inibir um possível processo de desenvolvimento econômico.

Outro método de aferir o vazamento foi desenvolvido por Alves e Valente Jr. (2010) estimando uma *proxy* de perda ou ganhos decorrentes desse processo por meio de uma fórmula simples, sendo esta:

$$\text{Estimativa de Ganho/Perda} = \left[\left(\frac{\text{Rel Dep}}{\text{Op Crédito}} \right) - 1 \right] * \text{Saldo Op Crédito}$$

Sendo,

Rel Dep = Relação de Depósitos

Op Crédito = Operações de Crédito

Saldo Op Crédito = Saldo das Operações de Crédito

Neste artigo serão utilizadas as metodologias de Crocco (2006) e por Alves e Valente Jr. (2010), supracitadas, para realizar o *check-up* da influência dos vazamentos de fluxos financeiros do Nordeste e compará-los com as demais regiões brasileiras, verificando as implicações desse fenômeno para a economia nordestina.

4.1 Modelo Econométrico

A fim de verificar os condicionantes do vazamento de depósitos, será realizada a regressão econométrica. A análise terá como base os nove estados que compõem a Região Nordeste. Ou seja, será feita a apreciação com fundamento nos estados nordestinos.

Contudo, a série temporal utilizada é considerada pequena, 2001 a 2010. Neste sentido, será utilizado o método conhecido como análise de dados em painel, o qual pode ser definido, grosso modo, como a junção de dados *cross-section* e séries temporais. Ademais, este tipo de ferramental é extremamente útil quando a série de dados é curta (Wooldridge, 2006). Para desenvolver o cálculo das regressões foi utilizado o *software* estatístico Stata 9.1.

O método de painel possui algumas vantagens e desvantagens em sua aplicação. Baltagi (2005) e Gujarati (2006) citam como vantagem: i) maior utilidade no estudo de ajustamentos dinâmicos, apesar de se ter usado um método estático neste trabalho; ii) dados com maior confiabilidade, por conta de maior variabilidade, menor colinearidade entre as variáveis, maior grau de liberdade; iii) identifica e mensura efeitos não detectáveis em análises de série temporal ou *cross-section*; iv) controle de heterogeneidade individual; v) construção e testes de modelos comportamentais mais complexos.

Como desvantagens para o uso do teste, são apontados, Baltagi (2005), quatro possíveis problemas: i) pequena dimensão de série; ii) distorção na mensuração dos erros; iii) problemas com coleta de dados; e iv) problemas de dimensão. Deve-se ressaltar que estes empecilhos são complicadores em qualquer tipo de análise econométrica.

Para fins de análise, foram rodados dois modelos de regressão, um com efeitos fixos e outro com efeitos aleatórios. Os modelos de efeito fixo correspondem à introdução de uma variável categórica para representar as unidades observadas, enquanto que nos modelos de efeito aleatório, o intercepto é suposto ser aleatório, sendo descrito por uma distribuição de probabilidade, ou seja, o tamanho do efeito populacional é uma variável aleatoriamente distribuída com média e variância próprias. Para a escolha definitiva entre os dois modelos que serão adotados é utilizado o teste de Hausman.

Em relação à série utilizada para o modelo, foi escolhida a década de 2000 para análise (2001-2010). Como o sentido da pesquisa é explicar o vazamento de depósitos e este é intensificado com o processo de concentração bancária, consolidado durante os últimos anos da década de 1990, foi selecionado um período no qual tal concentração estivesse evidente. Ademais, como será visto no tópico a seguir, entre os anos de 1994-1999, o Nordeste brasileiro era importador líquido de depósitos, mas vinha reduzindo estes ganhos de importação. A partir do ano de 2000, a Região passa a apresentar evidente processo de vazamento de depósitos e é este o fenômeno a ser analisado no artigo. Por fim, como no ano de 2000 nem todos os Estados da Região nordestina eram exportadores de depósito, decidiu-se iniciar a análise pelo ano de 2001. A partir deste ano, observa-se vazamento em todas as unidades federativas do Nordeste, foco deste artigo.

⁹ Podemos destacar os trabalhos seminais de Oliveira (1983, 1986), onde o autor mostra os impactos das políticas monetárias no Nordeste, bem como os efeitos do processo de concentração bancária na Região. Um destes impactos consiste na transferência de recursos financeiros do território nordestino para os mais desenvolvidos.

Neste contexto, e tendo como base os argumentos teóricos já citados no trabalho, foi construído o modelo a seguir:

$$\ln VAZ_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln PLB_{it} + \beta_2 \ln AG_{it} + U_{it}$$

Onde,

$\ln VAZ_{it}$: proxy de vazamento de depósitos nas UF_i;

$\ln PLB_{it}$: Preferência pela liquidez dos bancos nas UF_i;

$\ln AG_{it}$: Quantidade de agências bancárias nas UF_i;

U_{it} : Componente sistemático dos erros.

Como visto, o modelo está na forma logarítmica, o que permitirá a obtenção da sensibilidade do vazamento de depósitos em relação a cada uma das variáveis independentes, permitindo verificar a importância de cada uma para a ocorrência desse fenômeno.

A variável vazamento de depósitos é uma proxy calculada utilizando a metodologia desenvolvida por Alves e Valente Jr. (2010). Para tanto, são relacionados os fluxos de operações de créditos e do saldo de depósitos, obtidos pelas Estatísticas Bancárias Mensais do Bacen, para cada Estado nordestino durante os anos de 2001 a 2010.

A variável preferência por liquidez dos bancos foi obtida por meio de metodologia adotada por Crocco (2006) explicada no tópico metodológico anterior. De acordo com a teoria pós-keynesiana, espera-se que uma PLB maior nas regiões menos desenvolvidas onde os bancos são mais cautelosos acerca da dinâmica econômica local, reforce o fenômeno do vazamento de depósitos apresentando, assim, uma relação positiva entre estas duas variáveis.

Já a variável quantidade de agências bancárias, usada como proxy da concentração bancária espacial, foi obtida no *software* Sisbacen e o efeito dela sobre o vazamento pode ser ambíguo. Ao aumentar a quantidade de agências, em tese, a quantidade de operações de crédito pode ser expandida. Entretanto, em territórios com elevada preferência por liquidez dos bancos, novas agências serviriam mais para captar novos depósitos e transferir estes recursos para outros lugares, do que para gerar novos empréstimos. Destarte, o efeito esperado dessa variável sobre o vazamento pode ser tanto positivo quanto negativo.

Vale ressaltar que a variável PLP não foi utilizada na regressão por essa não apresentar compatibilidade com o termo dependente estudado. Em outras palavras, a alteração da preferência por liquidez do público não afeta diretamente o vazamento de depósitos, pois a transferência de fluxos financeiros depende, na sua maior totalidade, das estratégias adotadas pelos bancos. Neste sentido, o público pode até mudar sua liquidez, mas se os bancos não se sentirem seguros quanto ao cenário econômico podem

alocar seus ativos em portfólios mais seguros, independente da preferência por liquidez do público. Assim, em termos de preferência por liquidez, apenas a dos bancos tende a influenciar os vazamentos.

5 Resultados

A distribuição regional das agências bancárias evidencia um caso de desigualdade financeira entre as regiões desenvolvidas e em desenvolvimento. O gráfico 2, a seguir, exibe o número de agências bancárias por região no período de 1994 a 2010, no qual podemos constatar a grande concentração que há nas regiões desenvolvidas, mais especificamente no Sudeste, que passa de 50,57% em 1994 para 54,67% em 2010. Com a estabilização dos preços, em meados dos anos 90, esse padrão foi intensificado a partir do fechamento de várias agências, principalmente nas regiões Nordeste e Sul, em virtude, como discutido anteriormente, das perdas de receitas oriundas do *float* bancário. As regiões Norte e Centro-Oeste também sofreram os efeitos do enxugamento da estrutura bancária, mas em menor proporção. De maneira geral, o movimento foi de “migração” das agências para regiões mais dinâmicas, onde as informações eram de melhor qualidade e os riscos menores, alavancando maiores volumes de empréstimos e, conseqüentemente, lucros.

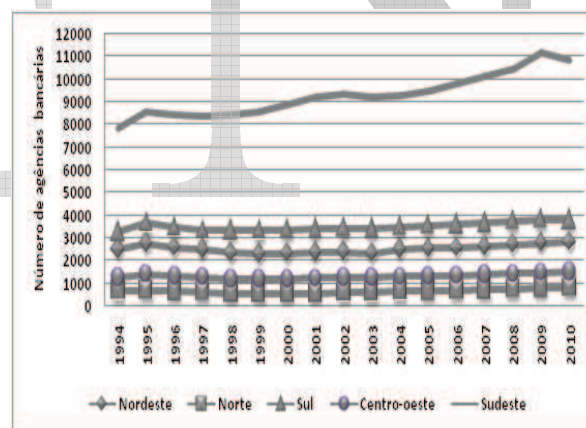


Gráfico 2 - Distribuição das agências bancárias por regiões – 1994 a 2010¹⁰

Fonte: SISBACEN – Elaboração própria.

Para enfrentar os problemas gerados pelo fim do *floating* bancário, os bancos da região mais desenvolvida foram obrigados a expandir suas atividades para que não fossem absorvidos por outros bancos. Por outro lado, os bancos regionais por estarem em uma região de menor dinamismo e por não possuírem tanto poder de mercado, foram absorvidos. Neste contexto podemos destacar a compra do Banco

¹⁰ Dados do SISBACEN, levando em consideração o mês de dezembro de cada ano como referência.

Econômico pelo Excel, do Banorte pelo Bandeirantes e do Bamerindus pelo HSBC¹¹. Este movimento é observado no gráfico 2, em que o número de agências aumenta na região mais próspera do País, intensificando o grau de concentração existente na mesma.

Os dados da tabela 3 registram o movimento migratório das agências bancárias. Quando se analisa o início da década de noventa do século passado, o percentual de municípios desassistidos por agências no Brasil é de 25,87% enquanto no final de 2010 este número chega a 35,33%. Percebe-se que em todas as regiões o grau de concentração bancária aumentou. Desta maneira, cresce o número de municípios que não possuem agência bancária. Enquanto em 1990 tanto o Sul como o Sudeste apresentavam cerca de 11% de seus municípios desassistidos, nas regiões Norte e Nordeste, os percentuais eram de 50,70% e 43,26%, respectivamente.

Tabela 3 – Percentual de municípios desassistidos por agências bancárias por região em anos selecionados

Regiões	1990	1994	2000	2005	2008	2010
Sudeste	11,40	20,49	23,37	24,13	23,85	22,60
Sul	11,10	22,56	31,22	28,76	30,05	21,46
Centro-Oeste	21,16	25,79	38,27	38,57	38,11	35,35
Norte	50,70	56,12	68,96	58,09	57,33	52,34
Nordeste	43,26	44,61	59,63	52,03	52,92	52,06
Total Brasil	25,87	31,97	41,66	38,08	38,44	35,33

Fonte: Bacen – Elaboração própria

A partir de 1994, o nível de concentração das agências bancárias é ampliado e a desigualdade se expande. Embora as regiões Sul e Sudeste tenham tido o aumento mais significativo de municípios sem agências bancárias, as mesmas continuam sendo as regiões onde a maior parte de seu território é atendida por, ao menos, uma agência, fato este relacionado à maior dinâmica econômica que possuem.

Portanto, a partir dos dados da tabela, duas implicações negativas podem ser apontadas: i) a maior concentração territorial das agências torna o acesso ao serviço financeiro mais escasso e custoso para a população que mora longe do centro financeiro; e ii) com a menor captação de recursos, a base monetária dos bancos é menor, o que pode reduzir o volume de empréstimos a ser concedido, principalmente nas regiões mais desassistidas de unidades bancárias.

A expansão das agências bancárias no Sudeste influencia diretamente no volume de crédito concedido nesta região em detrimento das demais, conforme

mostrado na tabela 4 abaixo. Esta corrobora a ideia de que a concentração bancária ocorrida a partir de 1994 levou ao evidente aumento da concentração de crédito na região mais rica do País (Sudeste). Em outras palavras, em quase todo o período analisado o Sudeste concentrou mais de 60% do total de crédito concedido no País, atingindo picos nos quais deteve 73% do volume total ofertado. No que tange às regiões Sul, Centro-Oeste e Norte, mantiveram praticamente constantes suas participações no total de crédito ofertado, enquanto que a Região Nordeste registrou perda considerável em sua participação no período em análise. Pode-se inferir dos dados abaixo que o Nordeste contribuiu com $\frac{3}{4}$ para o aumento da participação da Região Sudeste no crédito ofertado em nível nacional.

Tabela 4 – Índice de concentração de crédito por Região – 1994 a 2010

Ano/Região	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Norte
1994	0,10	0,64	0,14	0,11	0,01
1995	0,11	0,61	0,15	0,12	0,01
1996	0,08	0,67	0,13	0,08	0,04
1997	0,14	0,59	0,13	0,12	0,02
1998	0,10	0,63	0,13	0,12	0,02
1999	0,09	0,64	0,13	0,13	0,01
2000	0,08	0,66	0,12	0,13	0,01
2001	0,06	0,72	0,11	0,10	0,01
2002	0,06	0,73	0,12	0,08	0,01
2003	0,06	0,71	0,13	0,09	0,01
2004	0,06	0,70	0,14	0,09	0,01
2005	0,06	0,70	0,13	0,09	0,02
2006	0,06	0,70	0,13	0,09	0,02
2007	0,06	0,72	0,12	0,08	0,02
2008	0,06	0,69	0,13	0,10	0,02
2009	0,07	0,68	0,13	0,11	0,02
2010	0,07	0,67	0,13	0,11	0,02

Fonte: Banco Central do Brasil – Elaboração própria, dados relativos aos meses de dezembro de cada ano.

Outro fato importante a salientar diz respeito à oferta de crédito em nível regional na recente crise econômica (2008-2010). Neste período, o crédito diminuiu na região Sudeste do País e cresceu nas demais. Por ser a principal região econômica do País, o Sudeste sofreu os efeitos diretos da crise, visto que possui conexões mercadológicas e financeiras em maior volume e intensidade do que as demais regiões, ou seja, em momento de crise os efeitos negativos são rapidamente captados nesta região, explicando assim a contração do volume de crédito.

Ademais, além de concentrado, o crédito concedido nas regiões menos desenvolvidas é em grande parte proveniente do setor público, conforme mostra a tabela 05. A Região Sudeste, que durante toda a série mostrada na tabela 4 concentra mais de 58% do volume de total crédito concedido no País, possui forte predominância dos bancos privados na concessão do seu volume de empréstimos, respondendo estes bancos,

¹¹ Na compra do Bamerindus pelo HSBC podemos identificar um efeito claro “O interesse do HSBC em um banco de caráter regional centrado na Região Sul não parece ser mero acaso, especialmente após recentes discussões sobre unificação monetária com o Mercosul” (AMADO, 2006). Desta maneira, o banco estaria mudando sua área de atuação, antes de Sul, Norte e Centro-Oeste para as regiões Sul, Sudeste e o Mercosul.

em média, por mais de 60% do crédito realizado nesta região, sendo que em 2010 o setor privado foi responsável por 78,15% do crédito concedido.

Em contrapartida, os bancos privados possuem menor participação na concessão de crédito nas demais regiões brasileiras. Em tais localidades, a liderança é dos bancos públicos, emprestando os recursos necessários para fomentar o investimento e consumo das regiões menos dinâmicas. A Região Centro-Oeste, por ser a sede dos principais bancos federais, é a que

apresenta maior dependência dos bancos públicos. O Norte e Nordeste brasileiros apresentam situação parecida entre si, sendo os bancos públicos responsáveis por aproximadamente 60% do crédito concedido nessas regiões. Por sua vez, o Sul do Brasil tem apresentado oscilações entre a participação dos bancos públicos e privados no total de suas operações de crédito.

Tabela 5 – Participação das regiões no volume de crédito concedido nacionalmente e participação dos bancos públicos e privados na concessão de crédito regional

Ano	Bancos	Norte	Nordeste	Sudeste	Centro-Oeste	Sul
2001	Participação Nacional	1,82%	7,95%	65,36%	8,53%	16,34%
	– (%) Privado	37,65%	39,41%	73,24%	29,80%	48,74%
	– (%) Público	62,35%	60,59%	26,76%	70,20%	51,26%
2002	Participação Nacional	2,01%	8,06%	62,95%	9,38%	17,60%
	– (%) Privado	43,35%	43,29%	70,06%	29,10%	49,19%
	– (%) Público	56,65%	56,71%	29,94%	70,90%	50,81%
2003	Participação Nacional	2,32%	8,17%	61,01%	10,15%	18,34%
	– (%) Privado	37,53%	41,08%	67,97%	28,35%	44,98%
	– (%) Público	62,47%	58,92%	32,03%	71,65%	55,02%
2004	Participação Nacional	2,64%	8,17%	58,76%	10,97%	19,45%
	– (%) Privado	37,92%	41,32%	69,02%	29,14%	47,89%
	– (%) Público	62,08%	58,68%	30,98%	70,86%	52,11%
2005	Participação Nacional	2,71%	8,25%	58,39%	10,38%	20,28%
	– (%) Privado	43,55%	44,32%	69,03%	32,81%	50,71%
	– (%) Público	56,45%	55,68%	30,97%	67,19%	49,29%
2006	Participação Nacional	2,62%	8,05%	61,56%	9,42%	18,35%
	– (%) Privado	43,59%	44,84%	70,30%	33,76%	47,96%
	– (%) Público	56,41%	55,16%	29,70%	66,24%	52,04%
2007	Participação Nacional	2,62%	8,24%	62,73%	9,13%	17,28%
	– (%) Privado	45,13%	46,56%	72,30%	35,17%	48,53%
	– (%) Público	54,87%	53,44%	27,70%	64,83%	51,47%
2008	Participação Nacional	2,51%	8,11%	63,32%	9,61%	16,44%
	– (%) Privado	43,23%	42,87%	67,88%	31,41%	47,89%
	– (%) Público	56,77%	57,13%	32,12%	68,59%	52,11%
2009	Participação Nacional	2,65%	8,19%	65,58%	8,24%	15,34%
	– (%) Privado	30,35%	29,49%	60,11%	27,18%	39,90%
	– (%) Público	69,65%	70,51%	39,89%	72,82%	60,10%
2010	Participação Nacional	2,77%	8,67%	60,90%	11,07%	16,60%
	– (%) Privado	31,42%	31,86%	60,88%	21,85%	42,69%
	– (%) Público	68,58%	68,14%	39,12%	78,15%	57,31%

Nota: para o cálculo dos índices, foram considerados apenas os 10 maiores bancos por volume de ativos presentes no território brasileiro. Vale ressaltar que estes bancos concentram quase 80% dos ativos de todo o sistema bancário nacional. Deste modo, os valores encontrados podem ser considerados bem representativos para o sistema com um todo. Neste sentido, para bancos públicos foram considerados: Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal. Em relação aos bancos privados foram escolhidos: Bradesco, Itaú, Santander, HSBC, Unibanco, ABN AMRO, Safra e Citibank. Além disso, os bancos que foram comprados ou fundidos com outros tiveram seus valores adicionados apenas nos anos posteriores às devidas ações.

Fonte: Bacen – Elaboração própria.

Por sua vez, os pesos diferenciados dos bancos públicos e privados nas diferentes regiões do Brasil traduzem estratégias e condutas específicas. Os bancos privados são movidos pela maximização de seus lucros, o que se reflete na distribuição assimétrica de suas operações de crédito nas diversas regiões do País. Deste modo, a região mais desenvolvida – o Sudeste – por apresentar melhores indicadores socioeconômicos e, por conseguinte, menor risco, é contemplada com maior oferta de crédito por parte dos bancos privados.

Deve-se ressaltar, ainda, que esta postura do sistema bancário privado é perfeitamente compatível com a lógica da acumulação de riqueza privada. A obtenção de lucros cada vez maiores é considerado um fator de eficiência. Contudo, apesar de eficiente, esta instituição é disfuncional à medida que sua operação não contribui para que se alcancem certos objetivos desejados pela sociedade, como o financiamento ao desenvolvimento (CARVALHO, 2005). Por outro lado, os bancos públicos assumem um papel de indutor do desenvolvimento no âmbito do setor financeiro,

focando grande parte de seus recursos nas localidades menos desenvolvidas.

Uma possível explicação para esta menor concentração das operações dos bancos privados nas regiões menos desenvolvidas pode estar no diferencial da preferência por liquidez existente entre as regiões. Como já apontado anteriormente, o método de análise pós-keynesiano permite estabelecer uma correlação inversa entre níveis de preferência pela liquidez e desenvolvimento regional. Os índices apresentados na tabela 06 – para os anos de 1994 a 2010 – corroboram esta hipótese ao demonstrar que em nível regional a PLP, em média, manteve-se para os casos do Nordeste e Norte acima da observada nas demais regiões do País.

Tabela 6 – Preferência pela liquidez do público (PLP) nas regiões brasileiras

Ano	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Norte	Brasil
1994	0,23	0,12	0,16	0,15	0,54	0,14
1995	0,17	0,08	0,11	0,06	0,29	0,09
1996	0,08	0,07	0,09	0,13	0,22	0,08
1997	0,20	0,12	0,14	0,10	0,30	0,13
1998	0,19	0,11	0,13	0,13	0,28	0,12
1999	0,19	0,13	0,15	0,13	0,25	0,14
2000	0,22	0,16	0,17	0,21	0,28	0,17
2001	0,22	0,15	0,18	0,22	0,31	0,17
2002	0,21	0,16	0,19	0,22	0,34	0,18
2003	0,21	0,16	0,18	0,25	0,32	0,18
2004	0,21	0,15	0,18	0,19	0,33	0,17
2005	0,21	0,15	0,17	0,21	0,34	0,17
2006	0,22	0,17	0,18	0,18	0,36	0,18
2007	0,24	0,21	0,20	0,18	0,38	0,21
2008	0,19	0,12	0,14	0,18	0,28	0,14
2009	0,18	0,12	0,14	0,17	0,26	0,13
2010	0,18	0,13	0,14	0,16	0,29	0,14

Fonte: SISBACEN – Elaboração própria.

Ainda com base na tabela 6, dentre todas as regiões a que apresentou os menores índices de PLP, como esperado, foi a Região Sudeste. No cotejo entre o Nordeste e Sudeste, nos dois primeiros anos do Plano Real, em ambas as regiões há uma queda acentuada na PLP. Nos demais anos, há oscilação dos índices nas duas regiões, mas, mesmo no período de maior crescimento econômico a partir de 2005, o Nordeste manteve níveis de PLP bem acima dos observados para o Sudeste, pelo fato de ser menos desenvolvido e ensejar maior incerteza quanto à dinâmica de sua economia ao longo do tempo. É importante destacar, todavia, que em 2010 os níveis de PLP, considerando as diferenças regionais, são os mais baixos na maioria das regiões, o que pode estar diretamente relacionado ao ritmo de crescimento econômico obtido pelo País nos últimos anos.

Em relação à PLB, o movimento é inverso ao da PLP, ou seja, aumentou no período analisado. Entre 1994 e 2010, a cautela dos bancos na concessão de empréstimos foi bem maior na região Norte-Nordeste,

conforme os índices na tabela 7. Isto se deve basicamente a incerteza quanto ao futuro das economias destas regiões, do ponto de vista macroeconômico, ao fim dos ganhos inflacionários (*floating* bancário) e a intensificação do processo de concentração bancária pelo qual passou a economia entre a última década do século anterior e a primeira deste. O acentuado diferencial nos índices de PLB dos bancos nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil não só ratificam a hipótese dos pós-keynesianos como também contribuem para explicar porque a concentração bancária é nociva em países com pronunciadas disparidades regionais por levar a maior transferência de depósitos das regiões menos desenvolvidas às mais prósperas.

Tabela 7 – Preferência pela liquidez dos bancos (PLB) nas regiões brasileiras

Ano	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Norte	Brasil
1994	0,13	0,09	0,10	0,09	0,35	0,10
1995	0,09	0,08	0,07	0,06	0,29	0,08
1996	0,10	0,06	0,06	0,10	0,07	0,06
1997	0,11	0,12	0,12	0,09	0,23	0,12
1998	0,16	0,1	0,11	0,08	0,23	0,11
1999	0,17	0,12	0,14	0,09	0,31	0,13
2000	0,21	0,13	0,16	0,12	0,37	0,14
2001	0,34	0,12	0,20	0,17	0,52	0,15
2002	0,36	0,15	0,24	0,23	0,63	0,19
2003	0,32	0,15	0,21	0,26	0,48	0,18
2004	0,32	0,16	0,20	0,20	0,47	0,18
2005	0,32	0,15	0,19	0,24	0,45	0,18
2006	0,33	0,16	0,19	0,21	0,43	0,18
2007	0,34	0,17	0,21	0,21	0,47	0,19
2008	0,27	0,1	0,14	0,16	0,35	0,12
2009	0,24	0,11	0,13	0,14	0,31	0,11
2010	0,21	0,11	0,14	0,10	0,31	0,12

Fonte: SISBACEN – Elaboração própria.

Como já assinalado, o Norte e Nordeste foram as regiões que apresentaram os maiores índices de PLB. A liquidação dos bancos estaduais, tais como o PRODUBAN, o Excel e o Econômico e a migração de agências bancárias destas localidades para as demais regiões contribuíram para este resultado. No caso do Nordeste, o índice de PLB aumentou mais de 60% de 1994 a 2010 passando, respectivamente, de 0,13 para 0,21.

Além disso, a partir dos dados do Banco Central do Brasil, é possível obter evidências de que a concentração bancária favorece o “vazamento de depósitos” das regiões menos desenvolvidas para as mais desenvolvidas como pode ser observado na tabela 8, que sintetiza a relação entre crédito e depósito em todas as regiões brasileiras. Deve-se considerar que uma base maior de depósitos reflete maior multiplicador bancário, o qual serve para alavancar as operações de crédito em uma região.

De acordo com os dados para o período de 1994 a 2010, a Região Sudeste é a maior receptora das

transferências de depósitos, à medida que, na maior parte da série, esta recebe recursos das demais regiões brasileiras, principalmente do Sul, Norte e Nordeste.

No Centro-Oeste, observam-se oscilações na condição de importador/exportador de depósitos ao longo da série, sendo que nos dois últimos anos a Região foi uma receptora de recursos bancários das demais regiões. Estes dados, de maneira geral, demonstram que sistemas bancários concentrados congelam e em alguns casos acentuam quadros de desigualdades financeiras entre regiões bastante desiguais do ponto de vista de suas participações na produção da riqueza nacionais e que dificilmente o mercado, por si só, corrigirá tais desequilíbrios.

Tabela 8 – Índices de Vazamento de Depósito 1994/2010

Ano	Regiões				
	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Norte
1994	0,0221	-0,0656	0,0199	0,0226	0,0010
1995	0,0366	-0,0550	0,0365	-0,0157	-0,0023
1996	-0,0526	0,0152	0,0127	0,0034	0,0212
1997	0,0492	-0,0622	0,0117	-0,0012	0,0025
1998	0,0060	-0,0491	0,0056	0,0361	0,0013
1999	0,0013	-0,0182	-0,0088	0,0315	-0,0058
2000	-0,0125	0,0000	-0,0181	0,0399	-0,0093
2001	-0,0414	0,0637	-0,0254	0,0135	-0,0104
2002	-0,0376	0,0709	-0,0265	0,0018	-0,0087
2003	-0,0312	0,0526	-0,0150	0,0001	-0,0064
2004	-0,0256	0,0273	-0,0024	0,0049	-0,0043
2005	-0,0265	0,0413	-0,0076	-0,0037	-0,0035
2006	-0,0275	0,0553	-0,0106	-0,0142	-0,0030
2007	-0,0352	0,0861	-0,0249	-0,0201	-0,0059
2008	-0,0365	0,0586	-0,0153	-0,0004	-0,0064
2009	-0,0241	0,0209	-0,0132	0,0194	-0,0027
2010	-0,0238	0,0100	-0,0144	0,0318	-0,0036

Fonte: SISBACEN - Elaboração própria.

Nota: deve-se ressaltar que este vazamento poderia ser bem maior, caso não existisse a Lei 4595, a qual dispõe sobre a Política e as Instituições Monetárias, Bancárias e Creditícias, Cria o Conselho Monetário e dá outras providências. Nesta, consta o artigo 29, que atribui às instituições financeiras privadas a aplicar, preferencialmente, não menos de 50%, dos depósitos bancários recebidos no Estado ou Território de origem.

Um aspecto crítico a ser enfatizado é que o Nordeste vinha expandindo seu fluxo de vazamento de depósitos continuamente. No entanto, nos anos seguintes à crise financeira do *subprime*, por razões apontadas anteriormente, observa-se uma redução do vazamento. Contudo, este pode ser um ponto fora da curva e tão logo a crise econômica cesse completamente seus efeitos sobre a economia brasileira, a região nordestina pode voltar a apresentar aumentos no seu fluxo de vazamento, ao voltar a expandir a quantidade de agências bancárias, as quais captarão mais recursos, que, conforme discorrido no trabalho, vazam para o Sudeste brasileiro.

A tabela 9 mostra o volume de depósitos transferidos pelo Nordeste para as demais regiões

brasileiras. Os valores em negativo representam ganhos de transferência, ou seja, importação líquida de depósitos; por sua vez, os valores em positivo representam as exportações de depósitos, ou seja, os vazamentos.

Tabela 9 – Fluxos de vazamento de depósitos do Nordeste brasileiro (em R\$ milhões)

Ano	Vazamento
1994	-6.324,80
1995	-11.085,40
1996	-1.786,30
1997	-4.990,10
1998	-4.083,10
1999	-2.792,70
2000	1.646,30
2001	11.350,90
2002	15.800,40
2003	14.098,70
2004	15.137,80
2005	18.344,10
2006	18.743,00
2007	22.154,80
2008	26.862,90
2009	24.179,50
2010	16.529,20

Fonte: Bacen - Elaboração Própria.

Destarte, pode-se verificar que a região nordestina, após o processo de consolidação bancária, foi perdendo a capacidade de atrair depósitos para seu sistema passando, a partir de 2000, a exportar esses recursos. A exportação de bilhões de Reais em depósitos de uma região atrasada economicamente pode comprometer, e muito, seu desenvolvimento ao reduzir a capacidade dos bancos de gerar endogenamente o crédito necessário ao crescimento econômico do território. Assim, a partir dos dados obtidos nas tabelas 8 e 9, é possível concluir que os créditos vazados do Nordeste fluem para as regiões mais desenvolvidas do País, neste caso, o Sudeste brasileiro.

5.1 Resultados econométricos

A matriz de correlação apresentada na tabela 10 confirma a hipótese de que o vazamento de depósito é fortemente correlacionado com a PLB e não apresenta significância com a PLP. É importante notar que o período no qual tem início os vazamentos no Nordeste brasileiro é o mesmo período em que as preferências por liquidez dos bancos aumentam de forma significativa.

Tabela 10 - Matriz de Correlação entre Vazamento de depósitos, PLB e PLP para o Nordeste brasileiro

	Vazamento	PLB	PLP
Vazamento	1		
PLB	0,818372	1	
PLP	0,279537	0,556989	1

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa.

É possível observar forte correlação entre o vazamento e a preferência por liquidez dos bancos. Neste sentido, quanto maior for o nível de incerteza das instituições bancárias acerca da dinâmica econômica local, maior será o vazamento de depósitos das regiões menos desenvolvidas para as mais desenvolvidas. Ademais, pode-se notar que na correlação da tabela 10 não existe um *link* significativo entre o vazamento e a preferência por liquidez do público, reforçando o que já foi expresso acerca dessa relação no tópico de metodologia.

Entretanto, a seguir será analisada a influência dessas preferências por liquidez por meio de uma regressão com dados em painel.

Os dados combinados em painel foram estruturados de forma a captar a variação dos itens explicativos nas unidades federativas nordestinas no período de 2001 a 2010, onde o vazamento de depósitos é mais evidente para esta região. Neste caso, foram rodados dois modelos: o primeiro de efeitos fixos e o segundo para efeitos aleatórios. Para verificar qual dos modelos será considerado na análise foi rodado o teste de Hausman.

Tabela 11 - Resultados obtidos para dados empilhados, painel com efeitos aleatórios e com efeitos fixos no período de 2001 a 2010

Variáveis independentes	Efeito Aleatório	Efeito Fixo
lnPLB	1,30 (0,000)*	2,07 (0,000)*
lnAG	1,92 (0,000)*	5,22 (0,000)*
Constante	11,90 (0,000)*	-5,19 (0,314)
Observações	90	90
R2	0,63	0,62
Valor F	-	17,84 (0,000)
Hausman	13,42 (0,001)*	-

* Significativo a 1%.

Nota: variável dependente = Vazamento de Depósitos (lnVAZ)

Fonte: Elaboração Própria utilizando o *software* Stata 9.1.

De acordo com o teste de Hausman, o melhor modelo a ser utilizado é o de efeitos fixos. Este modelo tem a vantagem de captar as diferenças territoriais presentes em cada estado, por colocar uma variável *dummy* para cada unidade federativa nordestina, tornando-o importante ferramenta de análise. Dessa forma, os resultados do modelo de efeitos fixos para esta Região mostraram que os dados se ajustaram ao

modelo, à medida que a maioria dos coeficientes estimados é estatisticamente significativa, conforme demonstra a tabela acima. Além disso, independente dos valores dos coeficientes encontrados, o importante para o que se quer mostrar neste artigo é observar a relação existente entre as variáveis.

A variável PLB esta apresenta o sinal em conformidade com a agenda de pesquisa pós-keynesiana, possuindo uma relação direta com a variável explicada, em outras palavras, uma elevação da PLB provoca uma ampliação do vazamento de depósitos. Tal fato era esperado, principalmente para uma região atrasada socioeconomicamente. Neste caso, a ampliação de 1 ponto percentual nesta variável aumenta em 2,07% o vazamento de depósitos denotando a aversão dos bancos a concederem empréstimos na Região, na medida que maiores níveis de risco e incerteza os induzem a transferir parte do depósito capitado localmente para as regiões mais desenvolvidas.

A variável lnAG apresentou valor positivo, o que dentro da ambiguidade de sinais que esta variável poderia demonstrar, condiz com o esperado. Neste contexto, a criação de agência desempenha como função mais importante a de captar depósitos junto ao público do que a de conceder crédito para desenvolver estas regiões. Desta maneira, a variação percentual de uma unidade na quantidade de agências bancárias, elevaria o fluxo de vazamento de depósitos em 5,22%. Portanto, a quantidade maior de agências bancárias em uma região pouco desenvolvida, fortalece o fenômeno do vazamento de depósitos.

Por fim, vale ressaltar que o modelo de efeito fixo teve um grau satisfatório de explicação - R² de 62% para a regressão exposta, o que comprova a influência da concentração espacial de agências e preferência por liquidez dos bancos no processo de vazamento de depósitos. Em suma os resultados corroboram a teoria apresentada (vazamento de depósitos) e analisada ao longo do artigo, nos moldes dos estudos pós-keynesianos.

6 Considerações finais

O artigo procurou mostrar que a concentração do sistema bancário brasileiro, acentuada após a implantação do Plano Real, amplia as desigualdades de acesso a financiamento e de alavancagem de crédito entre as regiões menos desenvolvidas – Nordeste - e as mais desenvolvidas – Sudeste.

A pesquisa destacou que o Nordeste concentrou em seu território, no ano de 2010, cerca de 14% do total de agências bancárias existentes no País, 7% do volume de crédito ofertado nacionalmente, sendo que deste volume mais da metade é proveniente dos bancos públicos. Ademais, a preferência por liquidez dos bancos é quase o dobro da encontrada no Sudeste, enquanto a preferência por liquidez dos públicos é maior em mais de 50%. Apontou ainda que a Região

nordestina vem, no período de 2001 a 2010, apresentando constante vazamento de depósitos para as regiões mais dinâmicas do País.

Esta exportação de recursos foi constatada por meio dos resultados da regressão em dados em painel tendo a variável vazamento de depósitos, calculada com metodologia desenvolvida por Alves e Valente Jr. (2010), como dependente. A variável lnVAZ apresentou forte correlação e afinidade com a preferência por liquidez dos bancos. Conforme a lnPLB se eleva no Nordeste o vazamento se torna mais forte. Tal conclusão reforça a hipótese pós-keynesiana de transferência de depósitos da região menos desenvolvida para as mais desenvolvidas, no caso brasileiro, o Sudeste.

Outra variável que ratifica o fenômeno do vazamento é a quantidade de agências bancárias (lnAG). O aumento da quantidade de agências no Nordeste brasileiro não representa fator fundamental para a expansão do crédito, mas sim para captação de mais depósitos. Neste contexto, aliando as novas agências com a elevada PLB dos bancos, tem-se que os novos depósitos gerados são transferidos para as localidades mais dinâmicas.

Em suma, o processo de consolidação do setor bancário no Brasil tem gerado efeitos negativos em nível regional em função do vazamento de parte dos depósitos efetuados no Nordeste para o Sudeste, por meio de transferências intra-bancos, o que tem contribuído para cristalizar as diferenças socioeconômicas existentes entre estas duas regiões.

Por fim, no contexto apresentado, se faz imperiosa a necessidade de políticas públicas que possam reverter esta situação de desigualdade financeira regional e, por consequência, impulsionar o desenvolvimento socioeconômico das regiões periféricas. A criação de Agências de Fomento, Bancos Estaduais/Regionais e Cooperativas de Crédito Locais, os quais busquem fomentar o crédito dentro da sua unidade federativa ou região, podem contribuir para alavancar os empréstimos nos territórios menos desenvolvidos, bem como reduzir o fenômeno do vazamento de depósitos.

7 Referências

- ALMEIDA, D. B. **Bancos e Concentração de Crédito no Brasil: 1995-2004**. 2007. 100 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – CEDEPLAR, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.
- AMADO, A. **Moeda, financiamento, sistema financeiro e trajetórias de desenvolvimento regional desigual: a perspectiva pós-keynesiana**. Revista de Economia Política, São Paulo, v.18, n.1, p.76-89, jan-mar, 1998.
- _____. Impactos regionais do processo de reestruturação bancária do início dos anos 1990. In: CROCCO, M.; JAYME Jr., F. G. (Org.). **Moeda e Território: Uma interpretação da Dinâmica Regional Brasileira**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p.147-169.
- BALTAGI, B. H. **Econometric Analysis of Panel Data**. England: John Wiley & Sons, Thild edition, 2005.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Sistema financeiro nacional: composição e evolução do SFN, relatório de evolução do SFN**. 2006. Disponível em: < <http://www.bcb.gov.br/?REVSFN200612> >, Acesso em 26 de abril de 2011.
- _____. **Informações cadastrais e contábeis**. In: Sistema Financeiro Nacional. Brasília: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em 26 de abril de 2011.
- _____. **O Sistema Financeiro Nacional e o Plano Real**. disponível em: < http://www.bcb.gov.br/htms/Deorf/r199812/texto.asp?i_dpai=revsfn199812 > 1998. Acesso em 26 de abril de 2011.
- BARBACHAN, J.; FONSECA, M. **Concentração bancária brasileira: Uma análise microeconômica**. Financelab Working Paper, IBMEC, São Paulo, 2004.
- CARVALHO, F. C. de. **Investimento, poupança e financiamento do desenvolvimento**. In: R. Sobreira; M.A. Rudiger. (Org.). **Desenvolvimento e Construção Nacional: Política Econômica**. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005, p.11-38.
- CAVALCANTE, L. R. M. T. **Sistema Financeiro no Brasil: aspectos regionais**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA, 11., 2006, Vitória. **Anais...** Vitória: SEP, 2006.
- CORRÊA, V. P. **Distribuição de agências bancárias e concentração financeira nas praças de maior dinamismo econômico: um estudo dos anos 1980 e 1990**. In: CROCCO, M.; JAYME JR, F. G. (Orgs.) **Moeda e território: Uma interpretação da dinâmica regional brasileira**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p. 169-209.
- CROCCO, M. A. **Financiamento do Desenvolvimento Regional no Brasil: Diagnósticos e Propostas**, In: SICSÚ, J.; PAULA, L. F. (Orgs.). **Agenda Brasil: políticas econômicas para o crescimento com estabilidade de preços**, Rio de Janeiro: Editora Manole, 2003.
- CROCCO, M. **Polarização regional e sistema financeiro**. Moeda e Território: Uma interpretação da dinâmica regional brasileira. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p. 240.
- DOW, S. C. **The Regional Composition of the Bank Multiplier Process**. In: DOW, S. C. (ed.), **Money and the Economic Process**. Aldershot: Eglar. 1982
- _____. **The Treatment of Money in Regional Economics**. In: DOW, S. C. (ed.), **Money and the Economic Process**. Aldershot: Eglar. 1987

DOW, S.; FUENTES, C. **Um Survey da Literatura de Finanças Regionais**. Moeda e Território: Uma interpretação da dinâmica regional brasileira. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

ALVES, F. F.; VALENTE JR., A. S. **A intermediação Financeira e a Transferência de Recursos entre as Regiões**. Informe Macroeconomia, Indústria e Serviços. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, n. 11, 2010. 9p.

FERREIRA JUNIOR, R. R. ; SORGATO, L. A. A. Vazamento de crédito no Nordeste e uma proposta de sistema de financiamento local: o caso de Alagoas. **Economia Política do Desenvolvimento**, v. 1, n. 1, p. 33-63, jan-mar, 2007.

FIGUEIREDO, A. T. L. **O Papel da Moeda nas Teorias do Desenvolvimento Desigual: Uma Abordagem Pós-Keynesiana**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2006.

FIGUEIREDO, A. T. L.; CROCCO, M. A. The Role of Money in the Locational Theory: A Post-Keynesian Approach. **Revista de Estudos Regionais e Urbanos** (ABER), 2007.

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

KEYNES, J. M. **Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda**, São Paulo, Ed. Nova Cultural, 2009.

LEI 4595. **Dispõe sobre a Política e as Instituições Monetárias, Bancárias e Creditícias, Cria o Conselho Monetário Nacional e dá outras providências**. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4595.htm >. Acesso em 16/03/1012.

MOLLO, M. L. R. Moeda, Taxa de Juros e Preferência pela Liquidez em Marx e Keynes. In: LIMA, G. T., SICSU, J. (Org.), **Macroeconomia do emprego e da renda: Keynes e o Keynesianismos**, São Paulo: Manole, 2003. p. 451-98.

OLIVEIRA, C. M. S. O Sistema Financeiro Regional e o Desenvolvimento do Nordeste. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 14, n. 3, p. 443-458, 1983.

OLIVEIRA, C. M. S. O Nordeste e a Reforma Bancária: Uma Contribuição ao Debate. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 17, n. 4, p. 479-497, 1986.

OREIRO, J. L. **Economia Pós-Keynesiana: Origem, Programa de Pesquisa, Questões Resolvidas e Desenvolvimentos Futuros**. XXXVI Encontro Nacional de Economia – ANPEC, Salvador, 2008.

PAULA, T. P. et. al. **Um modelo de diferenciação das taxas de juros de crescimento regionais a partir de variáveis financeiras**. In: Encontro Nacional de Economia – ANPEC, 34., Salvador, Bahia, 2006.

RESENDE, M.; LIMA, M. Banking and regional inequality in Brazil: an empirical note. **Revista de Economia Política**, v. 28, n. 4.(112), p. 669-677, 2008.

SCHUMPETER, J. A. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico**. São Paulo, Abril Cultural, 1982.

SISBACEN – Banco Central do Brasil. Disponível em: url: <http://www.bcb.org.br>

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à Econometria – Uma Abordagem Moderna**. Ed. Thomsom, 2006.

POLÍTICAS REGIONAIS NA UNIÃO EUROPEIA DESDE O TRATADO DE ROMA E LIÇÕES PARA O BRASIL

Regional policy in the European Union since the Treaty of Rome and lessons for Brazil

Olimpio José de Arroxelas Galvão

Ph.D. pela Universidade de Londres, Prof. da UFPE e da Faculdade Boa Viagem. Rua Emile Favre, 422. Imbiribeira, CEP: 51.200-060, Recife-PE, Brasil. E-mail: olimpio.galvao@gmail.com

Resumo: o trabalho descreve a evolução das políticas de desenvolvimento regional na Comunidade Europeia, desde as suas origens, com o Tratado de Roma de 1957, até a última programação financeira, compreendendo o período 2007-2013. Para este efeito o estudo faz uso de grande número de pesquisas de especialistas sobre o tema abordado utilizando, principalmente, relatórios e pesquisas encomendados pela Comissão Europeia em distintos momentos de tempo, e os estudos, pesquisas e relatórios da própria Comissão e de outras entidades da Comunidade. O estudo também se beneficiou da visita, pelo autor, a vários escritórios da União Europeia, especialmente na França, em Portugal, na Itália e em Bruxelas. O exame dessas políticas e da sua evolução no tempo mostra que o espaço europeu constitui um rico laboratório de aprendizagem sobre políticas regionais no mundo contemporâneo e a mais importante fonte de ensinamentos para países que, como o Brasil, apresentam elevadas disparidades espaciais de níveis de riqueza e de bem-estar. O trabalho conclui que são extremamente relevantes as lições que podem ser extraídas da experiência europeia por um país como o Brasil que, por sua dimensão continental, apresenta um quadro de diversidade espacial em muitos casos semelhante ao das nações da atual União Europeia.

Palavras-chave: políticas regionais; União Europeia; integração europeia.

Abstract: the work analyses the evolution of the regional development policies in the European Community, since its origins with the Treaty of Rome, in 1957, to the last financial programming, encompassing the 2007-2013 period. To this effect this study makes use of a vast number of researches by specialists on the subject, but utilizing, in most cases, reports especially requested from the European Commission in different moments of time, as well as research and official reports undertaken by the Commission itself and by other European Community entities. This study also benefited from the author's visit to many offices of the European Community, especially in France, Portugal, Italy and Brussels. The examination of these policies and their evolution in time shows that the European space constitutes a rich learning laboratory on regional policies in the contemporary world and the most important source of knowledge for countries which, like Brazil, present very high degree of spatial disparities in standards of life and per capita incomes. The work concludes that the lessons which can be extracted from a country like Brazil are of extreme relevance, taking into account both its continental dimension and the enormous diversity of its territory, which in many cases are not much different from the present nations in the European Union.

Keywords: regional policies; European Union; european integration.

Recebido em 16 de fevereiro de 2012 e aprovado em 14 de março de 2014

1 Introdução

O espaço europeu constitui o mais rico e complexo laboratório de aprendizagem sobre políticas regionais no mundo contemporâneo e, sem dúvida, a mais importante fonte de ensinamentos para países que apresentam elevadas disparidades espaciais de desenvolvimento.

A riqueza da experiência europeia com políticas territoriais se deve a um vasto conjunto de fatores e circunstâncias. A diversidade dos países da Europa e, mais ainda, a das suas regiões, manifestada em variadas dimensões – geográficas, sociais, políticas, culturais, institucionais – já seria suficiente para

explicar a extraordinária variedade de instrumentos de políticas e de iniciativas de intervenções. Foram concebidas para o enfrentamento da questão das desigualdades entre os países europeus e as regiões dentro de cada país.

Mas o cenário em que evoluíram as políticas regionais na Europa apresenta enorme complexidade, que transcende o simples fato da diversidade do continente. Ao longo dos mais de 50 anos da história da criação das Comunidades Europeias – desde a constituição da Comunidade Europeia para o Carvão e o Aço (CECA), até a atual União Europeia (UE) – a filosofia, a natureza e os objetivos das políticas regionais mudaram frequentemente, em função das

profundas transformações que ocorreram dentro e fora do espaço europeu.

É importante ressaltar, de início, que políticas regionais devem ser vistas como parte do processo de integração do continente. Assim, na medida em que evoluía a integração – de uma simples área de livre comércio para a união monetária, e de um conjunto inicial de seis países para o atual número de 28 estados-membros – também evoluíam a natureza e o objetivo das políticas regionais. Se o aprofundamento da integração criava novos problemas e novos desafios, por implicar a necessidade de continuados processos de reestruturação produtiva na economia de cada país, a expansão da área integrada, com a incorporação de novas nações, aumentava a diversidade do espaço europeu, implicando também contínuas reformulações na forma de intervenção espacial.

Fatores de ordem externa influíram de forma decisiva para o aprofundamento da integração. A globalização dos mercados, em todas as suas dimensões; a necessidade de fortalecer as economias europeias para a concorrência nos cenários mundiais, inicialmente com os Estados Unidos, depois com o Japão, em seguida com os países emergentes do Terceiro Mundo e mais recentemente com a China; a crescente abertura ao exterior, imposta pelos compromissos assumidos nas diversas rodadas multilaterais de negociações comerciais, sob os auspícios do GATT (Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio) e da OMC (Organização Mundial do Comércio); os duros ajustamentos que as economias europeias tiveram de realizar, em face dos dois grandes choques do petróleo nos anos 70; e as rápidas mudanças no progresso tecnológico que ocorreram principalmente a partir da década de 1980 – trouxeram enormes consequências sobre a divisão do trabalho em escala mundial, acarretando profundas exigências de transformação das estruturas produtivas no espaço europeu, e também drásticas reformas no campo político, social e organizacional da sociedade europeia.

No fronte interno, a formação do mercado único – com a abolição dos entraves remanescentes ao livre funcionamento dos mercados de trabalho, de bens, de serviços e de capitais – e a transformação da Comunidade em União Monetária, além dos sucessivos alargamentos do espaço integrado europeu, implicaram expressivas mudanças no rumo das políticas comunitárias e, por via de consequência, no das políticas de âmbito territorial, das quais essas faziam parte.

Todos esses fatores e circunstâncias tornaram a produção de políticas públicas pelas instituições europeias e seus estados-membros um empreendimento extremamente complexo. Nas comunidades europeias a nação-estado foi sendo crescentemente penetrada por influências supranacionais e subnacionais, fazendo com que a condução das políticas nacionais, regionais e locais e o próprio bem-estar de cada cidadão fossem cada vez mais afetados por decisões tomadas por instituições de atuação continental. Ao mesmo tempo, a transferência de poderes dos governos nacionais para

os níveis hierarquicamente inferiores da administração pública – as regiões, as províncias e até as municipalidades – constituíam também fonte permanente de tensão e de alterações nos processos decisórios da Comunidade Europeia.

As mudanças nas estruturas organizacionais e administrativas europeias não ocorreram, é importante ressaltar, sem provocar profundos desencontros e conflitos de interesses entre os governos nacionais entre si e entre estes e as instituições supranacionais. A consolidação da integração europeia exigiu, como seria de esperar, o desenvolvimento de sofisticados mecanismos de coordenação intergovernamental, amplas negociações, compromissos e compensações financeiras a alguns estados nacionais, além do envolvimento de um número expressivo de atores na concepção, no gerenciamento, no acompanhamento e na avaliação dos programas e políticas comunitárias.

Apesar de todos os obstáculos enfrentados, é consensual entre os observadores da integração europeia que as políticas comunitárias e, muito especialmente, as políticas territoriais, exibiram notável capacidade para inovar e evoluir. Nos dias atuais, as políticas comunitárias compreendem complexo sistema de governança em vários níveis de poder, que se expressam através de diversos canais, mediante forte interação com os órgãos da Comunidade, os estados nacionais e as suas regiões e governos locais, envolvendo, ainda, a participação de um vasto conjunto de representantes da sociedade civil.

Este trabalho objetiva descrever a evolução de cerca de 50 anos de políticas regionais na hoje União Europeia. Para este efeito, o autor faz uso de diversas pesquisas de especialistas sobre o tema abordado utilizando, principalmente, relatórios e estudos encomendados pela Comissão Europeia em distintos momentos de tempo e os estudos, pesquisas e relatórios da própria Comissão e de outras entidades da Comunidade. Muitos desses documentos foram obtidos diretamente pelo autor, através de visitas a escritórios de alguns países da União Europeia. Outros, através dos sites das Comunidades Europeias, como citado nas referências bibliográficas. A base de dados utilizada foi, sempre que possível, a disponibilizada pelo EUROSTAT, o órgão oficial de estatísticas da União Europeia.

Além desta introdução, este trabalho é desdobrado em outras quatro seções. A seção a seguir descreve a evolução das políticas regionais da Comunidade Europeia, até a criação do Fundo Europeu para o Desenvolvimento Regional – FEDER, em 1975, que inaugura, oficialmente, uma política efetivamente explícita e comunitária de intervenção espacial. A terceira seção descreve a evolução das políticas regionais após o FEDER, até o final da década de 1980. A seção 4 trata das grandes mudanças que ocorreram na natureza e na profundidade das políticas territoriais europeias, nas décadas seguintes e até o início da última programação financeira, elaborada pela Comissão Europeia, que se encerrou no ano de 2013.

Uma seção final oferece breves conclusões, destacando algumas lições que podem ser extraídas para o Brasil.

2 Políticas regionais como Políticas Comunitárias: do Tratado de Roma ao FEDER

O Tratado de Roma, assinado em março de 1957 e criando a Comunidade Econômica Europeia – CEE, a partir de 1º de janeiro do ano seguinte, estabelecia, no seu Art. 3º, que as atividades da Comunidade deveriam incluir uma política comum (ou seja, comunitária) na esfera do comércio, da agricultura e dos transportes. Havia clara preocupação dos fundadores da Comunidade com a questão social e regional, mas não se mencionava que essas duas esferas de atividade constituíssem objeto explícito de uma ação de natureza “comunitária” (EUROPEAN COMMISSION, TREATY OF ROME, 1957).

A criação de um mercado comum era o objetivo principal dos países fundadores, logo após a curta transição que se esperava para a formação de uma área de livre comércio e de uma união aduaneira. E essa transição exigiria, obviamente, mecanismos de coordenação e de harmonização de políticas nacionais, que só a iniciativa empreendida em nível comunitário seria capaz de realizar. O setor agrícola foi julgado também merecedor de tratamento especial, por ser considerado estratégico e ainda social e economicamente muito importante na época. Ademais, a própria instabilidade que é característica da atividade agrícola e o fato de o setor ainda reunir os maiores bolsões de pobreza no continente, levaram os europeus a acreditar que a solução dos problemas da agricultura demandaria nível de cooperação que transcendia a simples atuação dos governos nacionais. O desenvolvimento de rede europeia de transportes, por sua vez, era visto como condição absolutamente necessária para viabilizar o mercado comum. Uma eficiente infraestrutura de transportes era considerada instrumento poderoso para permitir a livre circulação dos produtos dos países-membros, permitindo a geração de economias de escala e efetivos ganhos de eficiência produtiva. E também nesta esfera, acreditavam os europeus, somente a ação conjunta seria capaz de realizar o projeto de um mercado forte e competitivo em relação aos concorrentes de outros continentes.

Não parece estranho, assim, que essas três esferas fossem explicitamente objeto de ações comuns, realizadas em concerto entre os países fundadores da CEE.

As questões de natureza social e espacial não eram julgadas, no Tratado de Fundação da CEE, no ranking das prioridades máximas e tal acontecia por pelo menos dois motivos claros: os seis países fundadores se apresentavam como um grupo bastante homogêneo do ponto de vista social e econômico (com a óbvia exceção da Itália meridional); e pela crença dos europeus, na época, de que o aprofundamento da

integração, a operação dos mercados e as políticas dos estados-membros eliminariam, com o tempo, as diferenças sociais e espaciais ainda existentes entre as suas regiões.

Mas é importante assinalar que o Tratado original de Roma já continha disposições que contemplavam o “desenvolvimento harmonioso” das economias dos países-membros e a “redução do atraso das regiões menos favorecidas”. No curto Preâmbulo do Tratado, era mencionado que os estados-membros estavam lançando “as fundações para uma permanente união entre os povos da Europa”; afirmava-se como “essencial objetivo dos seus esforços a constante melhoria dos padrões de vida e das condições de trabalho das suas populações”; e se estabelecia que os países fundadores estavam “ansiosos por fortalecer a unidade das suas economias e assegurar o seu desenvolvimento harmonioso, reduzindo o atraso das regiões menos favorecidas e as diferenças existentes entre as várias regiões” (EUROPEAN COMMISSION, TREATY OF ROME, 1957).

Fica claro, da leitura do Tratado original de Roma que, desde as origens da fundação da CEE, as autoridades europeias concebiam o processo de integração como iniciativa que envolvia três dimensões: a econômica, a social e a territorial. A alta prioridade conferida à esfera econômica refletia as circunstâncias do momento histórico em que vivia o continente, ainda em fase de reconstrução de suas economias devastadas pela Segunda Grande Guerra. Não é de estranhar, assim, que a instituição criada tivesse recebido o nome de Comunidade Econômica e que os instrumentos concebidos para implementar essa comunidade refletissem os objetivos mais imediatos dos países europeus, ou seja, o crescimento da base material das suas economias. Na medida em que a integração evoluía, as outras dimensões ganhavam destaque, o que se refletiu nas próprias mudanças dos nomes da instituição: inicialmente pela eliminação do “econômico”, quando a Comunidade transformou-se simplesmente em Comunidade Europeia (CE) e, posteriormente, através de outra mudança, que transformou a CE na atual União Europeia (UE)¹.

¹ É importante assinalar que o marco inicial da integração europeia ocorreu com a criação da Comunidade para o Carvão e o Aço – a CECA, que entrou em funcionamento em 1952, após a assinatura do Tratado de Paris, em 1951. Além do mais, o Tratado de Roma criou não somente a CEE, mas a terceira Comunidade, a Comunidade Europeia para a Energia Atômica – EURATOM. Assim, a partir de 1958, passaram a existir em plena operação, três comunidades europeias, cada uma com estrutura administrativa própria. Em 1965, porém, com a assinatura do Tratado de Fusão, as três comunidades, embora continuassem existindo, passaram a ter comando unificado, todas operando com única estrutura organizacional. Ressalte-se, ainda, que a expressão “Tratado Original de Roma”, refere-se à versão assinada de 1957, e o termo “original” se aplica porque este Tratado sofreu várias emendas, ao longo do tempo, criando novas instituições e incorporando novos objetivos. Após o Tratado de Roma, vários outros tratados foram assinados, como o de Maastricht, o de Nice, o de Amsterdam, dentre outros, sem que os existentes fossem substituídos. No presente momento está sendo discutida para aprovação por cada estado-membro, uma Constituição Europeia, que tem como objetivo a substituição de todos os tratados existentes.

Os analistas que estudaram a evolução da CEE, em vários momentos, e até a sua transformação na atual UE, assinalam que o Tratado Original de Roma, a despeito das suas preocupações com o “desenvolvimento harmonioso”, “as melhorias nas condições de vida” e a “redução do atraso das regiões menos favorecidas”, não previa a criação de instrumentos de política adequados para o atendimento efetivo dessas preocupações, pelo menos na escala em que se apresentavam os problemas nas suas esferas social e espacial.

A atuação da CEE nessas áreas, porém, não era totalmente inexistente. O Tratado de Roma criou dois instrumentos de política já no ano de 1958 – um claramente voltado para a esfera social, outro que não tinha caráter especificamente espacial, mas que, na prática, operava com viés claramente territorial.

Um desses instrumentos foi o Fundo Social Europeu – FSE, a ser administrado pela Comissão Europeia, cujos objetivos estabelecidos no Tratado eram o de facilitar o emprego; aumentar a mobilidade geográfica e ocupacional da mão de obra dentro da Comunidade; e facilitar sua adaptação às mudanças industriais e nos sistemas produtivos, principalmente através do treinamento e retreinamento vocacional (EUROPEAN COMMISSION, TREATY OF ROME, 1957, Art. 3º e artigos 123 a 128). O FSE, ainda existente nos dias atuais, constitui um instrumento de grande importância dentro das políticas de coesão econômica e social da União Europeia, e suas regras de funcionamento sofreram várias alterações, para se ajustar às novas exigências do mercado de trabalho, ao longo dos mais de 50 anos de sua criação (SWANN, 1990; EUROPEAN UNION, Inforegio Panorama, 2008). Esse fundo, no passado, assim como no presente, contempla fortemente a dimensão social da atuação comunitária desde os primeiros anos da fundação da CEE e, embora não tivesse, como ainda não tem hoje, um foco especificamente espacial, conferia alta prioridade às regiões menos desenvolvidas, exercendo impacto territorial de expressiva magnitude.

O outro instrumento de política criado no Tratado original de Roma foi, na verdade, o único que tinha orientação de natureza territorial: o Banco Europeu de Investimentos – BEI. Embora este banco não tivesse sido criado para atuar exclusivamente com finalidades de desenvolvimento regional, as disposições do Tratado de Roma (EUROPEAN COMMISSION, TREATY OF ROME, artigos 129 e 130) estabeleciam que a assistência às regiões deprimidas e menos desenvolvidas deveria constituir o seu objetivo prioritário. Criado por insistência do governo italiano, o BEI, ao financiar projetos de infraestrutura, prover recursos de longo prazo para o financiamento de atividades produtivas (tanto empresas públicas quanto privadas) e oferecer garantias para empréstimos, foi considerado, desde as suas origens, como instrumento importante de apoio às áreas menos desenvolvidas da CEE. Por operar com classificação de risco “AAA”, (SWANN, op. cit. p. 264), o banco não

tinha dificuldades de obter recursos no mercado, e como instituição financeira sem fins lucrativos, os seus empréstimos eram realizados a juros subsidiados. Viesti e Prota (2005), dois autores italianos, assinalam que nas primeiras décadas de sua existência, o BEI exerceu papel de relevo na esfera regional, e que as regiões do Mezzogiorno (as menos desenvolvidas dentro dos seis países fundadores) teriam sido as mais favorecidas pelos financiamentos do banco². O Banco Europeu de Investimentos ainda hoje opera, com recursos muito mais amplos, e constitui um dos instrumentos financeiros mais importantes de suporte às políticas regionais na atual União Europeia.

No ano de 1962 passou a operar outro fundo, também com algumas características regionais. O Tratado de Roma estabelecia, como uma de suas principais prioridades, a assistência à agricultura e em poucos anos, após a constituição da CEE, começou a ser implementada a Política Agrícola Comum – PAC, a ser financiada através do Fundo Europeu de Orientação e Garantia Agrícola – FEOGA. Este Fundo, a partir de 1964, passou a ser dividido em duas seções, ambas direcionadas para o setor agrícola dos seis países fundadores, uma delas sem qualquer referência espacial, mas a outra com clara especificação territorial. Essas duas seções eram denominadas FEOGA Garantia (FEOGA-G) e FEOGA Orientação (FEOGA-O).

Como já mencionado, o FEOGA Garantia não tinha nenhuma preocupação com desenvolvimento regional, mas será aqui brevemente considerado, porque este Fundo, embora de natureza setorial, exerceu, principalmente nas primeiras décadas de sua operação, profundos impactos territoriais. Ainda hoje existente e constituindo, tanto quando da sua criação, quanto nos dias contemporâneos, o principal item de dispêndio do orçamento da União Europeia, o FEOGA se propunha, na sua seção Garantia, a estabilizar os preços agrícolas dos estados-membros, garantir renda mínima para os seus agricultores, subsidiar a aquisição de insumos e bens de capital, subsidiar a exportação de bens agrícolas e de seus derivados e, principalmente, financiar a compra e a estocagem de excedentes. Por sua vez, o FEOGA, na sua seção Orientação, operava com dimensão social e também espacial, já que se propunha especificamente a financiar programas de reestruturação produtiva da atividade agrícola, privilegiando as regiões menos favorecidas da Comunidade.

Mas o FEOGA Orientação sempre representou uma proporção minúscula dos recursos destinados à Política Agrícola Comum. Ainda no ano de 1985, quando já estava em operação o Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional – o FEDER, criado em 1975 e a ser examinado mais adiante, o FEOGA

² JUDT (2006) e GOMES (1997) também destacam a importância que o BEI teria exercido como instrumento de política territorial, nos anos iniciais da CEE, e quando ainda não haviam sido criados instrumentos específicos com finalidades regionais na Comunidade.

Garantia respondia por pouco mais de 70% de todos os recursos do orçamento da CEE, enquanto o FEOGA Orientação alcançava tão somente 2,2% de tais recursos³. Avaliações realizadas para as primeiras duas décadas de operação do FEOGA mostram que este Fundo provocava grandes impactos negativos sobre a distribuição da renda entre os países membros, seja sob o aspecto social, seja com relação às disparidades regionais. A PAC beneficiava os agricultores maiores e mais ricos (os que tinham mais terra e que eram mais eficientes), e os subsídios se concentravam nos produtos principalmente produzidos nas regiões do norte da Europa da CEE (pecuária e cereais) em detrimento da produção das áreas mais ao Sul, especializadas em frutas, vegetais, óleos comestíveis e vinho (SWANN, op. cit. p. 216-217)⁴.

No restante dos anos 60 e até meado da década de 70 não foi criado nenhum outro instrumento de política regional pela Comunidade Europeia. As regiões mais pobres dos estados-membros fundadores continuaram contando apenas com os empréstimos do Banco Europeu de Investimentos (que concedia financiamentos de longo prazo, com carência e a baixos juros, mas que tinham de ser pagos) e com os poucos recursos do Fundo de Garantia Agrícola, na sua seção Orientação.

Como já mencionado acima, os seis países fundadores da CEE – França, Alemanha, Itália, Bélgica, Holanda e Luxemburgo – tinham economias ricas e fortemente industrializadas, sendo pouco expressivas as diferenças em seus níveis de desenvolvimento. Mas quando observadas as diferenças entre alguns subespaços nacionais, eram marcantes as disparidades regionais, especialmente no que diz respeito às regiões do Sul da Itália. Estudos realizados no início da década de 60 (apud SWANN, op. cit. p. 258) mostravam que, no ano da criação da CEE, em 1958, o PIB per capita da região mais rica da Europa dos Seis (a região de Hamburgo, na Alemanha) era cerca de sete vezes maior do que o da região mais pobre (a região da Calábria, no *Mezzogiorno* italiano). Todas as outras regiões do sul da Itália apresentavam níveis de desenvolvimento não muito distantes dos da Calábria. Algumas regiões do sul da França e partes da Valônia, da Bélgica de língua francesa, também registravam índices de desempenho abaixo da média de seus países. Não faltava razão, portanto, para que desde o início da fundação da Comunidade Europeia, não

houvesse sido também criado instrumento específico, de caráter comunitário, voltado para a correção de desigualdades regionais.

Além das razões mencionadas no início desta seção (a relativa homogeneidade das economias dos seis países fundadores e a crença de que a própria integração poderia ser capaz de eliminar as diferenças existentes) dois outros motivos importantes teriam contribuído para explicar o atraso da operação de uma política comunitária de desenvolvimento regional pela Comunidade Europeia: a falta de recursos e a ausência de vontade política. A Política Agrícola Comum consumia enormes recursos da Comunidade e a demanda por subsídios crescia rapidamente, pois os países membros não tardaram em alcançar a autossuficiência e logo passaram a gerar grandes excedentes de produção, o que exigia cada vez mais recursos para garantir preços e para a retirada dos excedentes do mercado. Dentro desse contexto, a criação de outro instrumento comunitário para lidar com a questão regional exigiria mais dispêndios financeiros da Comunidade ou a diminuição dos recursos destinados à agricultura. Como a PAC beneficiava as regiões mais ricas e os agricultores também mais ricos (inclusive os do norte da Itália), grupos de interesse poderosos foram sendo criados, bloqueando outras iniciativas que implicassem o compartilhamento de recursos com regiões mais pobres, que não tinham o mesmo poder de expressar as suas demandas em Bruxelas.

A falta de vontade política resultava claramente do fato de a Comunidade Econômica Europeia ter sido criação dos governos dos seis países fundadores e a não preocupação com a política comunitária para a esfera regional refletia os interesses dos principais países da Comunidade. Com efeito, nos dispositivos do Tratado original de Roma nos seus Artigos 92 a 94, estava explicitado que a tarefa de “promover o desenvolvimento harmonioso” entre os estados-membros e de “reduzir o atraso das regiões menos favorecidas” era atribuição principal, senão mesmo exclusiva, dos próprios governos nacionais (EUROPEAN COMMISSION, TREATY OF ROME, 1957).

Vale notar que após a Segunda Guerra e principalmente ao longo dos anos 60, políticas regionais tornaram-se prática comum em praticamente todos os países da Europa Ocidental. A Bélgica já tinha certa tradição com políticas regionais, em grande parte administradas por regulamentos próprios de suas duas áreas geográficas – as da Valônia e as das regiões Flamengas, embora sob a supervisão do governo central. Na Alemanha, os estados federais – os *Länder* – (criados pela Constituição de 1949), tinham a obrigação constitucional de administrar políticas de redução de desigualdades regionais. A França, embora Estado Unitário, também destinava recursos para as suas regiões menos desenvolvidas das áreas mediterrâneas. E a Itália, a partir de 1951, passou a adotar ousadas iniciativas de desenvolvimento regional, com a criação, neste ano, do Fundo para o

³ A fonte das informações sobre a distribuição dos dispêndios do orçamento da CEE é SWANN (1990, p. 68-69). Vale assinalar, ainda, que ao FEDER era destinado apenas 5,7% de todos os gastos da Comunidade, enquanto ao FSE cabia pouco menos de 5%.

⁴ Vários outros autores reiteravam essa característica da PAC, como KEATING (1995, p. 6). Outro autor, em importante livro recente sobre a História da Europa no Pós-Guerra, afirma que a PAC exerceu, desde as suas origens, e até dias recentes, o “efeito de exacerbar as distorções regionais que os Fundos de Coesão tinham a tarefa exatamente de eliminá-las” (JUDT, 2006, p. 531). O impacto agravador de disparidades regionais da PAC ainda era reconhecido no ano de 2004, quando da elaboração do Terceiro Relatório sobre Coesão Econômica e Social pela Comissão Europeia (EUROPEAN UNION, 2004).

Mezzogiorno (a *Cassa per Il Mezzogiorno*) (BACHTLER, 1997, p. 77-79).

É curioso assinalar que o Tratado de Roma, durante muitos anos, continha dispositivos, em muitos sentidos, até contrários aos interesses das regiões menos desenvolvidas. Desde longas datas, a maioria dos estados europeus adotava um conjunto muito amplo de medidas de assistência às suas regiões deprimidas ou mais atrasadas, através de arsenal de instrumentos financeiros, na forma de financiamentos a juros subsidiados para alguns setores e indústrias, incentivos fiscais, cessão gratuita de espaços para instalação de estabelecimentos fabris, subsídios para reconversão de áreas em declínio industrial, e várias outras formas de apoio aos setores produtivos, nas áreas rurais e urbanas. Os estados-membros da CEE, porém, estabeleceram regulamentos no Tratado de Fundação da Comunidade manifestando uma forte preocupação com essas intervenções públicas dos governos nacionais.

A Comissão Europeia – o braço executivo da Comunidade, e que tinha como missão cuidar mais dos interesses da integração e, portanto, da Europa como um todo, e não dos estados individuais – recebeu instruções claras do Conselho dos Ministros (o órgão que refletia os interesses dos governos nacionais) de fazer com que os estados-membros utilizassem com cautela muitos dos instrumentos de política regional há muito tempo já adotados. O argumento era o de que políticas nacionais (de assistência regional, social ou setorial) – as chamadas *state aids*, ou ajudas de estado – poderiam operar no sentido de distorcer a concorrência e propiciar vantagens artificiais que resultassem em aumento da capacidade competitiva de algumas áreas geográficas da Comunidade (ARMSTRONG, 1995, p. 34).

Com efeito, os arts. 90 a 92 do Tratado de Roma previam a possibilidade de intervenções de cada estado-membro em apenas duas circunstâncias, e mesmo assim com várias restrições: ajuda para finalidades de redução de pobreza em certos segmentos da sociedade (principalmente crianças e idosos) e para redução das desvantagens locais de certas áreas geográficas. Mas o Tratado especificava, de forma clara, que as ajudas de estado, no caso particular da assistência às regiões menos desenvolvidas, deveriam apenas compensar algumas desvantagens locais, mas cuidando-se de evitar que tais intervenções se transformassem em fonte de criação de vantagens competitivas injustas (*unfair competition*) em relação a outras áreas do país ou dos outros países membros, ou seja, em relação às mais ricas da Comunidade⁵.

⁵ É interessante assinalar que, ao longo do tempo, a posição da Comunidade Europeia em relação a políticas regionais passou a ser, em muitos sentidos, exatamente oposta à dos anos iniciais: a preocupação das políticas de intervenção não era mais a de que estas causassem “distorções de mercado”, mas que objetivassem aumentar a capacidade competitiva das regiões mais pobres, sob o argumento de que políticas territoriais operariam no sentido de “corrigir falhas do mercado”, e não de distorcer as forças do mercado, pois a estas passou a ser atribuída, por muitos analistas

O Art. 93 do Tratado de Roma estabelecia, por exemplo, que era atribuição da Comissão a constante vigilância sobre as ajudas de estado a setores em declínio ou a regiões menos desenvolvidas. Antes da criação do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional, e mesmo após, a Comissão Europeia recebeu a incumbência de estabelecer limites (*ceilings*), ou tetos, para a transferência de recursos dos governos nacionais às suas regiões mais pobres – e isso acontecia para todos os seis países (e, depois, para os 9, a partir de 1975), valendo tais limites tanto para países como a França e o Reino Unido, como também para as regiões do sul italiano e a república da Irlanda (SWANN, op. cit. p. 141). Assim, ajudas dos Estados, a não ser em casos excepcionais, eram consideradas como “incompatíveis com o mercado comum” (EUROPEAN UNION, Summaries of Legislation, 2004).

Ao longo do tempo, porém, circunstâncias externas foram tornando as autoridades europeias mais lenientes com as “ajudas de estado”.

No final dos anos 60 e início dos 70, os mercados europeus foram invadidos por produtos japoneses, inicialmente, e, depois, também, pelos de vários países emergentes, sobretudo do Sudeste Asiático – os chamados NECs, ou países recém-exportadores (Newly Exporting Countries). O impacto sobre alguns setores industriais da Europa foi devastador. A Comissão Europeia tornou-se, então, mais permissiva em relação a intervenções dos governos nacionais, abrindo mais exceções às ajudas de estado a setores, indústrias ou regiões que estivessem sendo particularmente afetadas pela concorrência externa (externa à Europa, é bom frisar, já que o estímulo à concorrência dentro do espaço continental era uma bandeira ardorosamente defendida pelos governantes europeus).

A partir da segunda metade da década de 70, com os choques de oferta do petróleo, as economias europeias entraram em profunda crise. O desemprego e a inflação atingiram índices alarmantes e vários setores industriais, principalmente os intensivos em energia (como o siderúrgico) e os dependentes do petróleo (como a indústria química), passaram a enfrentar enormes dificuldades financeiras, com a redução das atividades e mesmo o fechamento de muitas instalações fabris. A Europa como um todo se tornou mais protecionista e, aos estados nacionais, coube o papel predominante de assistir as suas indústrias e as suas regiões afetadas pela conjuntura externa desfavorável.

Mas as ações individuais dos estados nacionais continuavam a ser uma fonte de preocupações para as autoridades da CEE. Esse cenário em que se tornavam quase incontroláveis as “ajudas de estado”, produziu um ambiente favorável à criação de uma forma de intervenção comunitária, para lidar com as ações isoladas dos estados-membros, principalmente aquelas

da Comissão Europeia, a responsabilidade, em última instância, exatamente pelas dificuldades de se alcançar o grande objetivo da coesão econômica e social entre as áreas mais ricas e as mais pobres da Comunidade.

que afetavam os interesses internos da Comunidade. As ajudas de estado a setores, indústrias e regiões, de forma indiscriminada, continuavam a ser um problema a merecer atenção particular dos órgãos comunitários, especialmente as “ajudas” que afetavam as condições de concorrência entre países e regiões – a grande preocupação da CEE na época, pois ainda estava distante a perseguição do objetivo da “coesão” e da solidariedade territorial, que veio lentamente a prevalecer a partir dos anos 90.

Na década de 70 os estados-membros começaram a perceber a necessidade da existência de algum mecanismo de coordenação de suas políticas internas, principalmente no que dizia respeito a políticas regionais. Já na década anterior, no ano de 1965, a Comissão Europeia tomou a primeira iniciativa, elaborando um documento mencionando especificamente a oportunidade de se criar uma política regional para a Comunidade. Deste trabalho resultou, porém, apenas a criação da Diretoria Geral para Política Regional, que se instalou no ano de 1968, embora sem provocar qualquer consequência prática. Mas em 1972, os chefes de Estado e de Governo da CEE, reunidos em Paris, acordaram em concluir que política regional era “um fator essencial para o fortalecimento da Comunidade” (EUROPEAN UNION, Inforegio Panorama, 2008).

A Reunião de Paris constituiu marco importante nas origens das políticas para mais uma área de atuação comunitária (até então concentradas no estímulo ao livre comércio, nos esquemas de proteção à agricultura e nos investimentos em transportes, através da CEE, e nos setores de energia atômica e do carvão e do aço, através das duas outras Comunidades – a Comunidade para a Energia Atômica, EURATOM, e a Comunidade para o Carvão e o Aço, CECA).

No início da década de 70 havia surgido um novo fato: a discussão sobre a primeira expansão da Comunidade. Na mencionada Cúpula de Paris foi decidido o ingresso de três novos membros – o Reino Unido, a Dinamarca e a República da Irlanda.

O primeiro alargamento da CEE trouxe a oportunidade para a realização de vários objetivos da Comunidade: a coordenação de medidas de política regional dos governos nacionais, para garantir a sua conformidade com o Tratado original de Roma (especialmente no que diz respeito às ajudas de estado); a criação de um fundo comunitário especificamente para o desenvolvimento regional; e uma série de progressivos movimentos na direção de uma política efetivamente comunitária no seu escopo.

Com a expansão da Comunidade Econômica Europeia, as disparidades regionais ficaram mais visíveis, já que a Itália deixou de ser praticamente o único país manifestamente destoante dentro da Comunidade. O ingresso do Reino Unido, da Dinamarca e da República da Irlanda, no ano de 1973, trouxe mais diversidade ao panorama das desigualdades regionais. Segundo estudos da Comissão Europeia, nos meados da década de 70, o PIB per

capita das regiões dinamarquesas variava entre 115 e 130 por cento da média da nova Europa dos Nove, enquanto várias regiões do Reino Unido e praticamente toda a Irlanda, apresentavam PIBs per capita entre 70 e 80% da média da comunidade expandida, e algumas registravam índices ainda mais baixos, conforme informações de SWANN (op. cit. p.259).

Assim, o sul italiano não era mais a única área geográfica relativamente empobrecida da Comunidade: juntavam-se, agora, ao *Mezzogiorno*, a maior parte da República da Irlanda e várias regiões do Reino Unido, como a Irlanda do Norte, Gales, partes da Escócia e o norte e o oeste da Inglaterra.

No início de 1975 entrou em operação o Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional – FEDER.

Vale ressaltar, que a ideia que foi se difundindo ao longo da primeira metade dos anos 70, era a de que a persistência de excessivas disparidades nas estruturas produtivas e nos níveis de renda dentro dos países europeus poderia tornar impossível o projeto da integração e que, por isso, a Comunidade deveria desenvolver papel mais ativo na promoção da convergência entre as suas regiões (VIESTI e PROTA, op. cit. p. 15).

A atuação do governo britânico foi decisiva para a criação do FEDER e por vários motivos: porque o Reino Unido (RU) já tinha uma longa tradição com políticas regionais (que remonta aos anos 20 e 30 do século passado⁶); pelas razões já apontadas, relativas ao fato de o RU ter um expressivo número de regiões necessitadas de assistência; e talvez, principalmente, porque este país buscava uma compensação financeira pelas inevitáveis perdas que adviriam da sua adesão à PAC – já que o país era um importador líquido de bens agrícolas e passaria a ser obrigado a trocar de fornecedores não europeus de alimentos e matérias primas agrícolas de baixo custo, por produtores menos eficientes do resto da Comunidade (VIESTI; PROTA, op. cit. p. 16; SWANN, op. cit. p. 259; GOMES, op. cit. p. 74; ARMSTRONG, op. cit. p. 35, e JUDT, op. cit. p. 530-532).

A criação do FEDER é considerada um marco histórico na atuação da Comunidade Europeia na esfera regional e constituiu, sem dúvida, o primeiro passo efetivamente dado pela CEE, voltado especificamente para combater as desigualdades regionais. Contudo, nos seus primeiros anos de operação, ficou claramente demonstrada a baixa prioridade que as autoridades europeias conferiam à problemática regional.

Várias propostas da Comissão, que provocariam maior impacto das políticas territoriais,

⁶ ARMSTRONG e TAYLOR (1993), na sua cronologia das intervenções regionais no Reino Unido, apresentada no Apêndice do livro desses autores, mostram que as primeiras políticas de caráter regional neste país datam de 1928, com o “*Industrial Transference Scheme and Juvenile Transfer Scheme*” e particularmente com o *Special Areas Development and Improvement Act*, de 1934, este último destinado à assistência do Governo Central para as regiões do Sul de Gales, da Escócia e das regiões inglesas do Nordeste e do Oeste de Cumberland (p. 363).

foram rejeitadas pelo Conselho de Ministros. Em primeiro lugar, o orçamento proposto pela Comissão para o triênio 1975-77, considerado já bastante modesto, foi reduzido pela metade⁷. O Conselho, ademais, não permitiu que a Comissão definisse os critérios de elegibilidade para a distribuição regional dos recursos do Fundo. Era o Conselho, e não a Comissão, que distribuiria os recursos, através de negociações com os estados-membros, mediante regime de quotas fixas⁸. Ademais, importante que tudo, foi decidido que os recursos do FEDER fossem simplesmente transferidos aos estados-membros, que os utilizariam de acordo com os seus próprios critérios e os distribuiriam para as áreas geográficas também escolhidas por cada país. Enfim, não caberia à Comissão qualquer papel na escolha de projetos, setores ou áreas geográficas nos quais deveriam ser investidos os recursos do Fundo (KEATING, 1995, p. 19; SWANN op. cit., p. 267; ARMSTRONG op. cit. p. 35-38).

Pode-se concluir, portanto, que nas suas origens, o Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional - FEDER era comunitário (porque provinha do orçamento da CEE), mas a política regional não era.

3 A Evolução após o FEDER

Políticas regionais na Comunidade Europeia continuaram com reduzida prioridade durante a primeira década de vida do FEDER. Contudo, ao longo do tempo, pequenas, mas sucessivas mudanças iam sendo realizadas nas regras e na filosofia de operação do Fundo, no sentido de, progressivamente, inserir as políticas regionais dentro do contexto de outras iniciativas comunitárias.

Já no ano de 1979, ocorreu a primeira reforma do FEDER. A Comissão Europeia sempre pressionou o Conselho de Ministros para que parte dos recursos do Fundo fosse alocada de acordo com prioridades por ela definidas, e não exclusivamente pelos estados-membros, na forma até então vigentes, de quotas pré-determinadas e sem qualquer ingerência da Comissão. Na visão da Comissão Europeia, o seu envolvimento na concepção e no controle dos recursos do FEDER era o caminho para que a política regional se tornasse, de fato, política comunitária. A Comissão também pedia que mais recursos do orçamento da Comunidade

fossem crescentemente destinados a políticas regionais. Com efeito, os recursos para fins de desenvolvimento regional foram sendo aumentados a cada ano, mesmo que em ritmo lento, mas a primeira grande mudança no FEDER, embora com muita relutância dos estados-membros, foi a criação de um novo sistema de distribuição dos recursos: a partir do ano de 1979, uma parte do Fundo continuaria sendo alocado pelo regime de quotas, enquanto uma outra parte ficaria sob controle da Comissão.

As reformas de 1979 não se destacaram, é bom notar, pelo simples aumento dos recursos destinados ao FEDER. Na verdade, tais recursos, que respondiam por 4,8% do total do orçamento da CEE, no ano de início da operação do Fundo de Desenvolvimento Regional, evoluíram para apenas 6,1%, no ano de 1979 (SWANN, op. p. 268).

Em retrospecto, porém, a primeira mudança no FEDER continha as sementes para importantes transformações que viriam a ocorrer nos anos seguintes.

Essa semente foi exatamente a criação do novo sistema de distribuição dos recursos do Fundo. Mesmo para decepção da Comissão, que propunha gerir maior fração do Fundo, o Conselho de Ministros passou a destinar, a partir de 1979, 5% do FEDER para serem administrados de acordo com critérios próprios da Comissão (ou seja, mediante regras definidas por essa instituição da Comunidade e não mais por interesses estritamente dos estados nacionais).

Este novo sistema de redistribuição dos recursos do FEDER teve implicações simbólicas no início (em face do limitado volume destinado à gerência direta da Comissão), mas viria a dar origem a uma mudança radical na filosofia de atuação da Comunidade Europeia em relação a políticas regionais.

Os 5% à disposição da Comissão passaram a ser utilizados com base em novos critérios de elegibilidade, que não teriam de coincidir necessariamente com as áreas geográficas pré-determinadas pelos governos nacionais. Além do mais, e talvez mais relevante, tais recursos passariam a ser aplicados com uma nova lógica – a de programas de desenvolvimento, e não sob a estreita ótica de projetos isolados. É importante ressaltar que “programas”, na visão da Comissão, constituíam iniciativas cuidadosamente elaboradas, que envolviam a implementação integrada de projetos, em geral com duração de vários anos; um processo mais rigoroso de definição de prioridades na escolha de projetos a receber financiamentos do Fundo; e a criação de mecanismos de parceria e cooperação com os estados-membros. Adicionalmente, os programas deveriam focar, cada vez mais, as áreas mais carentes e o estímulo ao desenvolvimento endógeno, este último concebido com o objetivo de potencializar o aproveitamento dos recursos já existentes nas próprias regiões ou comunidades locais.

Em 1984, quando a Grécia já havia ingressado na CEE e se aguardava mais uma nova expansão da

⁷ Segundo VIESTI e PROTA, (2005), nos anos iniciais, a dotação orçamentária do FEDER era extremamente limitada e absolutamente insuficiente para provocar qualquer impacto sobre as desigualdades regionais dentro da Comunidade (p.16). De acordo com ARMSTRONG (1995) um valor de 856 milhões de unidades de conta foi alocado para o triênio 1975-77, e essa cifra equivalia a tão somente 540 milhões de Libras Esterlinas da época (p. 36).

⁸ Para o Orçamento do triênio 1975-77, o Conselho de Ministros estabeleceu as seguintes quotas: 40%, para a Itália; 28%, para o Reino Unido; 15%, para a França; 6,4%, para a Alemanha; 6% para a República da Irlanda, e pequenas frações para os demais países (ARMSTRONG, 1995, p. 36).

Comunidade, com a entrada da Espanha e de Portugal, outra mudança no FEDER foi realizada.

A nova mudança aprofundou a orientação da aplicação do Fundo nas linhas das alterações de 1979. O sistema de quotas não foi propriamente abolido – continuando a repartição do Fundo em duas seções, como antes, mas com uma significativa alteração: os recursos passaram a ser renomeados em duas categorias – financiamentos de projetos (*project assistance*) e financiamentos de programas (*programme assistance*), os primeiros ainda sob controle dos governos nacionais e os segundos sob o da Comissão.

Vários outros aspectos das mudanças ocorridas em 1984 merecem destaque. O primeiro foi a consagração do princípio da programação: mais recursos seriam destinados a essa modalidade de distribuição dos recursos do Fundo, que alcançaram perto de 12% do orçamento do FEDER em 1985, adotando-se o compromisso de que tal percentual passaria a crescer a cada ano, ao longo da década de 80. Dessa forma, fortalecia-se a tendência a uma crescente transferência de poderes dos estados-membros para as entidades comunitárias, através da Comissão. Uma segunda mudança relevante foi a adoção do princípio da concentração: os recursos do FEDER, antes aplicados de maneira dispersa em grande número de projetos e de locais, passariam a ser mais concentrados geograficamente, contemplando programas que privilegiassem as regiões mais necessitadas de ajuda.

Em suma, ocorria progressivamente processo de mudança nos critérios de aplicação dos recursos do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional e na natureza da intervenção comunitária no campo territorial. Entre a metade dos anos 70 e a dos anos 80, ganhava força um novo enfoque para o uso dos recursos, cada vez mais baseado no planejamento em médio prazo e na substituição progressiva do critério de financiamento de projetos individuais e isolados, por um sistema focado na coordenação integrada do FEDER com outros instrumentos de intervenção comunitária: o FEOGA Orientação, o Fundo Social Europeu, a CECA e o Banco Europeu de Investimentos.

Por outro lado, as mudanças de 1984 ainda compreendiam a incorporação ou o fortalecimento de três princípios basilares: a) o da parceria – a divisão de responsabilidades entre os vários níveis institucionais envolvidos na preparação e execução das políticas regionais; b) o co-financiamento dos projetos e programas – a obrigação de os estados-membros aportarem recursos aos projetos e programas financiados pelo FEDER, sem que isso implicasse qualquer redução dos dispêndios nacionais com assistência regional, e; c) o início de um processo de

avaliação das metas dos programas e dos resultados alcançados⁹.

Contudo, apesar dos progressos alcançados com a criação do FEDER, em 1975, e das mudanças ocorridas na operação e no gerenciamento deste fundo nos anos subseqüentes, foi no final dos anos 80 que ocorreu, de fato, a radical transformação na política de desenvolvimento regional na Comunidade Europeia.

4 As Grandes mudanças a partir da década de 1990

Até a primeira metade da década de 80 políticas regionais permaneciam quase inteiramente sob o controle dos estados nacionais, prevalecendo a prática do financiamento (por crédito ou a fundo perdido) a projetos pré-determinados pelos governos de cada país, com reduzido envolvimento, tanto das entidades europeias, quanto das instâncias subnacionais de poder. O planejamento das ações era realizado em bases anuais e essa prática se aplicava, não somente ao FEDER, mas também aos outros fundos da Comunidade que exerciam impactos territoriais, como o FSE e o FEOGA. Além do mais, todos esses instrumentos de política operavam de forma descoordenada, por não existir, ainda, mecanismo que promovesse a integração de tais instrumentos – fato que, reconhecidamente, reduzia a eficiência e a eficácia das políticas territoriais.

Vários fatos novos precipitaram as mudanças radicais que vieram a acontecer a partir de 1986, valendo destacar a Lei da Europa Única, o acesso da Grécia (já ocorrido em 1981), da Espanha e de Portugal e a adoção do programa do mercado único europeu. A Lei da Europa Única, de 1986, reconhecia, pela primeira vez, oficialmente, que política regional era uma “tarefa Comunitária”. No Art. 130a do *Single European Act*, a política regional e o objetivo da coesão econômica e social foram estabelecidos como parte da estrutura legislativa das instituições comunitárias (EDERVEEN et al., 2006, p. 35, e TONDL, 2001, p. 309). No ano de 1988, o Conselho Europeu tomou uma série de importantes decisões. Introduziu novos regulamentos objetivando a integração dos fundos existentes, que passaram a ser chamados de fundos estruturais; criou nova estrutura de planejamento, com horizonte de programação para cinco anos; e duplicou os recursos dos fundos estruturais para o primeiro período de programação

⁹ São várias as fontes de onde foram extraídas as informações sobre as origens e evolução do Fundo Europeu para o Desenvolvimento Regional. Especial menção são os trabalhos de SWANN (1990), Jones e Keating (1995), GOMES (1997), Viesti e Protta (2005), Judt (2006), Ederveen et al. (2006) e diversos documentos publicados pelas Comunidades Europeias, como, por exemplo: EUROPEAN UNION, Summaries of Legislation (2004) e EUROPEAN UNION, Cohesion Reports (1996; 2001; 2004; 2007).

oficial, cobrindo o quinquênio de 1989 a 1993¹⁰. Os novos regulamentos do Conselho também introduziram alguns princípios fundamentais: o foco no uso dos recursos dos fundos estruturais nas regiões mais pobres, a prática da programação multianual, o estabelecimento de uma orientação estratégica para os investimentos e o envolvimento das regiões, dos governos locais e de diversas entidades civis, na concepção e na implementação das políticas regionais, sob a coordenação da Comissão (EUROPEAN UNION, Inforegio Panorama, 2008, p. 8).

As reformas na intervenção europeia foram precedidas de um intenso debate e de vários estudos técnicos, realizados diretamente pela Comissão ou por ela encomendados. Quatro desses estudos tiveram ampla repercussão¹¹. Todos eles procuravam mostrar, que havia na Europa uma área central, compreendendo o eixo Londres, Paris, Milão e Hamburgo, e outra área considerada periférica, e menos desenvolvida. Os autores desses estudos chegaram à conclusão de que, sem forte política regional, que operasse no sentido de contrabalançar a polarização exercida pela mencionada faixa do território europeu, a concentração de atividades econômicas no centro tenderia inevitavelmente a aumentar, a expensas da periferia (VIESTI; PROTA, op. cit. p. 18). Todos esses estudos defendiam enfaticamente as vantagens da iniciativa de formação de um mercado único, ou seja, a eliminação definitiva das muitas restrições ainda remanescentes à livre circulação de bens, de serviços, de capitais e de mão de obra dentro da Comunidade. Mas todos eles, também, compartilhavam o mesmo receio com relação aos impactos territoriais do mercado único. O relatório de Padoa-Schioppa, por exemplo, alertava para “os sérios riscos de agravamento dos desequilíbrios que resultariam da liberalização do mercado” e propunha que fossem “tomadas medidas adequadas para viabilizar os ajustamentos que as regiões e os países estruturalmente mais fracos teriam que sofrer” (EUROPEAN UNION, Inforegio Panorama, op. cit., p. 9).

O Relatório de Jaques Delors, que continha um pacote completo de propostas para a concretização das mudanças nas políticas europeias, foi amplamente

discutido pelo Conselho e suas propostas terminaram por ser adotadas no ano de 1988.

É importante assinalar que o primeiro passo para a implementação das novas mudanças foi a instituição de um sistema, desenvolvido pela própria Comunidade, para classificação das áreas elegíveis para distribuição dos recursos dos fundos estruturais. A partir de 1988 a CEE passou a adotar novo critério de divisão territorial, concebido pelo órgão oficial de produção de estatísticas da Comunidade Europeia, o EUROSTAT. O novo sistema – denominado de NUTS¹², ou Nomenclatura de Unidades Territoriais Estatísticas – classificava os países e regiões de acordo com o seu nível de desenvolvimento, levando em conta uma série de indicadores de desempenho econômico e social de cada unidade territorial. Com base nesse novo critério, a Comunidade não somente passou a dispor de base para criar o seu próprio banco de dados como, principalmente, veio a utilizar o novo sistema para associar países e regiões aos objetivos de política. A primeira classificação – NUTS O – compreendia todos os países da Comunidade. As classificações seguintes subdividiam cada país em unidades territoriais menores. Para a Europa dos 15, havia 77 regiões na categoria NUTS 1, 211 na NUTS 2 e 1.031 na NUTS 3. A partir desse novo mapa, a Comissão Europeia definia as unidades territoriais com atributos especiais, considerando os seus PIBs per capita, níveis de desemprego, deficiências na área de infraestrutura econômica e social e outros problemas estruturais e, com base nessas informações, eram feitos os cruzamentos entre os diversos objetivos de política e as áreas a serem assistidas através dos vários instrumentos de intervenção territorial.

As novas políticas passaram a vigorar a partir de 1989, estendendo-se, inicialmente, para um período operacional de cinco anos: o quinquênio 1989-1993.

A implementação dessas políticas consagrava alguns princípios fundamentais: a) *Concentração* em um limitado número de objetivos, focados nas regiões menos desenvolvidas; b) *Programação multianual* baseada em criteriosa seleção de projetos, em planejamento estratégico e avaliação de resultados; c) *Adicionalidade* para garantir que os estados membros não reduzissem os seus dispêndios com políticas regionais por conta dos recursos recebidos através dos fundos estruturais; e d) *Parceria* na concepção e na implementação dos programas financiados, envolvendo atores de vários níveis hierárquicos, como entidades da Comunidade, dos estados nacionais e sub-nacionais, incluindo também outros parceiros da sociedade civil.

Cinco objetivos prioritários foram estabelecidos para o mencionado período de programação: **Objetivo 1:** promoção do desenvolvimento e de ajustamentos estruturais de regiões mais atrasadas; **Objetivo 2:** conversão de regiões seriamente afetadas por problemas de declínio industrial; **Objetivo 3:** combate

¹⁰ Vale ressaltar que, segundo um relatório da Comissão Europeia de 1988, citado por VIESTI e PROTA, a dotação financeira, apenas para o FEDER, já havia aumentado em quase dez vezes, no período de 1975 a 1987, passando de 258 milhões para 2,53 bilhões de ECUS, e evoluindo de 4,8% para 9,1% do orçamento da Comunidade (VIESTI; PROTA, op. cit., p. 16).

¹¹ Dois desses estudos, realizados pela Comissão, foram os seguintes: “The White Paper Completing the Internal Market”, apresentado ao Conselho Europeu em reunião na cidade de Milão, no ano de 1985; e “Making a Success of the Single Act: a New Frontier for Europe”, de 1987, atribuído a Jacques Delors, o presidente da Comissão Europeia, durante o período 1985-1995. Dois outros estudos foram escritos por economistas italianos, ambos no mesmo ano: o relatório intitulado “Efficiency Stability and Equity: a Strategy for the Evolution of the Economic System of the European Community”, de Tomaso Padoa-Schioppa, publicado em Paris, em 1988; e outro com o título: “The European Challenge, 1992: The Benefits of a Single European Market”, de Paolo Cecchini, publicado pela Editora Adelshot, em Londres, no ano de 1988.

¹² A sigla NUTS corresponde ao termo francês *Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques*.

ao desemprego de longa duração (mais de doze meses); **Objetivo 4:** facilitação do engajamento profissional dos jovens (com menos de 25 anos de idade); **Objetivo 5:** a) aceleração do ajustamento das estruturas agrícolas e b) promoção do desenvolvimento de áreas rurais¹³.

Os três fundos estruturais – o FEDER, o FSE e o FEOGA-Orientação – receberam substancial aumento na sua dotação anual de recursos: de 6,4 bilhões de ECUS, em 1988, para 20,6 bilhões em 1993, com sua participação no orçamento total da Comunidade passando de 16 para cerca de 31%.

A partir do período operacional de 1989-1993, as políticas regionais e de coesão passaram a vincular a distribuição de recursos dos três fundos aos cinco objetivos acima descritos, e a cada objetivo estava associado o fundo que deveria financiar os projetos e programas prioritários. Ademais, cada objetivo correspondia a um conjunto de problemas específicos que, por sua vez, estavam também associados a um conjunto pré-determinado de regiões em cada estado-membro.

No nível administrativo e institucional, também ocorreram mudanças radicais nos processos de implementação dos Fundos Estruturais. A partir de uma série de regulamentos, promulgados pelo Conselho de Ministros no ano de 1988 e da instituição da Estrutura de Apoio Comunitário (*Community Support Frameworks* – CFS), a ser obedecida pela Comissão, os estados-membros foram obrigados a elaborar planos regionais de desenvolvimento (PDRs) para os Objetivos 1, 2 e 5a (os que tinham natureza estritamente regional) e planos nacionais, para os Objetos 3, 4 e 5b (os de natureza setorial e que atendiam as áreas-problema dos países mais desenvolvidos).

Os procedimentos burocráticos a serem cumpridos por cada país tornaram-se extremamente complexos e consistiam, resumidamente, nas seguintes etapas: a) cada país membro devia elaborar um Plano de Desenvolvimento Regional - PDR, de acordo com os regulamentos do Conselho, e após consulta a todos os parceiros envolvidos (governos regionais, provinciais, municipais e representantes da sociedade civil); b) após a comprovação, pelos estados-membros, das exigências com relação ao princípio da adicionalidade, o PDR era submetido à Comissão, que elaborava, em colaboração com os países-membros, um Quadro Comunitário de Apoio – QCA, para as intervenções estruturais comunitárias; e c) o QCA era proposto pela Comissão, ao Conselho de Ministros, que o homologaria.

O PDR devia conter as definições dos eixos prioritários e os objetivos quantificados; as indicações dos usos dos recursos dos vários instrumentos de financiamento das entidades europeias, como o FEDER, o FSE, e o FEOGA-O; os valores a serem financiados com recursos do Banco Europeu de

Investimentos; os aportes de recursos dos governos nacional, regionais e locais; os investimentos das empresas estatais ou de economia mista; e a participação de financiamentos privados.

Por fim, eram definidas, também pelo Conselho, várias disposições regulatórias com respeito a monitoramento, avaliação, acompanhamento e controle de todas as intervenções comunitárias¹⁴.

Pouco antes do encerramento da programação para o período 1989-1993, novos e relevantes acontecimentos surgiram no cenário europeu. No ano de 1991, os países da Comunidade Europeia, ao assinarem um novo tratado em Maastricht, tomaram duas decisões importantes: promover outra expansão, incluindo três novos membros – a Áustria, a Suécia e a Finlândia; e aprofundar o processo de integração, transformando a Comunidade numa união monetária.

Do ponto de vista regional, a inclusão de três países ricos não traria novos problemas, no sentido de que essas nações não competiriam com as mais pobres pelos recursos dos fundos estruturais. Mas a transformação da Comunidade Europeia numa União Monetária trazia o potencial de alterar profundamente a natureza das relações entre os países-membros e, de modo muito especial, entre os economicamente mais avançados e os mais atrasados.

Se, em 1986, a decisão de formação do mercado único provocou enormes receios de agravamento nas disparidades regionais, a criação de uma união monetária veio cercada de preocupações muito maiores com relação aos seus impactos territoriais.

Com efeito, a literatura existente sobre uniões monetárias e a que surgiu durante, e após, a assinatura do Tratado de Maastricht, mostravam muitas vantagens do aprofundamento da integração, mas também os riscos que corriam os países e as regiões menos desenvolvidos, em termos das profundas mudanças estruturais que a estas últimas seriam impostas.

Estudos teóricos e empíricos enfatizavam que a integração, no contexto da União Monetária Europeia (UME), tenderia a fortalecer o poder competitivo do continente vis-à-vis outras áreas do mundo, mas tenderia também a provocar impactos territoriais diferenciados de larga magnitude. Concluía-se, de modo quase consensual, que a maior integração mudaria a geografia econômica da Europa de forma muito profunda, beneficiando, porém, alguns países mais do que outros e, dentro de cada país, favorecendo algumas regiões ainda mais do que outras, com possíveis resultados altamente danosos aos objetivos da convergência¹⁵.

¹⁴ Ver, especialmente, Armstrong (1995), European Commission (1993), European Union (1996) e European Union, Inforegio Panorama, 2008.

¹⁵ Dentre os muitos trabalhos que discutem amplamente os impactos territoriais do aprofundamento da integração europeia dentro do contexto da União Monetária, ver, especialmente, Boldrin e Canova (2001), Tondl (2001), Cuadrado-Roura e Parellada (2002), Barry (2003), Midelfart et al. (2003) e Viesti e Prota (2006).

¹³ Cf. EUROPEAN COMMISSION, 1993, p. 11.

O ponto em questão era que uma união monetária eliminava, quase que totalmente, a capacidade dos governos nacionais de usar políticas fiscais, monetárias e cambiais para a correção de desajustes internos de suas economias, provocados por choques assimétricos (ou seja, por impactos com repercussões territorialmente diferentes), aumentando, por consequência, o grau de volatilidade dessas economias.

Vários outros estudos assinalavam que, tanto o aprofundamento da integração, quanto a união monetária tenderiam a levar ao agravamento das tendências de polarização, fortalecendo ainda mais o desenvolvimento de relações do tipo centro-periferia dentro do espaço europeu. Krugman, por exemplo, argumentava que a concentração da produção depende essencialmente de externalidades geradas pela demanda (ou seja, pelo tamanho do mercado), que indústrias manufatureiras tendem a se localizar onde o mercado é maior, e que o mercado é maior onde as indústrias se localizam (KRUGMAN, 1991, p. 20). Pesquisas de MIDELFART et al. (op. cit.) mostravam, por sua vez, que os países mais ricos da Europa tendiam a se beneficiar mais que proporcionalmente das melhorias no acesso a mercados e a fontes de fornecedores, em decorrência dos investimentos em transportes e no aumento da liberalização intra-Europa, e que esse efeito tendia a aumentar ainda mais a atratividade de investimentos nas áreas já mais industrializadas (p. 858).

Diante dessas perspectivas, nada animadoras para a continuidade das políticas de convergência, ficava clara a percepção de que os países menos desenvolvidos da agora União Europeia teriam de realizar profundas mudanças estruturais, no âmbito de suas economias e mais amplas reformas na esfera administrativa e institucional, incluindo a introdução de mudanças na legislação trabalhista, no sentido de tornar o mercado de trabalho mais flexível, e a induzir a prática de melhorias no ambiente macroeconômico.

As autoridades da própria Comunidade Europeia reconheciam o novo cenário de dificuldades. O presidente da Comissão, Jacques Delors, em relatório apresentado ao Conselho de Ministros, fazia a seguinte declaração:

“A experiência histórica sugere que, na ausência de políticas compensatórias, o impacto de mais integração econômica sobre as regiões periféricas poderá ser negativo. [A redução] dos custos de transportes e as economias de escala tenderão a propiciar uma migração de atividades econômicas das regiões menos desenvolvidas, especialmente se estas estão localizadas na periferia da Comunidade, na direção das áreas mais ricas do centro. A união econômica e monetária deverá estimular e promover ajustamentos estruturais que possam ajudar as regiões

*mais pobres a acompanhar o desenvolvimento das mais ricas”*¹⁶.

Ao final do ano de 1993, em resposta aos desafios da criação da União Europeia, foi aprovada uma nova proposta pelo Conselho de Ministros que, embora não introduzindo reformas radicais em relação à programação anterior, continha algumas mudanças dignas de menção¹⁷, entre as quais merecem destaque: 1) a extensão do período de programação de 5 para 6 anos; 2) a oficialização, no Tratado da União, do conceito de Coesão Econômica e Social, introduzida, pela primeira vez, em um título específico do Tratado (o Título XVI do Tratado de Maastricht); 3) a duplicação dos recursos destinados aos fundos de desenvolvimento social e regional; 4) a associação dos fundos estruturais a políticas estruturais, enfatizando-se o conceito de coesão social; 5) a criação de mais um Fundo Estrutural, direcionado especificamente ao setor pesqueiro; 6) a instituição de um novo Fundo, o Fundo de Coesão Social, contemplando de forma mais explícita o compromisso da Comunidade com a dimensão social das políticas comunitárias; 7) a implementação de reformas na Política Agrícola Comum – PAC, com o objetivo de destinar mais recursos a políticas de desenvolvimento regional e de coesão social; 8) a criação do 6º Objetivo, em adição aos 5 pré-existentes, especificamente destinado à assistência às regiões remotas e de baixa densidade demográfica da Suécia e da Finlândia; 9) a introdução de mudanças no número de regiões elegíveis para recebimento dos recursos dos Fundos Estruturais, principalmente em relação aos Objetivos 1 e 2; 10) a adoção de novos regulamentos, simplificando procedimentos burocráticos e agilizando a liberação de recursos; 11) a introdução de regulamentos mais rigorosos para a utilização dos recursos, incluindo estudos de avaliação *ex-ante* dos impactos dos projetos a serem financiados ou co-financiados, e; 12) aumentos na exigência para a verificação do cumprimento do princípio da adicionalidade, ou seja, da comprovação dos recursos que deveriam ser aportados pelos governos nacionais, regionais e locais, como contrapartida aos recursos dos Fundos Estruturais e do Fundo de Coesão.

Para o novo período de programação de 1994 a 1999, a Comunidade Europeia (CE) e, a partir de 1995, a União Europeia (UE), manteve e fortaleceu os princípios básicos adotados na grande mudança nos Fundos Estruturais, ocorrida no ano de 1988:

¹⁶ Relatório Delors, de 1989, comentado em Boldrin e Canova (2001), p. 219

¹⁷ É interessante assinalar que, para muitos analistas da evolução das políticas comunitárias na esfera regional, o ano de 1988 foi considerado o “Big Bang” das reformas estruturais na intervenção da Comunidade Europeia. A partir de então, muitas outras reformas foram empreendidas na gestão dos Fundos, principalmente no que diz respeito ao montante dos recursos destinados a finalidades de desenvolvimento regional, mas este ano continuou representando um marco fundamental nas reformas radicais que a intervenção comunitária sofreu, em todas as dimensões de sua atuação: a econômica, a social e a territorial.

concentração de esforços, parceria, programação e adicionalidade.

Com relação aos objetivos prioritários, os regulamentos da Comissão Europeia promoveram algumas revisões para a nova programação, tanto na natureza dos novos objetivos, quanto nos critérios de elegibilidade. Os novos objetivos estabelecidos foram os seguintes: **Objetivo 1:** promoção do desenvolvimento e de ajustamentos estruturais de regiões mais atrasadas; **Objetivo 2:** conversão de regiões seriamente afetadas por problemas de declínio industrial; **Objetivo 3:** combate ao desemprego de longa duração, facilitação da integração no mercado de trabalho dos jovens e das pessoas ameaçadas de exclusão e promoção de iguais oportunidades de emprego para homens e mulheres; **Objetivo 4:** facilitação da adaptação dos trabalhadores a mudanças industriais e a alterações nos sistemas de produção; **Objetivo 5:** promover o desenvolvimento rural através de: a) aceleração do ajustamento das estruturas agrícolas, no contexto da reforma da Política Agrícola Comum e da promoção da modernização e do ajustamento estrutural do setor pesqueiro; b) facilitação do desenvolvimento e do ajustamento estrutural das áreas rurais;

Como pode ser observado, os Objetivos 1 e 2 não sofreram alteração. Os demais objetivos sofreram mudanças, embora não radicais, bastante expressivas na sua dimensão social.

O Objetivo 3, da Programação anterior, foi fundido com o Objetivo 4, sendo enriquecido com novas atribuições: a de promover a integração ao mercado não apenas de jovens mas também de segmentos da sociedade ameaçados de exclusão social e com um destaque especial para a absorção de mulheres pelo mercado de trabalho. O objetivo 4 foi completamente remodelado, refletindo as novas preocupações contidas nos regulamentos para o Fundo Social Europeu. O Objetivo 5, concebido com a perspectiva de aprofundar as reformas na Política Agrícola Comum, também, sofreu mudanças. O Objetivo 5a, além de fortalecer as atribuições anteriores, passou a incluir medidas para modernizar e reestruturar o setor pesqueiro. Ao Objetivo 5b foi acrescentada a tarefa de promover o ajustamento estrutural das áreas rurais.

Como novidade em relação aos objetivos prioritários, foi acrescentado, na nova Programação, um sexto objetivo, especificamente voltado para a ajuda às regiões de densidade extremamente baixa da Suécia e da Finlândia – dois dos três novos ingressantes na Comunidade (a vigorar a partir de 1 de janeiro de 1995).

Os critérios de elegibilidade para o recebimento de recursos vinculados ao Objetivo 1 não foram alterados (as regiões elegíveis continuavam sendo aquelas com PIB per capita inferior a 75% do PIB médio da Comunidade). Mas, ocorreram algumas mudanças no número de regiões enquadradas nesse Objetivo. Inicialmente, foi reconfirmada a inclusão de

todos os 5 Länder da antiga Alemanha Oriental, e mais o Leste de Berlin. Quando da elaboração da programação anterior, tais regiões não constavam da relação das regiões Objetivo 1, o que veio a acontecer no ano de 1990.

Outras inclusões foram as seguintes: na Bélgica, a Região de Hainaut; na França, os *arrondissements* de Valenciennes, Douai e Avesnes; na Holanda, a região de Flevoland; na Espanha, a da Cantabria; e no Reino Unido as regiões de Merseyside, Highlands e Islands Enterprise Area. Todas as regiões da República da Irlanda, de Portugal e da Grécia continuaram dentro do Objetivo 1. Esses três países, e mais a Espanha (embora várias de suas regiões registrassem PIB per capita acima dos 75% do da média da Comunidade), passaram a ser denominados de “Países de Coesão” (*Cohesion Countries*), e a esses 4 países e mais as regiões do *Mezzogiorno* italiano, era destinada a maior fração dos recursos dos Fundos Estruturais e do novo Fundo de Coesão.

Os recursos destinados aos Países de Coesão e às regiões do *Mezzogiorno* italiano, para o novo período de programação, aumentaram substancialmente: de 37 bilhões de ECUS, para 80 bilhões. Além desses recursos, mais 14,5 bilhões de ECUS foram destinados ao novo fundo criado, o Fundo de Coesão.

Mas, aspecto a ser especialmente destacado é o fato de que, nas novas diretrizes do Tratado de Maastricht, a União Europeia passaria a aumentar, de forma expressiva, o seu comprometimento com a oferta de bens públicos aos países periféricos. Dentro dessa nova linha de atuação, os fundos comunitários não mais se limitariam a investimentos em infraestrutura econômica (transportes e comunicações, por exemplo), mas se destinariam a promover gastos na esfera social, que provocassem impactos mais imediatos no bem-estar das populações desses países, de modo a reduzir a grande distância que ainda separava as regiões mais ricas das pobres. Assim, um volume crescente de recursos passou a ser destinado à educação em geral (priorizando-se a escolarização universal e o ensino básico), à infraestrutura de saúde e de saneamento, com ênfase no provimento de serviços fundamentais em áreas carentes de água tratada, esgotos sanitários e tratamento e coleta de resíduos, sólidos e líquidos¹⁸.

No nível administrativo e institucional poucas alterações ocorreram nos processos de implementação dos Fundos Estruturais, mas algumas merecem ser ressaltadas.

Os novos regulamentos da Comunidade para a Programação 1994-1999 mantinham o mesmo rigor com relação às exigências de aplicação dos recursos. Os estados-membros tinham de elaborar seus planos regionais ou nacionais de desenvolvimento, de conformidade com as diretrizes do Conselho, de modo a garantir a boa e correta utilização dos recursos. A

¹⁸ Ver, European Commission (1993, p. 48) e Tondl (op. cit. p. 310).

Comissão cuidava para que fossem cumpridos os critérios de adicionalidade, de transparência e de prestação de contas, e mais rigor foi introduzido na preparação dos planos e programas, exigindo-se quantificações de metas e processos de avaliação em três etapas: *ex-ante*, em processo e *ex-post*. No caso dos projetos mais importantes, eram também exigidos estudos prévios de viabilidade e de seus impactos posteriores em várias dimensões: na geração de renda e de emprego, no meio ambiente e com respeito aos resultados previstos e alcançados.

Ao mesmo tempo, porém, os novos regulamentos introduziram mais simplicidade e flexibilidade nos procedimentos de liberação dos recursos e, sobretudo, criaram mecanismos crescentes de apoio técnico aos países-membros e às suas regiões, em todas as fases do planejamento: desde a preparação de planos de desenvolvimento até os processos de avaliação.

Essa nova preocupação da Comunidade era iniciativa extremamente oportuna, na medida em que o rigor dos regulamentos exigia profundas mudanças nas estruturas administrativas e organizacionais dos países e regiões beneficiários dos recursos dos Fundos Estruturais. Ao longo do tempo, fato importante passou a ser percebido: as regiões mais necessitadas de ajuda eram as que estavam mais despreparadas para cumprir com as exigências da legislação comunitária. Os chamados países de coesão e as regiões do sul italiano revelavam maiores dificuldades para gastar os recursos à sua disposição, do que as mais ricas, por falta de capacidade técnica e por deficiências de natureza administrativa. A carência de recursos humanos para formular projetos e programas de desenvolvimento nos moldes exigidos pela Comissão, a ausência de familiaridade com as novas técnicas de planejamento territorial e a falta de coordenação entre as diversas instituições, em nível nacional e regional, envolvidas nas atividades de planejamento, constituíam sérios obstáculos para que as regiões mais pobres pudessem se beneficiar, plenamente, das transferências de recursos, tanto dos países mais ricos aos mais pobres, quanto das realizadas pelos próprios governos nacionais.

Esse círculo vicioso, no qual as regiões mais necessitadas de ajuda eram as que terminavam por receber menos recursos por incapacidade de gastá-los – um fato que se expressava na devolução a Bruxelas de valores expressivos do orçamento comunitário alocados a essas regiões – foi sendo aos poucos rompido na medida em que a Comissão Europeia passou a tomar iniciativas no sentido de contribuir para aumentar a capacitação técnica e administrativa dos países e regiões que exibiam sérias deficiências na esfera gerencial¹⁹.

Antes da finalização do período de programação 1994-1999, a Comunidade Europeia – agora já sob a denominação União Europeia – iniciou as discussões para as novas mudanças a serem introduzidas no período seguinte de programação.

Em reunião do Conselho de Ministros na cidade de Madri, em 1995, a Comissão foi chamada a apresentar amplo diagnóstico sobre o ambiente sócio-econômico e político da Europa e a apresentar as novas propostas a serem implementadas no início do novo milênio.

No ano de 1997 a Comissão apresenta suas propostas, em longo e detalhado documento intitulado: “*Agenda 2000 – para uma União mais forte e mais ampla*”²⁰.

A Agenda 2000 faz reflexões sobre uma nova visão do futuro da União Europeia, ressalta as perspectivas de desenvolvimento para a próxima década, destaca a necessidade de profundas reformas nas políticas econômicas, sociais, tecnológicas e institucionais e detalha as providências para a preparação em direção ao novo alargamento da União.

Durante os quase três anos que se seguiram à sua primeira divulgação e até a aprovação final das novas propostas, a Agenda 2000 foi submetida a um acalorado debate, envolvendo todos os governos nacionais e regionais e os mais diversos segmentos da sociedade civil. Muitos interesses estavam em jogo: as mudanças propostas afetavam, de formas diferentes, os interesses dos diferentes estados nacionais, sobretudo no que diz respeito às questões financeiras referentes aos países doadores de recursos e aos que deveriam se beneficiar de transferências líquidas dos estados mais ricos para os mais pobres.

O cenário de dificuldades que a Europa enfrentava nos anos 90 terminou por contribuir, porém, para o entendimento entre as nações europeias. Os estudos da Comissão apresentavam um amplo diagnóstico, ressaltando uma série de novos e difíceis desafios que os países do continente deveriam enfrentar e concluíam que, embora fosse importante o papel a ser desempenhado por cada estado-membro, um reforço a iniciativas coletivas e à solidariedade territorial tenderiam a produzir impactos mais conducentes à resolução dos muitos desafios que se colocavam à Europa no novo milênio e, de forma mais eficiente e

¹⁹ Os trabalhos de Ginsborg (2006), de Viesti e Prota (2006) e de Cappelen et al. (2003) ressaltam, de modo especial, as dificuldades das regiões mais pobres de cumprirem as complexas exigências dos regulamentos de utilização dos Fundos Estruturais e, mais adiante, também do Fundo de Coesão.

²⁰ A “*AGENDA 2000 – FOR A STRONGER AND WIDER UNION*”, é um documento elaborado pela Comissão Europeia, contendo cerca de 1300 páginas. Para este trabalho, serão utilizados vários documentos da própria Comissão, em versões mais resumidas, que apresentam as partes mais relevantes do mencionado documento, com destaque especial para as mudanças propostas e aceitas pelo Parlamento Europeu e pelos Chefes de Estado ou de Governo dos quinze países membros da União. Todos esses documentos estão disponíveis em publicações impressas e em versões *on-line* nos sites das Comunidades Europeias. Especialmente no que diz respeito a políticas regionais, o site a ser consultado é http://ec.europa.eu/regional_policy/index_en.htm (para documentos na língua inglesa). Ver, especialmente, European Commission: Europe Agenda 2000 (1999).

eficaz, do que a partir de atuações isoladas de cada país.

Na década de 90 praticamente toda a Europa passou a conviver com baixas taxas de crescimento e elevados níveis de desemprego. A comissão também destacava que a Europa estava ampliando, e não reduzindo, a sua defasagem tecnológica nos cenários mundiais, principalmente em relação aos Estados Unidos e ao Japão e até mesmo em confronto com muitos países emergentes. A intensificação da globalização, a aceleração do progresso técnico e o aumento crescente da competitividade em escala mundial eram enorme desafio também a enfrentar. A ampliação do setor de Serviços, e a diminuição da participação da indústria, tanto na formação do PIB, quanto na absorção do emprego, especialmente os “serviços modernos”, eram realidade em outros países do mundo desenvolvido (especialmente os Estados Unidos e o Japão), e essas mudanças estruturais demandavam atenção particular no desenho das políticas comunitárias. Por fim, o encerramento da guerra fria, o desenvolvimento de um mundo que se esperava cada vez mais unipolar, que parecia resultar da desagregação da União Soviética e o compromisso europeu com a recuperação das economias de seus vizinhos mais pobres, também contribuíram para a percepção de que cabia à Europa papel importante na ajuda dos desmembrados da antiga União Soviética, em seus processos de transição para economias democráticas e baseadas nos princípios de economias de mercado. O fortalecimento das políticas comunitárias terminou sendo visto como o melhor caminho para o enfrentamento de tantos e tão complexos desafios.

Em junho de 1997, pouco antes da apresentação da Agenda 2000, os chefes de estado e de Governo firmaram o Tratado de Amsterdam, estabelecendo quatro grandes objetivos: (i) redobrada preocupação com os elevados níveis de desemprego no continente e a garantia dos direitos dos cidadãos, como pontos focais da União Europeia; (ii) a eliminação dos últimos obstáculos à livre circulação de bens, serviços, capitais e pessoas, ao mesmo tempo reforçando a segurança das fronteiras nacionais; (iii) a promoção de medidas mais ousadas de modo a ensejar que a Europa passasse a exercer uma maior influência no cenário mundial; e (iv) um conjunto de novas medidas para tornar mais eficaz a arquitetura institucional da União e, ao mesmo tempo, prepará-la para o próximo alargamento.

A continuidade do aprofundamento da integração, com a criação do mercado único no final dos anos 80, a consolidação da União Monetária e a introdução da moeda única, nos primeiros anos da década de 2000, ainda constituíam motivo de preocupação com o processo de transição, esperando-se maiores dificuldades para os países e regiões menos desenvolvidos.

A Agenda 2000 se propunha a dar respostas aos novos e grandes desafios que a Europa teria de enfrentar no início do novo milênio. No ano de 1999, finalmente, em reunião do Conselho Europeu, em

Berlim, foram aprovadas as principais propostas da Agenda 2000.

A despeito de todas as discordâncias iniciais, os estados-membros acordaram em ressaltar que a coesão econômica e social deveria permanecer uma prioridade de política e que deveria aumentar ainda mais a solidariedade entre os países-membros, especialmente no que se referia à redução das diferenças de níveis de desenvolvimento e de bem-estar entre países e regiões.

A Agenda 2000 ampliou, mais uma vez, o período de programação, estendendo-o agora para sete anos, e passando a vigorar durante os anos de 2000 a 2006. Nenhuma alteração ocorreu no número dos Fundos Estruturais, sendo mantidos os mesmos instrumentos financeiros: o FEDER, o FSE, o FEOGA, seção Orientação, e o IFOP (Instrumento Financeiro para Orientação da Pesca). O Fundo de Coesão continuou a operar, voltado mais enfaticamente para a dimensão social das políticas estruturais.

Os sete objetivos da antiga programação foram reduzidos, como já acima mencionado, para apenas três. Os dois primeiros objetivos continuaram mantendo a sua natureza regional, enquanto o último, de caráter horizontal, passou a contemplar a formação de recursos humanos, através da educação, do treinamento e da preparação de mão de obra para as novas demandas do mercado de trabalho.

Os três objetivos da Agenda 2000, e suas principais características, são descritos a seguir.

– **Objetivo 1: promoção do desenvolvimento e de ajustamentos estruturais de regiões mais atrasadas.**

As regiões elegíveis sob o Objetivo 1 são as que apresentam os menores níveis de renda *per capita* (abaixo de 75% da média dos 15 países da União), os maiores índices de desemprego (acima de 60% da média da UE), as maiores carências em infraestrutura econômica e social e baixa produtividade de seus sistemas produtivos. Tais regiões, as únicas a receberem recursos dos quatro fundos estruturais, continuarão a gozar da mesma prioridade antes conferida nas programações anteriores. Regiões em nove países da Europa dos 15 estão enquadradas nesse objetivo. Agora, com a redução dos objetivos de sete para três, serão também elegíveis para receberem recursos dos fundos estruturais, além das regiões mais remotas da União, como os departamentos ultramarinos franceses, as ilhas dos Açores, da Madeira e das Canárias, as áreas com menor densidade demográfica da Finlândia e da Suécia. Dentro desse objetivo há ainda um programa especial contemplando a Irlanda do Norte.

Dois terços dos recursos dos Fundos Estruturais serão destinados às regiões Objetivo 1 e os programas e projetos a receberem financiamento ou co-financiamento deverão refletir a prioridades claramente

definidas. A Comissão recomenda que especial ênfase seja conferida ao aumento da competitividade dessas regiões, e que haja foco em projetos com grande potencial de criação de novos postos de trabalho. Investimentos em infraestrutura, em inovação, em pequenas e médias empresas e em formação de recursos humanos deverão ser as prioridades.

– **Objetivo 2: apoio à conversão econômica e social de áreas enfrentando dificuldades estruturais.**

Esse objetivo foi redefinido para contemplar maior diversidade de áreas que estavam passando por dificuldades estruturais: indústrias e serviços enfrentando necessidade de reestruturação, áreas rurais em declínio, zonas pesqueiras em crise e áreas urbanas necessitadas de revitalização. Algumas dessas áreas apresentavam elevadas taxas de desemprego, em decorrência de mudanças tecnológicas, outras registravam especiais problemas no oferecimento de oportunidades de emprego para as populações mais jovens, e outras ainda que estavam sofrendo intenso processo de despovoamento, sobretudo nas pequenas vilas e povoados mais remotos do meio rural.

Os projetos e programas recomendados para essas áreas deverão ser direcionados à diversificação produtiva, à recuperação do dinamismo econômico e à promoção de iniciativas que criem uma nova cultura mais propícia ao desenvolvimento do empreendedorismo. Investimentos em educação, em treinamento e em iniciativas para facilitar o acesso a novas tecnologias serão o foco dos novos programas, com ênfase especial nas pequenas e médias empresas.

– **Objetivo 3: apoio à adaptação e à modernização de políticas e sistemas de educação, de treinamento e de emprego.**

O novo Objetivo 3 enfatiza medidas voltadas para a promoção de recursos humanos, de modo a tornar a população mais qualificada para as exigências da “nova economia”, ou seja, a sociedade da informação e do conhecimento. Os programas e projetos deverão estar enquadrados na Nova Estratégia Europeia para o Emprego e nos Planos Nacionais de Ação para o Emprego, a serem elaborados pelos estados-membros.

A modernização dos mercados de trabalho e das políticas de emprego será o vetor central das mudanças a serem crescentemente perseguidas. Esforços serão concentrados no oferecimento de educação e treinamento permanentes e no aumento da participação, no mercado de trabalho, da população economicamente ativa, especialmente os jovens, as mulheres e os trabalhadores deslocados de seus empregos, por falta de capacitação para o atendimento das novas

oportunidades que estão sendo permanentemente criadas.

No que diz respeito aos recursos destinados às políticas estruturais e de coesão, o novo orçamento da União alocou um total de 213 bilhões de Euros para os 15 países que compunham a Comunidade no início da programação e 21,7 bilhões de Euros para os dez novos membros que ingressaram no ano de 2004²¹.

No plano institucional e administrativo, a implementação da programação para o período 2000-2006 exigiu estreitamento, ainda maior, da cooperação entre a Comissão e os estados-membros e o fortalecimento dos controles na área da execução financeira dos recursos dos Fundos Estruturais e do Fundo de Coesão.

Cada estado-membro deverá continuar a elaborar detalhados planos regionais ou nacionais de desenvolvimento, incluindo: um diagnóstico de seus principais problemas; a identificação dos objetivos; a quantificação das metas; avaliações *ex-ante* e *ex-post* de impactos; a comprovação do cumprimento do princípio da adicionalidade; a indicação de usos dos recursos dos vários instrumentos de financiamento das entidades europeias e os aportes de recursos dos estados nacionais, das regiões e dos governos locais; os financiamentos do Banco Europeu de Investimentos, as parcerias público-privadas e qualquer outro tipo de recurso associado à execução financeira dos planos regionais.

Uma nova regra de disciplina na execução financeira passou a ser utilizada, sob a denominação “n+2”. Por essa regra, cada estado-membro se obrigava a comprovar, após período de dois anos, o efetivo dispêndio dos recursos transferidos ou alocados para os programas e projetos e, caso não ocorresse a comprovação, os recursos seriam perdidos e devolvidos a Bruxelas para outras destinações. Essa nova regra, que se propunha a reduzir o tempo de execução dos projetos e programas, produziu impacto positivo nas estruturas administrativas e gerenciais das regiões assistidas, na medida em que estas passavam a ser obrigadas a desenvolver mecanismos, mais ágeis e eficientes, de utilização dos recursos alocados nos orçamentos dos fundos europeus de desenvolvimento regional.

Outra novidade de caráter institucional, que vale mencionar, e também voltada para a melhoria na gestão dos recursos, foi a criação da reserva para “boa performance”. Um montante de aproximadamente 10% do orçamento dos fundos estruturais e de coesão foi destinado às regiões que comprovassem o bom uso dos recursos, mais agilidade na execução dos projetos e que apresentassem resultados além dos esperados, principalmente em termos de criação de empregos.

²¹ Os dez novos membros da União Europeia que ingressaram em 2004 e passaram a fazer parte da Agenda 2000 a partir desse ano, foram: Polônia, Hungria, República Checa, Eslováquia, Eslovênia, Estônia, Letônia, Lituânia, Chipre e Malta.

Concluídas mais duas fases de alargamento da Comunidade, com a inclusão de dez novos países em maio de 2004, e de mais dois (a Romênia e a Bulgária), a partir de janeiro de 2007, a União Europeia, agora compreendendo 27 estados-membros, e com população de 500 milhões de habitantes, ingressou em novo ciclo de mudanças, que culminaram com o início de mais um período de programação, a vigorar entre 2007 e 2013.

Tal como havia acontecido ao longo das três programações anteriores, a Comunidade Europeia, vários anos antes do encerramento da implementação da programação ainda em curso, a Agenda 2000, deu início a um conjunto de debates e discussões sobre as perspectivas e o futuro da nova Europa.

Assim, mais uma vez, a preparação de uma nova programação veio precedida de amplos estudos, incluindo diagnósticos das condições presentes e da evolução da economia europeia nos últimos anos, a identificação de novos problemas e novos desafios, avaliações detalhadas dos progressos alcançados durante a execução das programações anteriores e, por fim, as propostas para a programação a se iniciar no ano de 2007.

Esses estudos chamavam a atenção para outros graves problemas e novos desafios que a nova Europa dos 27 deveria enfrentar: i) a crescente pressão econômica da globalização, manifestada no acirramento da competitividade internacional; ii) o envelhecimento da população europeia, em decorrência da baixa taxa de natalidade; iii) a necessidade do desenvolvimento de novas fontes alternativas de energia, sobretudo as renováveis; iv) a questão das mudanças climáticas e a ameaça do aquecimento global; e v) a emergência de uma crescente polarização social, decorrente da absorção de novos imigrantes, tanto do próprio continente (especialmente das regiões da antiga Europa Oriental), quanto de diversos países em desenvolvimento.

Em agosto de 2006, o Conselho de Ministros, levando em conta as propostas da Comissão, a concordância do Parlamento, a opinião do Comitê Econômico e Social e do Comitê das Regiões, aprovou as novas diretrizes estratégicas para a União Europeia, relativas ao Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional – FEDER, ao Fundo Social Europeu – FSE e ao Fundo de Coesão, estabelecendo a programação para o período 2007-2013 (EUROPEAN UNION, COUNCIL DECISION, 2006).

Com base nas considerações acima destacadas, o Conselho estabeleceu as novas prioridades para a Programação 2007-2013, introduzindo mudanças radicais na forma de enfrentamento dos problemas diagnosticados.

Três objetivos-síntese foram criados:

- Convergência;
- Competitividade Regional e Emprego, e;
- Cooperação Territorial Europeia.

A operacionalização desses objetivos passaria, agora, a ser realizada numa nova perspectiva, baseada no princípio do planejamento integrado.

A Decisão do Conselho da União, de 2006, que estabelece as novas diretrizes de política, assinala que os Fundos Estruturais e o de Coesão deverão contemplar todas as áreas do território europeu, mas enfatiza que as prioridades de investimento deverão variar para cada país e para cada região, em função de suas circunstâncias específicas e baseadas na identificação de suas maiores carências.

Ou seja, embora com variações no foco das prioridades, as novas diretrizes deverão ser aplicáveis, em princípio, a todos os estados-membros e a todas as regiões, de modo que todos os cidadãos da União, independentemente de sua localização geográfica, possam se beneficiar das iniciativas comunitárias em suas mais diversas dimensões: a econômica, a social, a tecnológica, a ambiental e a territorial.

No detalhamento das diretrizes acima descritas, para a realização dos objetivos prioritários da Programação para o período 2007-2013 (Convergência, Competitividade e Emprego e Cooperação Territorial), os novos regulamentos da União Europeia fizeram um destaque especial para outra dimensão da política regional, além das esferas econômica, social e ambiental.

Os novos regulamentos da União, para a programação em curso, introduzem uma seção específica sob o título “A Dimensão Territorial da Política de Coesão” (EUROPEAN UNION, COUNCIL DECISION, 2006, p. 14). Nessa seção, é estabelecido, de forma explícita, que “para a política de coesão a geografia importa” (Idem, p. 14). O significado dessa mensagem é chamar a atenção para o fato de que política regional deve ter um claro foco no território – no sentido de que as ações na área econômica, social, tecnológica e ambiental devem levar em conta as particularidades específicas de cada região – que diferem em história, cultura e condições institucionais.

A ideia central dos novos regulamentos é a de que a implementação de uma bem-sucedida política de coesão territorial requer a criação de mecanismos que garantam justo tratamento a todos os territórios, para que seja alcançado, de fato, maior equilíbrio espacial e desenvolvimento do tipo policêntrico, mediante a adoção de diversas iniciativas integradas: a criação ou o fortalecimento de “pólos secundários de crescimento”, uma ainda maior concentração de recursos nas áreas de menor nível de desenvolvimento, a promoção do acesso universal a todos os serviços que tenham implicação sobre o bem-estar (saúde, saneamento, educação, regeneração de áreas urbanas, diversificação produtiva e desenvolvimento rural, como alguns destaques). A cooperação inter-regional e transnacional, no que diz respeito a áreas necessitadas de melhor integração econômica e social e, portanto, mais coesão em relação a outros espaços territoriais da União Europeia, é considerada tema de estratégica importância.

No que diz respeito à implementação financeira da Programação 2007-2013, foi reduzido de 5 para 3 o número de instrumentos financeiros para a política de coesão: permaneceram dois fundos estruturais, o Fundo Europeu para o Desenvolvimento Regional – FEDER e o Fundo Europeu Social – FSE e foi mantido o Fundo de Coesão. O FEOGA, seção Orientação e o Instrumento Financeiro para a Pesca – IFOP transformaram-se no Fundo Europeu Agrícola para o Desenvolvimento Rural – FEADR e no Fundo Europeu para a Pesca – FEP, mas agora tais instrumentos financeiros, a terem uma destinação específica, não são mais considerados como fundos estruturais.

Do total do Orçamento da União Europeia, da ordem de 1,025 trilhão de Euros, 347 bilhões foram destinados aos dois Fundos Estruturais e ao Fundo de Coesão e mais 70 bilhões aos novos fundos de desenvolvimento rural e ao fundo para a pesca. Ocorreu, na programação em curso, incremento de 50 bilhões de Euros, em relação à programação anterior. Os recursos, por outro lado, passaram a ter a sua alocação ainda mais concentrada nos países menos desenvolvidos da União, evoluindo a participação desses recursos de 56%, no ano de 1989, para 85%, na nova programação.

As regiões sob o Objetivo Convergência, em número de 100 (dentre as 268 regiões classificadas no novo Mapa da União Europeia dos 27 países), localizadas em 17 estados-membros, representam uma população de 186 milhões de habitantes. Ao Objetivo 2, referente a Competitividade e Emprego, são elegíveis 168 regiões, em 19 estados-membros, representando um total de 314 milhões de europeus. O Objetivo 3 (Cooperação Territorial Europeia), cobre uma área onde vivem 181 milhões de habitantes, que recebem apenas pequena fração dos recursos dos dois fundos estruturais e mais o da Coesão.

Esses dados mostram que, embora o princípio da concentração de recursos nas áreas mais pobres da União Europeia continue sendo rigorosamente cumprido, as políticas de coesão passaram a cobrir praticamente todo o continente, principalmente através de instrumentos que envolvem a cooperação inter-regional e a solidariedade territorial. Ou seja, de mecanismos que implicam a participação de praticamente todo o espaço europeu, nos esforços da realização dos objetivos comuns de fortalecimento da economia, da busca por maior competitividade, pela redução do desemprego e pela equalização dos níveis de bem-estar entre as regiões mais ricas e as mais pobres.

Uma inovação importante na área das iniciativas comunitárias merece menção especial. Três novos instrumentos foram criados para a programação 2007-2013, envolvendo a cooperação com instituições financeiras internacionais e as demais instituições europeias voltadas para o desenvolvimento regional e a

coesão: JEREMIE²² (para a promoção de pequenas e médias empresas e, com ênfase especial, na oferta de micro-crédito), JESSICA²³ (para o financiamento de iniciativas voltadas ao financiamento de projetos de desenvolvimento urbano) e JASPERS²⁴ (para assistência técnica às regiões menos desenvolvidas)²⁵.

No plano administrativo e institucional vale assinalar que foram mantidos, e até reforçados, os quatro princípios fundamentais que regiam a aplicação dos recursos comunitários, desde a primeira grande reforma dos fundos estruturais, no ano de 1988: a concentração dos recursos focados nas regiões menos desenvolvidas; a programação multianual, agora com ênfase ainda maior no planejamento integrado e melhor coordenação dos vários instrumentos financeiros associados a políticas regionais e de coesão; maior rigor na aplicação do princípio da adicionalidade, exigindo-se efetiva participação dos estados-membros no apoio aos projetos e programas financiados com recursos comunitários, e; a parceria, aumentando-se ainda mais o envolvimento dos atores locais e regionais em todas as fases do planejamento e execução dos programas de desenvolvimento regional.

Por outro lado, algumas mudanças merecem ser mencionadas. Ocorreu, ao longo do tempo, enfraquecimento do papel da Comissão Europeia, na medida em foi se formando o consenso no sentido de melhor divisão de poderes e responsabilidades, na forma de um sistema de governança compartilhada pelos diversos níveis de governo, de instituições intergovernamentais e da sociedade civil – o sistema chamado de “*multi-level governance*”. Houve, simultaneamente, devolução de poderes aos governos nacionais, que passaram a exercer mais influência na definição das regras de elegibilidade (no sentido de que não era mais a Comissão que definia, sozinha, as regiões elegíveis classificadas por Objetivo). Também, o reconhecimento, dos países-membros, de que mais poder deveria ser conferido aos níveis regionais e locais, na definição das prioridades e na execução dos programas e projetos – ou seja, o fortalecimento do princípio da subsidiaridade (decisões tomadas o mais próximo possível dos próprios interessados ou beneficiários das políticas). O Conselho de Ministros (que representa os governos nacionais) passou, também, a exercer algumas funções, antes da competência da Comissão, tornando-se a entidade da Comunidade a definir, embora ainda com base nas sugestões da Comissão, todas as diretrizes que deveriam nortear as ações dos estados-membros, e

²² *Joint European Resources for Micro to Medium Enterprises* – JEREMIE, uma parceria com o Fundo Europeu de Investimentos.

²³ *Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas* – JESSICA, um instrumento de cooperação entre a Comissão, o Banco Europeu de Investimentos, o Conselho do Banco de Desenvolvimento da Europa e outras instituições financeiras internacionais.

²⁴ *Joint Assistance in Supporting Projects in European Regions* – JASPERS, uma nova parceria voltada para a assistência técnica, entre o Banco Europeu de Investimentos e Banco Europeu para a Reconstrução e o Desenvolvimento.

²⁵ Ver EUROPEAN UNION, *Summaries of Legislation*, 2006.

muitas dessas diretrizes perderam o seu caráter impositivo, tornando-se indicações a serem seguidas (voluntariamente) pelos estados nacionais. O Parlamento, o Comitê das Regiões, o Comitê Econômico e Social, as organizações civis, e até mesmo os representantes diretos de algumas regiões (como os estados alemães, as regiões autônomas da Espanha, a Escócia e o País de Gales, apenas para dar alguns exemplos), passaram a ter influência crescente nesse novo sistema de governança que veio a prevalecer nos dias atuais na União Europeia.

Todavia, ainda na programação em vigência, os estados-membros são obrigados a submeter à Comissão os seus planos e programas operacionais, de acordo com as diretrizes do Conselho Europeu; ainda cabe à Comissão elaborar a versão final da programação plurianual para cada governo, a ser submetida à aprovação pelo Conselho; e todos os recursos transferidos dos fundos estruturais e de coesão devem ser auditados por consultores independentes, para comprovação da correta utilização dos valores transferidos. Ou seja, mantêm-se as mesmas regras e o mesmo rigor relativos a controle, monitoramento, avaliação e fiscalização do uso dos recursos comunitários.

Esta seção conclui com a declaração da então presidente da Comissão Europeia, ao assinar o prefácio do mais recente Relatório sobre Coesão Econômica e Social:

Uma Nova Europa [...] não pode ser concretizada pela União, pelos estados-membros individualmente, ou pelas regiões atuando sozinhas. O sucesso econômico requer estreita colaboração entre todas essas entidades. A Europa não pode crescer sem regiões fortes e com crescimento elevado (EUROPEAN UNION, 2007, p. iv).

5 Conclusões: lições para o Brasil

As lições que podem ser extraídas da experiência europeia por um país como o Brasil são, sem qualquer dúvida, extremamente relevantes. Pela sua dimensão continental, o Brasil apresenta um quadro de diversidade não diferente da Europa que se integrou. Como no continente europeu, o Brasil é uma imensa área geográfica em constante estado de integração. Também como na Europa, regiões e até mesmo unidades da Federação, crescem provocando enormes impactos territoriais, gerando poderosas forças de aglomeração e de economias externas, nem sempre favoráveis à vasta periferia nacional. E assim como na União Europeia, operam no Brasil diversos fundos federais, alguns deles estabelecidos em dispositivos constitucionais, que transferem recursos especificamente para as regiões menos desenvolvidas do país.

A concepção de políticas regionais num país da dimensão do Brasil dever servir, como na Europa, ao

duplo propósito de maximização do crescimento nacional e, ao mesmo tempo, de promover a melhor integração das suas economias regionais, garantindo a minimização dos impactos negativos das forças polarizadoras que provocam a exclusão social e espacial, evitando-se a continuidade de um processo histórico que levou à criação de vários brasis – alguns relativamente ricos, outros muito pobres. Cabe, em suma, ao Brasil, conceber uma política nacional de coesão – econômica, política e social – que busque, como na Europa, a crescente inclusão de imensas frações de seu território e de suas populações, no processo do crescimento nacional.

As proposições apresentadas a seguir estão baseadas nas ricas lições extraídas de mais de 50 anos de políticas territoriais praticadas na União Europeia. Algumas preliminares são abaixo delineadas.

- a) Uma nova política de desenvolvimento regional para o Brasil deve ter como abrangência territorial todo o país e não somente suas regiões menos desenvolvidas. Embora a prioridade de políticas de caráter espacial deva, obviamente, focar as regiões mais carentes do país, problemas regionais ocorrem em todo o território nacional, já que manifestações de pobreza, de degradação urbana e ambiental, de carências em áreas da saúde, do saneamento, da educação, dos transportes públicos, da habitação, da segurança pública, e o desemprego, são fenômenos de abrangência nacional e têm, também, um forte conteúdo territorial;
- b) A capacitação do governo, em todas as suas instâncias – federal, estadual e municipal – em atividades de programação ou planejamento, é absolutamente imprescindível para fazer funcionar qualquer iniciativa séria de redução da pobreza e das desigualdades regionais;
- c) As transferências de recursos da União para suas unidades federativas não devem constituir, apenas, uma maior distribuição direta aos estados e municípios, sem se pensar em uma forma de fazer com que esses recursos reflitam suas verdadeiras prioridades e que sejam melhores gastos, na provisão mais eficiente de serviços públicos que a sociedade demanda;
- d) É um requisito indispensável que os Fundos Federais transferidos aos estados e regiões sejam acompanhados de claras diretrizes, regulamentos e outros mecanismos de controle, envolvendo a efetiva participação das unidades federadas e de seus municípios, na elaboração de projetos prioritários, no monitoramento de sua execução e na avaliação periódica dos seus resultados. Deve ser crescentemente exigida à coparticipação das entidades estaduais e municipais, mediante a contribuição de recursos próprios, com aportes adicionais de seus próprios orçamentos, no cofinanciamento de projetos e programas prioritários,

com o objetivo de se desenvolver a ideia de que todos os beneficiários das transferências são parceiros de um esforço nacional de redução da pobreza e das desigualdades regionais;

- e) Dentro da entidade de planejamento nacional deve ser criado um setor especialmente destinado ao apoio e à assistência técnica aos estados e municípios, para a identificação de prioridades, elaboração de programas e projetos e para a fiscalização conjunta da correta utilização dos recursos transferidos.

Além dessas preliminares, o Brasil, como no caso europeu, deveria criar um grande fundo nacional de desenvolvimento regional, ou vários fundos com destinações específicas, com o objetivo de remover os principais obstáculos que impedem o desenvolvimento endógeno da cada unidade territorial.

Os recursos desses fundos devem objetivar, essencialmente, o fortalecimento e a modernização da base econômica das regiões menos desenvolvidas, de modo a torná-las, ao longo do tempo, cada vez menos dependentes de assistência do governo central.

Ao mesmo tempo, as transferências deverão ser realizadas mediante rígidas condicionalidades, na forma da obediência às prioridades definidas pela entidade central de planejamento; da exigência, gradual, de aporte adicional de recursos da União aos projetos e programas financiados com dinheiro dos fundos de desenvolvimento regional; da obrigatoriedade do bom gerenciamento, da busca da eficiência no uso dos recursos; e da detalhada prestação de contas, pelos estados e municípios assistidos, dos valores transferidos pela União.

É absolutamente necessário que o País possa contar com uma base de informações estatísticas, tanto no que diz respeito à sua cobertura territorial, quanto à sua confiabilidade.

Neste âmbito, o Brasil já considerado como um dos países em desenvolvimento que dispõe de estatísticas econômicas e sociais de grande abrangência e confiabilidade. O IBGE, o IPEA e o Banco do Nordeste dispõem de dados em nível estadual, meso-regional, microrregional e até municipal, capazes de permitir, como na União Europeia, um mapeamento bastante completo dos indicadores das carências de praticamente todas as áreas do território nacional.

A partir desse mapeamento, a entidade responsável pelo planejamento das políticas de desenvolvimento regional deve definir os atributos mais relevantes de cada unidade territorial – como PIBs *per capita*, IDHs, níveis de desemprego, deficiências em infraestrutura econômica e social e outras carências estruturais – atribuindo-se, a cada unidade geográfica, objetivos e metas de política a serem alcançados. Dessa forma, como na União Europeia, a entidade de planejamento deve vincular a distribuição dos recursos dos fundos de

desenvolvimento regional a áreas específicas classificadas pelas suas carências básicas, direcionando os diversos instrumentos de política ao enfrentamento dos principais problemas existentes em cada conjunto homogêneo de áreas territoriais, em todo o espaço nacional.

Esse mapeamento, assim como sucede na União Europeia, levaria à definição mais precisa das áreas elegíveis para investimento dos fundos de desenvolvimento, facilitando a escolha de prioridades e possibilitando o uso mais racional dos recursos de tais fundos, na medida em estes passariam a ser focados em áreas geográficas e em segmentos econômicos e sociais que estarão cuidadosamente mapeados em função de suas maiores carências e necessidades.

A administração por programas (ou seja, o próprio planejamento) é essencial, para se definir a alocação dos fundos a serem transferidos, a partir da associação entre instrumentos de políticas e áreas-objetivos de intervenção. Com base neste critério, os recursos serão vinculados a projetos pré-avaliados pela sua relevância e impactos esperados, e as prioridades cuidadosamente definidas, em função das características específicas de cada unidade territorial.

Quatro requisitos são fundamentais para uma bem-sucedida política de transferências federais para finalidades de desenvolvimento regional: uma boa articulação entre a entidade nacional de planejamento e os governos dos estados e dos municípios; a assistência técnica necessária para capacitação das secretarias estaduais e municipais na definição de prioridades e para a elaboração de programas de projetos; o acompanhamento de todo o processo de programação pela entidade nacional de planejamento; e a auditoria de todos os recursos transferidos, por consultores independentes, para a comprovação da correta utilização dos valores transferidos, mediante rígidos critérios de monitoramento, controle, avaliação e fiscalização do uso dos recursos transferidos pela União.

Como conclusão final, a ideia central de uma nova política de desenvolvimento regional é a de que os mecanismos de promoção do crescimento e da convergência garantam um tratamento justo a todos os territórios. Que, em prazo razoável de tempo, seja efetivamente alcançado um melhor equilíbrio espacial e um desenvolvimento do tipo policêntrico. E que tal desenvolvimento possibilite à totalidade da população o acesso universal aos serviços básicos que tenham implicações sobre o bem-estar e o fortalecimento de uma tendência a uma maior equalização das condições materiais entre as áreas geográficas mais ricas e os outros espaços mais atrasados do território nacional.

6 Referências

ARMSTRONG, H. W. The Role and Evolution of European Community Regional Policy. In: JONES, B.

- KEATING, M. (Eds.). **The European Union and the Regions**. Oxford: Clarendon Press, 1995, p.23-62.
- ARMSTRONG, H. W.; TAYLOR, J. **Regional Economics and Policy**. New York: Harvester Wheatsheaf, 1993.
- BACHTLER, J. New Dimensions of Regional Policy in Western Europe. In: KEATING, M.; LOUGHLIN, J.: **The Political Economy of Regionalism**. London: Frank Cass, 1997.
- BARRY, F. Economic Integration and Convergence Processes in the EU Cohesion Countries. **Journal of Common Market Studies**, v. 41, n. 5, 2003, p. 897-921. Oxford: Blackwell Publishing.
- BOLDRIN, M.; CANOVA, F. Inequality and Convergence in Europe's Regions: Reconsidering European regional policies. **Economic Policy**, abril 2001, p. 206-251.
- CAPPELEN, A. *et al*: The Impact of EU Regional Support on Growth and Convergence in the European Union. **Journal of Common Market Studies**, v. 41, n. 4, 2003, p. 621-644. Oxford: Blackwell Publishing.
- CECCHINI, P. **The European Challenge, 1992: The Benefits of a Single European Market**. Adelshot, Londres, 1988.
- CUADRADO-ROURA, J. R.; PARELLADA, M. Regional Disparities and Regional Convergence Problems in the EMU: Introduction. In: Cuadrado-ROURA, J. R.; PARELLADA, M. (Eds.) **Regional Convergence in the European Union: Facts, Prospects and Policies**. (Coleção Advances in Spatial Science). [S.I]: Springer, 2002, p. 1-20.
- _____. (Eds.). **Regional Convergence in the European Union: Facts, Prospects and Policies**. (Coleção Advances in Spatial Science). [S.I]: Springer, 2002.
- EDERVEEN, S. *et al*. Fertile Soil for Structural Funds? A Panel Data Analysis of the Conditional Effectiveness of European Cohesion Policy. **Kyklos**, v. 59, n. 1, 2006, p. 17-42. Oxford: Blackwell Publishing.
- EUROPEAN COMMISSION. **TREATY OF ROME**, 1957. Disponível em: <<http://www.europa.eu.int>>. Acesso em 02 ago. 2008.
- _____. Community Structural Funds, 1994-99. **Revised Regulations and Comments**. Agosto, 1993.
- _____. Europe Agenda 2000 – Strengthening and widening the European Union. Final Version, Priority Publications Programme, Bruxelas, 1999.
- EUROPEAN COMMUNITIES. **1957-1988: The Origins of EU Cohesion and Regional Policy**, 2008. Disponível em: http://ec.europa.eu/regional_policy/policy/history/index_pt.htm. Acesso em 29 jul. 2008.
- EUROPEAN UNION. **First Report on Economic and Social Cohesion**, 1996. http://ec.europa.eu/regional_policy/policy/history/index_pt.htm>. Acesso em 29 jul. 2008.
- _____. Enlarging Solidarity, Uniting Europe. **Second Report on Economic and Social Cohesion**, 2001. European Commission, Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburgo, janeiro, 2001.
- _____. A New Partnership for Cohesion: Convergence, Competitiveness, Cooperation. **Third report on economic and social cohesion**, 2004. European Commission, Office for Official Publications of the European Communities, European Commission, fevereiro, 2004.
- _____. **Growing Regions, growing Europe**: Fourth report on economic and social cohesion. European Commission, Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburgo, maio 2007.
- _____. Council Decision on 6 October 2006 on Community Guidelines on Cohesion. Bruxelas, 2006.
- _____. The Council of the European Union, Summaries of Legislation, Bruxelas, 2006.
- _____. **Inforegio Panorama**, n. 26, jun.2008: Cohesion Policy 1988-2008: Investing in Europe's future. Disponível em: <http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/panorama/pdf/mag26/en.pdf>. Acesso em 05 ago. 2008.
- GINSBORG, P. **Italy and its Discontents: Family, Civil Society, State**. New York: Palgrave Macmillan, 2006.
- GOMES, G. M. **Desenvolvimento e políticas regionais na União Europeia**. Brasília: IPEA, 1997.
- JONES, B.; KEATING, M. (Eds.). **The European Union and the Regions**. Oxford: Clarendon Press, 1995.
- JUDT, T. **Postwar: A History of Europe since 1945**. London: Penguin Books, 2006.
- KEATING, M.; LOUGHLIN, J. **The Political Economy of Regionalism**. London: Frank Cass, 1997.
- KEATING, M.; JONES, B. Nations, Regions, and Europe: The UK Experience. In: JONES, B.; KEATING, M. (Eds.). **The European Union and the Regions**. Oxford: Clarendon Press, 1995, p. 89-113.
- KRUGMAN, P. **Geography and Trade**. Cambridge: MIT Press, 1991.
- MIDELFART-KNAVIRT, K. H. *et al*. Monetary Union and the Economic Geography of Europe. **Journal of Common Market Studies**, v. 41, n. 5, 2003, p. 847-868. Oxford: Blackwell Publishing.
- MIDELFART-KNAVIRT, K.H.; OVERMAN, H.G: Delocation and European Integration: is structural spending justified? **Economic Policy**, v. 35, p. 323-359.
- PADOA-SCHIOPPA T. *et al*. **Efficiency, Stability and Equity – a Strategy for the Evolution of the Evolution of the Economic System of the European Community**. Oxford University Press, England, 1987.

SWANN, D. **The Economics of the Common Market.** 6ª ed. Londres: Penguin Books, 1990

VIESTI, G.; PROTA, F. **Le Politiche Regionali dell'Unione Europea.** (Coleção Studi e Ricerche, 522). Bologna: il Mulino, 2005.

REN

INFRAESTRUTURA TURÍSTICA NO NORDESTE: UMA ANÁLISE DE PROJEÇÃO DE IMPACTOS DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DO TURISMO NO NORDESTE – PRODETUR/NE II

Touristic infrastructure in northeast: an analysis of the projection of the development program of tourism in Northeast- Prodetur/NE II

Francisca Diana Ferreira Viana

Professora Adjunta, CEAD-UFOP. Centro de Educação Aberta e a Distância (CEAD). Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Campus Universitário Morro do Cruzeiro. Bauxita, MG. CEP: 35.400-000. fviana@cead.ufop.br

Edson Paulo Domingues

Professor Adjunto, FACE e Cedeplar-UFMG. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar). Faculdade de Ciências Econômicas (FACE). Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Av. Antônio Carlos, 6627. Belo Horizonte, MG. CEP: 31.270-901*. epdomin@cedeplar.ufmg.br

Clélio Campolina Diniz

Professor Titular, FACE e Cedeplar – UFMG*. Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). camp@cedeplar.ufmg.br

Resumo: fazendo uso de um modelo de Equilíbrio Geral Computável (EGC), o presente artigo teve por objetivo simular os impactos da segunda fase do Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste – Prodetur/Ne II. O modelo EGC utilizado foi o Integrated Multi-Regional Applied General Equilibrium Model for Brazil (IMAGEM-B), desenvolvido pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar) para analisar questões como políticas de planejamento econômico, investimento em infraestrutura, comércio e questões ambientais. Os resultados obtidos por meio das simulações mostraram que o Prodetur/Ne II traria resultados positivos tanto no que se refere ao Produto Interno Bruto quanto ao Emprego da Região Nordeste.

Palavras-Chave: Equilíbrio Geral Computável, Imagem – B, Prodetur Ne II.

Classificação JEL: R11, R13, R40, C68.

Abstract: making use of a Computable General Equilibrium Model (CGE), this test aimed to simulate the impacts of the second topic of the Development of Tourism in Northeast – PRODETUR / NE II. The EGC model used was the integrated Multi-Regional Applied General Equilibrium Model for Brazil (IMAGEM B), developed by the Center for Development and Planning (CEDEPLAR) to analyze political issues such as economic planning, infrastructure investment, trade and environmental issues. The results obtained by means of simulation showed that the PRODETUR / NE II would bring positive results in relation to GDP and Employment in the Northeast.

Keywords: Computable General Equilibrium; IMAGEM-B; Prodetur / Ne II.

JEL Codes: R11, R13, R40, C68.

Recebido em 25 de março de 2012 e aprovado em 14 de março de 2014

1 Introdução

No início dos anos 90, mais precisamente em 1992, uma iniciativa da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), apoiada pela Empresa Brasileira de Turismo (EMBRATUR), criou o Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste – Prodetur/NE. Sua elaboração e execução foram resultado de estudo realizado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) em parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), cujo objetivo era constatar a viabilidade de investimentos turísticos na Região Nordeste do Brasil.

Após o referido estudo, alguns municípios, reconhecidamente turísticos e/ou com potencial turístico¹, tiveram a atividade financiada com investimentos da ordem de US\$ 670 milhões, sendo US\$ 400 milhões do BID e US\$ 270 milhões dos estados e da União por meio do Banco do Nordeste do Brasil (BNB), dando início, assim, à implementação da primeira fase do Programa, denominada Prodetur/NE I.

O objetivo principal do Prodetur/NE era prover a Região de infraestrutura turística que abarcasse o

¹ Partindo da classificação feita pela EMBRATUR, os municípios turísticos são aqueles consolidados, determinantes de um turismo efetivo, capaz de gerar deslocamentos e estadas de fluxos permanentes. E os municípios com potencial turístico são aqueles possuidores de recursos naturais, encontrando no turismo diretrizes para o desenvolvimento socioeconômico do município.

fortalecimento institucional, a construção de obras múltiplas de infraestrutura básica e serviços públicos, que incluíam: saneamento, administração de resíduos sólidos, proteção e recuperação ambiental, transporte, recuperação do patrimônio histórico, melhoramento e ampliação de aeroportos.

Os resultados da realização do Prodetur/NE I se manifestaram, como apontam os relatórios oficiais do BNB, na melhora das variáveis que tipicamente caracterizam o turismo (tais como: número de desembarques, número de unidades hoteleiras, dentre outras). Ademais, a natureza infraestrutural do Programa potencializou seus resultados, possibilitando a implantação do Prodetur/NE II nos anos 2000.

As negociações do Prodetur/NE II começaram em 1999, e os investimentos iniciais disponibilizados totalizaram US\$ 400 milhões, sendo US\$ 240 milhões do BID e US\$ 160 milhões dos Estados e da União. Esses desembolsos foram realizados a partir de 2007 e o prazo para amortização será até 2027.

Embora os relatórios oficiais tenham referenciado os impactos positivos que o Prodetur/NE trouxe para a Região, poucos ainda são os estudos que tratam esses impactos sob a perspectiva econômica. Dentro desse contexto, o presente artigo, fazendo uso de um modelo de Equilíbrio Geral Computável (EGC), se propôs a analisar os impactos econômicos que os investimentos do Prodetur/NE II trariam para a Região Nordeste.

Além dessa introdução, o artigo se divide em mais três seções. A primeira faz a explanação sobre a metodologia utilizada para analisar os impactos do Prodetur/NE II, descrevendo o modelo de Equilíbrio Geral Computável (EGC) utilizado. A segunda seção explica a construção dos choques e analisa os resultados das simulações. Por fim, a terceira seção destina-se às considerações finais do ensaio.

2 Equilíbrio Geral Computável (EGC) como metodologia para análise de projeção dos impactos do Prodetur/NE II

Os modelos de EGC vêm sendo amplamente utilizados para a avaliação de políticas públicas no exterior e no Brasil. Por meio de simulações, que respeitam algumas hipóteses, esse instrumental possibilita a captação de resultados gerais (agregados) e específicos (setoriais) que as políticas trariam, tanto na fase em que os investimentos estivessem sendo implantados (fase de construção) quanto na fase em que já tivessem sido executados (fase de operação).

No âmbito agregado, com o uso dessa modelagem, podem ser estimados os impactos da política de investimentos sobre, por exemplo, o Produto Interno Bruto (PIB), o nível de emprego, a balança de pagamentos, o investimento e o consumo. Em termos específicos, podem ser também estimados

os impactos que esses investimentos trariam para os setores produtivos que compõem a economia.

No que se refere às experiências internacionais, usando modelos de EGC, pode-se destacar Kweka (2004), que examinou os impactos econômicos do turismo na economia da Tanzânia; Bohlmann e Heerden (2005), que analisaram os impactos da copa do mundo de 2010 na África do Sul. Além do trabalho de Blake (2005), que avaliou os impactos das olimpíadas de Londres (2012).

Outro estudo que pode ser citado foi realizado pelo Centro de Análise Econômica Regional (CREA), da Universidade da Tasmânia, em parceria com a New South Wales Treasury, para estimar os impactos dos jogos de Sidney em New South Wales e na economia da Austrália (MADDEN; CROWE, 2007).

Em termos nacionais, a experiência mais recente foi um relatório publicado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE), onde se analisaram os impactos do Prodetur nacional no Estado do Rio de Janeiro (FIPE, 2010). Tendo como referência essas experiências, os modelos de EGC parecem ser os mais adequados à análise do impacto econômico do Prodetur/NE II. Sendo assim, a seguir será descrito o modelo EGC que foi utilizado no presente artigo.

2.1 Descrição do Modelo de Equilíbrio Geral Utilizado

O presente trabalho fez uso do modelo Integrated Multi-Regional Applied General Equilibrium Model for Brazil (IMAGEM-B) ou Modelo Integrado Multirregional de Equilíbrio Geral para o Brasil, desenvolvido pelo CEDEPLAR, para analisar questões como políticas de planejamento econômico, investimento em infraestrutura, comércio e questões ambientais.

Este modelo tem sua estrutura teórica similar ao modelo TERM, desenvolvido por pesquisadores australianos do CoPS-Monash University. É um acrônimo em inglês para *The Enormous Regional Model* (HORRIDGE et al., 2005). Segue a linha de modelos EGC australiana, sendo resultado do desenvolvimento do modelo original ORANI (DIXON et al., 1982) e de sua versão genérica, o ORANI-G (HORRIDGE, 2000).

Para que o modelo IMAGEM – B se adequasse à economia brasileira, sua calibragem foi feita por meio de ampla variedade de dados oriundos de diversas fontes, tendo como base o ano de 2003. A estrutura teórica do modelo também foi modificada para que assim as especificidades estruturais da economia brasileira fossem levadas em consideração.

O IMAGEM-B, que foi implementado no software GEMPACK, segue a tradição australiana de modelagem do tipo *Johansen* (equações linearizadas). Nesse tipo de solução, a estrutura matemática é representada por um conjunto de equações linearizadas

e as soluções são obtidas na forma de taxas de crescimento.

Para tratar dos erros de linearização inerentes a essa abordagem, este método requer o particionamento dos choques e aproximações lineares para gerar as respostas das variáveis endógenas. Para isso, utilizou-se a técnica conhecida como método de Euler, que é uma das mais simples opções em técnicas de integração numérica – processo de uso de equações diferenciais para se mover de uma solução para outra.

Para aproximação em três passos, o erro de linearização é sensivelmente menor, aproximando-se da solução exata. Quanto maior o número de passos, melhor a aproximação. O presente trabalho utilizou o método de Euler para a aproximação em três passos nas simulações da fase de construção e oito passos para as simulações da fase de operação, mas destacam-se outros dois métodos alternativos para obter soluções, também disponíveis no GEMPACK: o Gragg e o Midpoint.

O modelo IMAGEM-B caracteriza-se por ter estrutura multirregional em que os resultados nacionais são agregações de resultados estaduais, a esta estrutura dá-se a denominação “*bottom-up*”. O modelo consegue captar impactos de preços específicos por estado, além de levar em conta a mobilidade regional dos fatores, tanto em termos de região quanto de setores. Além disso, o modelo possui a estrutura “*top-down*” de decomposição microrregional, como será visto adiante.

Uma especificidade do IMAGEM – B é que a sua estrutura torna possível lidar com margem de transporte e comercialização de forma diferenciada para as regiões, fazendo com que o horizonte de análise para políticas direcionadas à infraestrutura de transporte seja mais detalhado. Ademais, nesse modelo é possível, no âmbito computacional, trabalhar com grande número de regiões e setores, a partir de uma base de dados mais simples e compacta.

Isso se tornou viável em virtude de hipóteses simplificadoras para o comércio multirregional, onde se assume que os usuários de dada região utilizam proporções fixas para as origens das demais regiões. Essa suposição elimina a necessidade de alimentação da base de dados com informações de origem por usos específicos no destino, superando, assim, as limitações de dados regionais do fluxo de bens, como é o caso da economia brasileira.

Para melhor entendimento da implementação e da estrutura teórica do modelo IMAGEM – B, a seguir será apresentado o detalhamento das suas principais características no que se refere à estrutura teórica, que englobam: a composição da demanda, a produção, as famílias, as exportações e o governo.

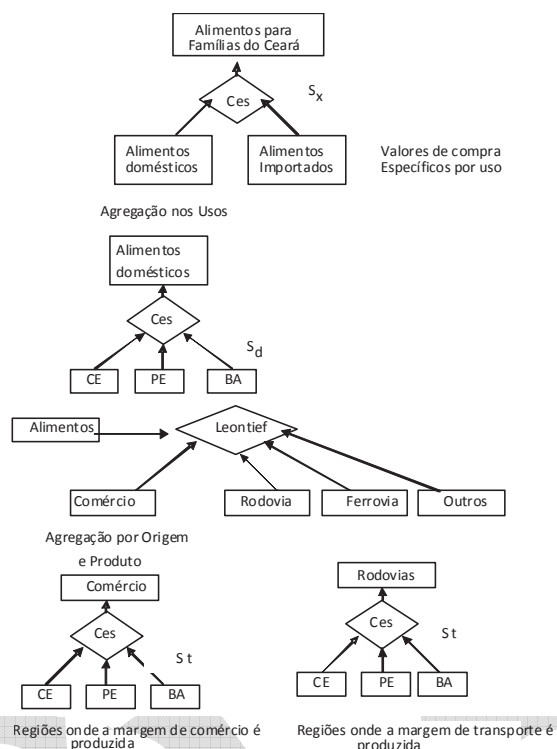


FIGURA 1 – Mecanismo de Decomposição da Demanda no Modelo IMAGEM-B

Fonte: Adaptado de Domingues et al (2009).

2.1.1 Composição da Demanda

Em relação à composição por origem das demandas regionais, a visualização da Figura 1 facilita a compreensão dessas estruturas que podem ser divididas em quatro níveis. Partindo do topo para a base, tem-se que, no primeiro nível, o usuário, fazendo uso da especificação CES², opta por alimentos domésticos ou importados de outro país, respeitando a elasticidade de substituição dada por S_x . Nesse nível, as demandas estão relacionadas aos valores de compra específicos por uso.

No segundo nível, tem-se a descrição da origem do composto doméstico que novamente segue a especificação CES, cuja elasticidade é dada por S_d . Supõe-se que uma vez que o usuário opte por alimentos domésticos, estes alimentos se originarão da Bahia, Pernambuco, e dos demais estados, inclusive do próprio Ceará.

Destaca-se que, pela especificação CES, as quedas nos custos relativos nas regiões de origem implicam maiores participações de mercado destas nas regiões de destino. Isso ocorre em virtude do mecanismo de substituição se basear em preços de entrega, ou seja, inclui margem de comércio e de transporte. Logo, mesmo com preços de produção

² A especificação CES se baseia na hipótese de Armington, em que os bens ou fatores são substitutos imperfeitos.

fixos, qualquer variação nos custos de transporte afetará o *market-share* das regiões.

Ressalta-se, também, a respeito desse nível, que a decisão é tomada com base em todos os usos, e não há uso específico, portanto, não ocorre diferenciação entre usuários finais e não finais, pois todos decidem a origem dos alimentos importados de outras regiões. Esta característica está de acordo com o banco de dados disponível para o comércio interestadual brasileiro, que não especifica o uso dos fluxos por Estado de destino.

O nível III mostra como os alimentos, por exemplo, da Bahia, “entregues” no Ceará, são compostos pelos valores básicos e margens de comércio e transporte rodoviário, ferroviário e outros. A especificação para a participação de cada componente no preço de entrega usada é a função do tipo Leontief, cujas participações são fixas. Isso se faz necessário para eliminar a hipótese de ocorrer substituição entre margens de comércio e de transporte dos diversos modais. A participação de cada margem no preço de entrega é a combinação de origem, destino, bem e fonte. Espera-se, portanto, que a participação dos custos de transporte no preço de entrega seja elevada entre duas regiões distantes, ou para bens com elevada participação dos custos de transporte em seu preço.

Por fim, o quarto nível retrata como as margens são especificadas. Os alimentos que saem de um Estado para outro, por exemplo, da Bahia para o Ceará, podem ser produzidos em diferentes regiões. No que se refere às margens de transportes, espera-se que estas sejam distribuídas de forma relativamente equitativa entre origem e destino, ou entre regiões intermediárias, no caso de transporte entre regiões mais distantes. O possível grau de substituição nos fornecedores de margens é dado pela elasticidade S_i .

2.1.2 Produção

Em relação à tecnologia de produção, esta é especificada de forma que cada setor regional possa produzir mais de um produto utilizando os insumos trabalho e capital doméstico ou importado. A função de produção genérica divide-se em dois blocos: um para a produção setorial e outro para a utilização de insumos, e se ligam por meio do nível de atividade setorial.

2.1.3 Consumo das Famílias

Do lado das famílias, supõe-se que exista um conjunto de famílias representativas em cada região, que consome bens domésticos (das regiões da economia nacional) e bens importados. A especificação da demanda das famílias é baseada num sistema combinado de preferências CES/Klein-Rubin.

Essas famílias são otimizadoras, maximizam suas funções de utilidade seguindo trajetória hierarquizada. Em primeiro nível, elas escolhem entre bens domésticos e importados respeitando a substituição CES. No nível dois ocorre a agregação Klein-Rubin dos bens compostos; assim a utilidade derivada do consumo é maximizada segundo essa função de utilidade. Essa especificação dá origem ao sistema linear de gastos (LES), no qual a participação do gasto acima do nível de subsistência, para cada bem, representa a proporção constante do gasto total de subsistência de cada família.

2.1.4 Investimento

No que se refere aos investidores, eles são tratados no modelo como categoria de uso da demanda final, responsáveis pela produção de novas unidades de capital. Eles passam também por processo de otimização em que os custos são minimizados e sujeitos a uma estrutura de tecnologia hierarquizada similar à de produção, mas com algumas adaptações para a categoria especificada, como por exemplo, o horizonte temporal, a mobilidade do capital e a lucratividade do setor.

2.1.5 Exportações, Governo e Estoques

Para finalizar o conjunto de demanda, tem-se a demanda por exportações, a demanda do governo e os estoques. A primeira representa a saída de bens compostos que deixam o país por determinada região (porto). No modelo IMAGEM – B esta é tratada por meio de um vetor de elasticidades (diferenciado por produto, mas não por região de origem), representando a resposta da demanda externa a alterações no preço FOB das exportações.

Usando a mesma especificação de composição por origem da demanda, o modelo pode captar os custos de transporte de, por exemplo, exportações de produtos do Ceará pelo porto de Recife (Pernambuco). Esta característica distinta do modelo permite diferenciar o local de produção do bem exportado e seu ponto (região) de exportação.

No caso do governo, sua demanda não é modelada explicitamente, mas a demanda do governo regional representa a soma das demandas das três esferas de Governo (federal, estadual e municipal). O modelo possui termos de deslocamento que permitem variações de componentes específicos da demanda do governo (por bem ou região), que podem acomodar dispêndios específicos associados a cenários macroeconômicos.

No que se refere à variação de estoques, a especificação dada liga essa variação ao nível de produção do setor regional. Assim, o volume de estoques, doméstico ou importado, de cada setor, varia

de acordo com a produção setorial. Mas esta também pode ser considerada fixa.

2.1.6 Mercado de trabalho

Inicialmente, destaca-se que o modelo não possui teoria para a oferta de trabalho, por isso duas opções podem ser utilizadas. A primeira supõe que o emprego seja exógeno com salários se ajustando endogenamente para equilibrar o mercado de trabalho regional; ou que o salário real (ou nominal) seja fixo e o emprego determinado pelo lado da demanda no mercado de trabalho.

Na configuração padrão da fase de construção, todos os salários estão indexados ao índice de preços da demanda final na região, ou então indexados a um índice nacional de preços. Na configuração típica da fase de operação o emprego nacional é exógeno, implicando a resposta endógena do salário médio, com diferenças de salários setoriais e regionais fixos. Assim, há mobilidades intersetorial e regional de trabalho.

2.1.7 Equilíbrio de mercados

Supõe-se que o mercado de bens atinge o equilíbrio para bens consumidos localmente, tanto domésticos como importados. E que os preços de compra para cada um dos grupos de uso (produtores, investidores, famílias, exportadores e governo) são a soma dos valores básicos, impostos (diretos e indiretos) sobre vendas e margens. Os impostos sobre vendas são tratados como taxas *ad-valorem* sobre os fluxos básicos.

2.1.8 Módulo de decomposição microrregional

Em relação à decomposição microrregional, esta é a extensão ao conjunto de equações do modelo “*bottom-up*”, e decompõe os resultados estaduais para microrregiões que constituem cada unidade da federação. A especificação desse módulo garante que os resultados microrregionais sejam consistentes tanto com os resultados estaduais como setoriais ou nacionais. A especificação teórica do módulo microrregional segue a extensão ORES do modelo ORANI (DIXON et al., 1982). O sistema de equações parte da classificação dos setores em duas categorias: “microrregional” e “estadual”.

Um setor “microrregional” é aquele cuja dinâmica (crescimento) na microrregião segue as variações da demanda local (microrregião). Um setor “estadual” cresce à mesma taxa em todas as microrregiões do respectivo Estado, de forma que sua dinâmica está conectada ao nível de atividade do setor estadual. Neste caso, não há alteração da participação

do setor microrregional na economia do estado. Formalmente, para setores “estaduais”, a decomposição “*top-down*” se processa assumindo que a variação percentual da produção (e também no emprego) do setor j na microrregião r , $x(j,r)$, seja igual à mudança percentual do setor estadual, $x(j)$, isto é:

$X(j,r) = X(j)$, para todas as microrregiões no Estado;

Sujeita à restrição:

$\sum S(j,r)X(j,r) = X(j)$, para todos os setores “estaduais”.

$S(j,r)$ representa a parcela da região r na produção nacional do setor j . Assim, garante-se que a soma ponderada das variações setoriais microrregionais seja igual à variação do setor estadual.

Para os setores denominados “microrregionais”, a decomposição baseia-se na variação da demanda na microrregião, calculada via participação das microrregiões no consumo das famílias. Assim, apenas o comportamento do consumo das famílias é distinto entre as microrregiões de um Estado. Logo, o efeito diferencial na demanda local, que gera a alteração na demanda dos setores “microrregionais”, não é influenciado por outros componentes da demanda final (investimento, gastos do governo e exportações). Formalmente, tem-se que:

$X(j,r) = Y(r)$, para os setores “microrregionais”.

Em que $y(r)$ representa a mudança percentual da demanda da microrregião r .

Desta forma, no caso dos setores definidos como “microrregionais”, há alteração da participação do setor na economia do Estado, gerando efeito multiplicador diferenciado no território. Sete setores foram definidos como “microrregionais”: Água e Saneamento, Construção Civil, Comércio, Serviços Prestados às Famílias, Serviços Prestados às Empresas, Aluguel de Imóveis e Serviços Privados Não-mercantis. Os demais 29 setores³ foram definidos como “estaduais”.

Como referenciado anteriormente, para o Brasil, o IMAGEM-B foi utilizado na avaliação de impactos de políticas públicas, mas no caso específico da Região Nordeste dois trabalhos podem ser citados. O primeiro foi a aplicação do modelo por Domingues et al. (2007), em que se obtiveram resultados que indicaram o

³ A lista dos 36 setores considerados no modelo está na Tabela II em anexo.

impacto dos projetos de infraestrutura para a etapa de crescimento acelerado da economia brasileira, com a redução das disparidades regionais.

Nesse trabalho, projetou-se o impacto de um conjunto de programas de infraestrutura (saneamento, habitação, recursos hídricos, transportes, energia elétrica etc.) no Nordeste. Os resultados indicaram o impacto potencial desses projetos para a Região, como elevação do nível de atividade e diminuição da desigualdade regional.

O segundo foi elaborado por Faria e Magalhães (2008), também usando como base o IMAGEM – B integrado a um modelo de transporte. Os autores avaliaram os impactos econômicos regionais do projeto de investimento rodoviário do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) na BR-101 no Nordeste.

Os resultados encontrados nesse trabalho indicaram o impacto potencial sobre alguns estados do Nordeste (aqueles que recebem diretamente os investimentos) e sobre a economia nacional. Com relação aos Estados, teve-se a elevação na magnitude do nível de atividade e emprego nos dois fechamentos (fase de construção e fase de operação). O mesmo resultado foi estendido para o Brasil.

Voltando ao escopo do presente artigo, na seção seguinte serão explicados e analisados os procedimentos e resultados da aplicação do modelo IMAGEM – B para avaliar os impactos do Prodetur/NE II na economia nordestina.

2.2 Simulação do Prodetur/NE II com o Modelo IMAGEM – B

Uma simulação com o modelo de equilíbrio geral é interpretada como partir do equilíbrio inicial da economia (*benchmarking*) e chegar a outro equilíbrio após a perturbação exógena. A essa perturbação denomina-se choque. Os resultados da simulação referem-se a comparações entre os dois equilíbrios, antes e depois do choque.

No presente trabalho, a construção dos choques se deu com base na composição da carteira de investimentos do Prodetur/NE II (ver Tabela I em anexo). Para isso, foram coletados dados referentes ao montante monetário dos investimentos feito por microrregião que estão disponíveis em relatórios oficiais no site do BNB.

O volume de investimentos foi distribuído em quatro grupos classificados pelo BNB como: Saneamento; Transportes; Patrimônio Histórico e Cultural; Obras de Urbanização. Contudo, foi feita a reclassificação para melhor adequação à base de dados do modelo, passando, portanto, a cinco grupos: Saneamento, Obras de Urbanização, Rodovias, Estrutura turística, Logística⁴.

Após a reclassificação nos grupos supracitados, os valores monetários foram deflacionados para o ano de 2003 (período para o qual está calibrado o modelo) e convertidos em moeda nacional. Tais investimentos estavam distribuídos por município, e uma vez reclassificados e padronizados, estes municípios foram agregados para se chegar ao volume de investimentos por microrregião e Estados. Feitos esses ajustamentos chegou-se ao volume total de investimentos que alcançou cerca de R\$ 2,4 bilhões (Tabela 1).

Para cada grupo de investimento, descrito na Tabela 1, foi realizada uma simulação, totalizando cinco. Deve-se destacar que o modelo IMAGEM – B apresenta maior número de variáveis do que de equações. Para utilizar o modelo em exercícios de simulação, o número de variáveis endógenas deve ser igual ao número de equações. Para isso, tomou-se um conjunto de variáveis como exógenas.

Em modelos de equilíbrio geral, a escolha do conjunto de variáveis endógenas e exógenas define o modo de operação do modelo numa simulação, referido na literatura como o “fechamento” do modelo. Este fechamento representa hipóteses de operacionalização, associadas ao horizonte temporal hipotético das simulações, que se relaciona ao tempo necessário para a alteração das variáveis endógenas rumo a um novo equilíbrio, como por exemplo, o ajustamento do mercado de fatores primários, capital e trabalho. A esse horizonte temporal estão associadas duas fases: a fase de construção e a fase de operação.

A fase de construção tem fechamento associado ao período no qual os investimentos são realizados. As hipóteses para esse fechamento seguiram o padrão em modelos de equilíbrio geral, mas levaram em conta algumas especificidades da economia brasileira e do problema em estudo.

No que se refere ao mercado de fatores, supôs-se que, na fase de construção, a oferta de terra e capital estivesse fixa, tanto nacional quanto regionalmente, e entre os setores, exceção feita ao setor de Construção Civil, que se tornou endógeno ao modelo, sendo fixo nacionalmente, mas móvel entre as regiões. Essa hipótese possibilitou que a implementação dos investimentos simulados movesse o estoque de capital inter-regionalmente nesse setor.

Outra modificação em relação ao fechamento original da fase de construção do modelo IMAGEM–B foi sobre o consumo das famílias, que se ajustava endogenamente para acomodar as necessidades de investimentos, e passou a ser considerado fixo no âmbito nacional, variando apenas em termos regionais.

⁴ Nessa categoria estão os investimentos, principalmente, em aeroportos.

Tabela 1 – Investimentos em Infraestrutura Turística do Prodetur/NE II (em bilhões de R\$ de 2003)

Estados	Saneamento	Rodovia	Obras de Urbanização	Estrutura Turística	Logística	Total
Alagoas	-	-	-	-	-	-
Bahia	0,30	0,57	0,12	0,19	0,17	1,35
Ceará	0,04	0,57	0,12	0,19	0,17	1,35
Maranhão	-	-	-	-	-	-
Paraíba	0,03	0,00	0,02	0,03	0,00	0,07
Pernambuco	0,16	0,16	0,01	0,10	0,02	0,45
Piauí	0,07	0,00	0,09	0,02	0,02	0,21
Rio Grande do Norte	0,05	0,03	0,01	0,01	0,00	0,10
Sergipe	0,04	0,04	0,00	0,01	0,01	0,11
Total	0,69	0,83	0,28	0,37	0,23	2,39

Fonte: Banco do Nordeste do Brasil – Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável (PDITS). Elaboração própria.

Ademais, o investimento nacional passou a variar de acordo com os investimentos do Programa. E com base na suposição de que o corte nos gastos do Governo foi programado, o impacto no orçamento governamental foi nulo, e, com isso, o consumo do Governo pôde ser considerado constante. Feitas essas modificações, seguiu-se ao fechamento automático (padrão) considerando como exógenas as variáveis oferta de trabalho, terra e capital, assim como a remuneração dos fatores.

No mercado de trabalho, considerou-se o emprego nacional e regional como sendo endógenos, respondendo a variações no salário real regional, que se supôs fixo. Já o salário nominal foi indexado ao Índice de Preços ao Consumidor – IPC. Em relação ao saldo comercial externo, assumiu-se que este era endógeno.

A construção dos choques (obtido em variação percentual) considerou o período implícito de quatro anos nas simulações, referente ao tempo necessário para que os investimentos sejam implementados. Considerou-se, também, que ocorreria elevação da demanda final no valor do investimento, deflacionado para o ano-base do modelo (2003). A variação percentual correspondente ao investimento é calculada tendo como base a matriz de investimentos do modelo.

Salienta-se que o choque deve ser dado em um setor específico e, pela Tabela 1, nota-se que dentre os grupos de investimentos classificados, o grupo Rodovias seria aquele para a qual se destinaria a maior parte dos investimentos do Prodetur/NE II (cerca de 35%). No entanto, o modelo não possui o setor Construção de Rodovias, sendo assim, assume-se que a composição do investimento é intensiva em Construção Civil, utilizando-se um setor do modelo para representar o estímulo sobre o investimento nos Estados. Nesse caso, o setor escolhido foi o de Aluguel de Imóveis, cujo vetor de investimento é concentrado

em Construção Civil (90%) e Máquinas e Equipamentos.

A interpretação dos resultados da fase de construção é realizada em termos de taxas de variação percentual. Os números obtidos refletem a variação em relação à trajetória tendencial da economia, representando apenas o efeito adicional do referido investimento.

A magnitude percentual do choque (variação percentual dos investimentos) ocorrido em cada estado (d), para cada grupo de investimento (p), na fase de construção, foi obtida por meio da expressão que segue:

$$\Delta\%Inv_{(d)} = 100 \cdot \sum \{p, Projeto\} [\{INVPRODETUR(d, p) / INVBASE(d, p)\}]$$

Em que é a variação percentual do investimento para cada Estado que recebeu os investimentos do Prodetur/NE II (Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe). O termo $INVPRODETUR(p, d)$ são os investimentos do Prodetur/NE II por Estado (d) e grupo de investimentos (p) (Saneamento, Rodovias, Obras de Urbanização, Estrutura Turística e Logística). E $INVBASE(p, d)$ é a matriz de investimentos para cada estado (d) e categoria de investimento (p) no ano de referência, ou ano-base do modelo (2003).

Assim o valor percentual do choque, por Estado, será a soma dos cinco grupos de investimentos que compõem a carteira do Prodetur/NE II (p) para o Estado (d) dividida pela soma dos cinco grupos de investimentos para o Estado (d) no ano-base. Em termos nacionais, a variação percentual (choque) no investimento em virtude dos investimentos do Prodetur/NE II, é dada pela expressão que segue:

$$\Delta\%INVNACIONAL = 100 \cdot [\sum \{d, Estados\} , \sum \{INVPRODETUR(d, p) / INVNACIONAL(p)\}]$$

Ou seja, é a soma, para todos os Estados, de todas as cinco categorias de investimento,

$INVPRODETUR(d, p)$, dividida pelo nível de investimento agregado nacional para cada categoria de

investimento (p), $INVNACIONAL(p)$. Mais especificamente, é a soma total da carteira de investimentos em relação à matriz de investimento nacional, multiplicada por 100.

$$\Delta \% Gastos = -SHARECUT \cdot [\sum \{d, Estados\}, \sum \{p, Pr ojetos\}, [INVPRODETU R(d, p)]]\}$$

Em que $SHARECUT$ é um parâmetro que mede a participação do Governo no financiamento dos investimentos do Programa. Nesse caso, $SHARECUT$ é igual a 100%. E o corte nos gastos seria exatamente igual ao volume de investimentos do Programa (ou seja, é a soma de todos os grupos de investimento (p) para todos os estados (d)).

2.2.1 Análise dos Resultados das Simulações da Fase de Construção

Nesta fase, consideraram-se os efeitos diretos dos investimentos realizados em cada Estado que recebeu os investimentos do Prodetur/NE II. As simulações produziram grande número de resultados, no entanto, o foco de análise do presente trabalho foi o PIB e o emprego estadual, além dos resultados agregados nacional, regionais e setoriais mais relevantes. Os dois primeiros podem ser observados na Tabela 2.

Tabela 2 - Impacto dos investimentos do Prodetur/NE II para o Nordeste e Brasil na fase de construção (variação % anual)

Variáveis	Nordeste (%)	Brasil (%)
Consumo das famílias	0,03175	0,00000
Investimento	1,34980	0,21605
Consumo do Governo	0,00000	0,00000
Exportações regionais	-0,06403	-0,06313
Importações regionais	0,16173	0,08445
PIB Real	0,08938	0,01750
Emprego	0,06125	0,03413
Estoque de capital	0,13800	0,00000
Deflator do PIB	0,17643	0,04780
IPC	0,06715	0,04780
Preço das exportações	0,05943	0,05575

Fonte: dados da pesquisa.

Como pode ser observado, a variável investimento seria diretamente afetada pelo Choque. No caso do Nordeste, a ampliação dos investimentos, levando em conta a soma dos cinco grupos considerados, resultaria em uma expansão anual de 1,35% dessa variável, e para o Brasil o impacto seria de 0,21% ao ano.

A ampliação dos investimentos, na Região, desencadearia aumento do emprego e do PIB da ordem de 0,06% e 0,09%, respectivamente. E, pela hipótese

Por fim, a magnitude do corte nos gastos do governo, que financiou o Programa é dada por:

imposta ao consumo das famílias (de que não financiaria o Programa), este variaria positivamente como resultado do aumento do emprego.

No que se refere ao saldo comercial, observou-se que ocorreria queda nas exportações e o aumento das importações. Isso se deveria ao fato dos investimentos ampliarem a demanda por máquinas e equipamentos, fazendo com que as importações superassem as exportações. Ademais, na fase de construção, a expansão dos investimentos pressionaria o nível de preços para cima, como pode ser observado pelo aumento do IPC.

Os impactos nacionais, para PIB e emprego, seriam também positivos porque os Estados que receberam investimentos tanto afetariam os demais via efeitos de vazamento, como seriam afetados via efeitos *spillover*. Por outro lado, o consumo e o estoque de capital nessa fase foram considerados fixos, não havendo, portanto, mudanças nessas duas variáveis. Seguindo a tendência regional, as exportações cairiam (pois o aumento no nível de atividade faria com que parte do que seria vendido no exterior passasse a ser consumido internamente) e as importações aumentariam (pela maior aquisição de máquinas e equipamentos).

Os resultados estaduais para o PIB estão expressos na Tabela 3. Percebe-se que os Estados onde se observariam os maiores impactos seria o Piauí (0,19%), seguido da Bahia (0,16%) e Pernambuco (0,07%). E para o Maranhão e Alagoas, Estados em que os Planos de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável (PDITS)⁵ ainda estavam em elaboração, não tendo, portanto, dados disponíveis sobre o volume de recursos aplicados, haveria, também, impacto em virtude do transbordamento desses investimentos.

Contudo, um resultado que merece destaque seria aquele apresentado pelo Piauí. Nesse Estado, o impacto sobre o PIB seria o mais expressivo, ainda que os investimentos alocados tenham sido bastante inferiores àqueles destinados a estados como Bahia e Pernambuco. Tal resultado pode ser explicado por meio de uma breve análise sobre a estrutura da economia nordestina.

⁵ Os PDITS são definidos pelo BNB como os planos de referência para o desenvolvimento do turismo estadual. Esses documentos fazem um levantamento geral sobre o turismo em cada estado da Região Nordeste. Mas somente estão disponíveis para download os que foram aprovados pelo BNB e Ministério do Turismo.

Tabela 3 - Impacto dos Investimentos do Prodetur/NE II sobre o PIB Estadual na Fase de Construção (variação % anual)

Estados	Logística	Rodovias	Estrutura Turística	Saneamento	Urbanização	Impacto Total
Maranhão	0,00053	0,00150	0,00085	0,00230	0,00115	0,00633
Piauí	0,03033	-0,00163	0,02980	0,00295	0,13363	0,19508
Ceará	0,00195	0,01090	0,00363	0,00518	0,00743	0,02908
Rio Grande do Norte	0,00058	0,01228	0,00620	0,00255	0,00525	0,02685
Paraíba	-0,00005	0,00273	0,01595	0,00298	0,01178	0,03338
Pernambuco	0,00413	0,03970	0,02318	0,00428	0,00398	0,07525
Alagoas	0,00073	0,00298	0,00100	0,00163	0,00030	0,00663
Sergipe	0,00333	0,01303	0,00355	0,00068	0,00080	0,02138
Bahia	0,02615	0,08900	0,02880	0,00423	0,01783	0,16600
Nordeste	0,01148	0,04200	0,01790	0,00405	0,01395	0,08938
Brasil	0,00178	0,00640	0,00280	0,00440	0,00213	0,01750

Fonte: dados da pesquisa.

Tomando como referência o ano de 2003, para o qual a base de dados do modelo foi construída, teve-se que a contribuição do PIB do Nordeste ao PIB do Brasil foi de cerca de 14%. Analisando a participação do PIB estadual no PIB da Região, nota-se que os Estados da Bahia, Pernambuco e Ceará, em conjunto, possuíam mais de 65% dessa participação. Os Estados com menor contribuição foram o Piauí (3,4%), Alagoas (4,8%) e Sergipe (5,41%), como mostra a Tabela 4.

A Tabela 4 explica os resultados que seriam observados para o Piauí. Tendo este a menor participação no PIB regional, o Prodetur/NE II apresentaria impacto maior na sua economia, pois a relação entre os investimentos do Programa e o PIB desse Estado foi maior do que para os Estados relativamente mais dinâmicos.

Apesar da Bahia e de Pernambuco, em conjunto, terem concentrado cerca de 70% dos investimentos do Prodetur/NE II, esses investimentos representaram, respectivamente, apenas 1,80% e 1,07% do PIB desses Estados. Por outro lado, para o Piauí tal proporção foi da ordem de 3% (Tabela 5).

Tabela 4 – PIB Estadual da Região Nordeste e participação (%) do PIB Estadual no PIB Regional (2003)

Estados	PIB (bilhões de R\$)	% do PIB Estadual no PIB Regional
Maranhão	13,74	6,44
Piauí	7,21	3,38
Ceará	28,57	13,39
Rio Grande do Norte	13,40	6,28
Paraíba	13,44	6,30
Pernambuco	42,05	19,71
Alagoas	10,35	4,85
Sergipe	11,54	5,41
Bahia	73,01	34,23
Nordeste	213,32	100,00
Brasil	1.555,74	
Nordeste/Brasil (%)	13,71	

Fonte: Banco de dados do IMAGEM – B.

TABELA 5 - Proporção (%) dos investimentos do Prodetur/NE II sobre o PIB Regional e Estadual (Em Bilhões de R\$) e participação estadual no total dos investimentos

Estados	PIB	Investimentos	Investimentos/PIB	Investimento estadual/total dos investimentos
Maranhão	13,74	0,00	0,00	0,00
Piauí	7,21	0,21	2,87	8,63
Ceará	28,57	0,10	0,36	4,35
Rio Grande do Norte	13,40	0,10	0,73	4,06
Paraíba	13,44	0,07	0,56	3,12
Pernambuco	42,05	0,45	1,07	18,78
Alagoas	10,35	0,00	0,00	0,00
Sergipe	11,54	0,11	0,97	4,67
Bahia	73,01	1,35	1,85	56,40
Nordeste	213,32	2,39	1,12	100,00

Fonte: Banco de dados do IMAGEM – B e Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável (PDITS) – BNB.

A relação entre o impacto dos investimentos no PIB estadual e a proporção desses investimentos em comparação ao PIB pode ser visualizada por meio do

Gráfico 1, no qual se percebe a destacada importância que o Programa traria para a economia do Piauí.

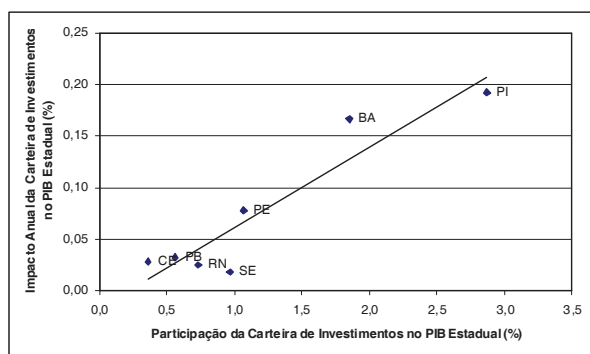


GRÁFICO 1 – Relação entre o impacto total da carteira de investimentos e a participação dos investimentos no PIB Estadual (%)

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados das simulações e do Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável (PDITS) – BNB.

Todavia, quando se converte os impactos percentuais do Programa sobre o PIB estadual em valores monetários, constata-se que embora o impacto percentual fosse mais significativo para o Piauí, os maiores ganhos monetários, como pode ser visto na Tabela 6, ficariam com a Bahia e Pernambuco (R\$ 121 milhões e R\$ 31 milhões, respectivamente). O ganho do Piauí seria somente de cerca de R\$ 14 milhões.

Em termos de participação, a Bahia ficaria com 65% do ganho total da Região Nordeste, seguido de Pernambuco, com 17%; já o ganho do Piauí seria de 7,5%. É possível observar, também, que do total do impacto monetário (Nordeste mais restante do Brasil), o Nordeste ficaria com 68%, configurando a baixa capacidade da região Nordeste em internalizar os investimentos em virtude da sua estrutura produtiva menos dinâmica em comparação com outras regiões mais desenvolvidas do Brasil.

Tabela 6 – Valores monetários do impacto anual sobre o PIB Estadual (em R\$ milhões)

Estados	Logística	Rodovias	Estrutura turística	Saneamento	Urbanização	Ganhos	Total do ganho (%)
Maranhão	0,07	0,21	0,12	0,32	0,16	0,87	0,49
Piauí	2,19	-0,12	2,15	0,21	9,64	14,07	7,51
Ceará	0,56	3,11	1,04	1,48	2,12	8,31	4,43
Rio Grande do Norte	0,08	1,64	0,83	0,34	0,70	3,60	1,92
Paraíba	-0,01	0,37	2,14	0,40	1,58	4,49	2,40
Pernambuco	1,73	16,69	9,74	1,80	1,67	31,64	16,89
Alagoas	0,08	0,31	0,10	0,17	0,03	0,69	0,37
Sergipe	0,38	1,50	0,41	0,08	0,09	2,47	1,32
Bahia	19,09	64,98	21,03	3,08	13,01	121,20	54,70
Nordeste	24,17	88,70	37,56	7,88	29,01	187,32	
Demais regiões	3,44	10,87	6,00	60,57	4,05	84,93	
Brasil	27,61	99,57	43,56	68,45	33,06	272,25	

Fonte: dados da pesquisa.

Em termos setoriais, o maior impacto ocorreria no setor da Construção Civil e, mais uma vez, o Piauí se destacaria. Outros setores que se destacariam na fase de implantação do Programa seriam: Produtos Minero-Metalúrgicos; Material Elétrico; Outros Metalúrgicos e Máquinas e Equipamentos (Tabela 7).

Os Estados do Maranhão e de Alagoas, embora não façam parte da carteira de investimento do Prodetur/NE II, obteriam impactos positivos também nesses setores, pois a implantação do Programa dinamizaria toda a Região, e isso faria com que essas economias vendessem mais para os demais Estados.

Tabela 7 – Impactos Setoriais da Carteira de Investimentos por Estado (%)

Setores	Nordeste								
	Maranhão	Piauí	Ceará	Rio Grande do Norte	Paraíba	Pernambuco	Alagoas	Sergipe	Bahia
Construção Civil	0,0729	2,4852	0,2233	0,5469	0,5741	0,6916	0,1390	1,0859	1,9490
Produtos Minero-Metalúrgicos	0,2128	0,4785	0,1830	0,2062	0,1694	0,2015	0,1438	0,2200	0,3852
Material Elétrico	0,0709	0,1647	0,0634	0,0637	0,0725	0,0739	0,0550	0,0623	0,1267
Outros Metalúrgicos	0,1202	0,1979	0,1104	0,1255	0,0802	0,0975	0,0662	0,0122	0,0899
Máquinas e Equipamentos	0,0981	0,1314	0,1138	0,0980	0,1094	0,1012	0,1067	0,1254	0,0680

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados das simulações.

2.2.2 Análise dos Resultados das Simulações da Fase de Operação

A fase de operação busca simular os impactos do Prodetur/NE II após sua construção, portanto, a

partir do momento em que investimentos passariam efetivamente a operar dentro de cada economia regional e na economia nacional. O fechamento do modelo nessa fase segue as hipóteses tradicionais em modelos EGC inter-regionais.

No mercado de fatores, a oferta de capital torna-se elástica em todos os setores e regiões, com taxas de retorno fixa; no mercado de trabalho, considera-se o emprego nacional como exógeno e o salário real nacional endógeno; admite-se mobilidade interestadual do fator trabalho, movida pelos diferenciais de salário real entre os Estados; o investimento nacional é endógeno, obtido pela soma dos investimentos setoriais estaduais. O consumo e o investimento real nacional variam, os gastos reais do governo são endógenos e se movem na proporção do crescimento estadual da população (variação do emprego). Por fim, o saldo comercial externo tornou-se exógeno.

Para essa fase, a construção dos choques buscou levar em conta o impacto que o Prodetur/NE II traria sobre os setores do modelo IMAGEM – B que estariam diretamente ligados à atividade turística, a saber: Transporte Rodoviário e Serviços Prestados às Famílias. Ademais, destaca-se que a escolha pelo setor Transporte Rodoviário se deu porque a maior parte dos investimentos do Prodetur/NE II destinou-se à categoria Rodovias (como referido anteriormente).

Para o setor Transporte Rodoviário, construiu-se um Choque que levou em conta a taxa de retorno dos investimentos destinados à categoria Rodovias. A essa categoria de investimentos aplicou-se a taxa de retorno de 13%⁶, obtendo-se assim o retorno monetário dos investimentos para cada Estado. O retorno monetário dos investimentos foi dividido pelo valor do estoque de capital, CAP (i,d), do setor Transporte Rodoviário em cada estado. Esse resultado, multiplicado por 100 (cem), fornece a magnitude percentual do choque aplicado à variável estoque de capital.

O valor do estoque de capital para o setor (i), no Estado (d), é obtido com base na expressão abaixo:

$$CAP(i,d) = pcap(i,d) \cdot xcap(i,d)$$

Em que, $pcap(i,d)$ é o preço do capital no setor i para o estado d, $xcap(i,d)$ é o estoque de capital do setor i, para o Estado d. No presente caso, i é setor Transporte Rodoviário e d são os estados que receberam investimentos do Prodetur/NE II (Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe). As Tabelas 8 e 9 mostram o procedimento de cálculo do choque.

Para o setor Serviços Prestados às Famílias, construiu-se dois choques (2A e 2B), que foram aplicados às variáveis exportações nacionais e estoque de capital. A construção de ambos se deu com base na receita turística de 2003 (ano-base do modelo), estimada por meio do número de passageiros nacionais e estrangeiros que desembarcaram nos aeroportos dos estados nordestinos, do gasto diário médio e da permanência média desses passageiros em cada estado.

Tabela 8 – Retorno monetário dos investimentos do Prodetur/NE II na categoria rodovias

Estados	Investimento do Prodetur/NE II em rodovias (milhões de R\$)	Taxa de retorno (%)	Retorno monetário dos investimentos (milhões de R\$)
Bahia	567,85	13	73,25
Ceará	28,10	13	3,62
Paraíba	4,65	13	0,60
Pernambuco	163,60	13	21,10
Piauí	0,00	13	0,00
Rio Grande do Norte	25,49	13	3,29
Sergipe	44,28	13	5,71

Fonte: Anuário Estatístico Embratur e Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável.

Tabela 9 – Choque (em %) no estoque de capital na categoria rodovias

Estados	Retorno monetário dos investimentos do Prodetur/NE II em rodovias (em Milhões de R\$)	Valor do Estoque de Capital (CAP) - transporte rodoviário	Choque 1 (%) 100*retorno monetário/CAP
Bahia	73,25	95,82	76,45
Ceará	3,62	49,09	7,38
Paraíba	0,60	15,18	3,95
Pernambuco	21,10	57,17	36,92
Piauí	0,00	16,00	0,00
Rio Grande do Norte	3,29	7,15	45,98
Sergipe	5,71	10,09	56,61

Fonte: Anuário Estatístico EMBRATUR (2003 – 2004) e Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável (2008).

Os dados referentes aos desembarques nacionais e internacionais foram obtidos junto ao Ministério do Turismo, mais especificamente no Anuário Estatístico da Embratur para o período 2003-2004. Já os gastos diários médios e a permanência média diária por estado e categoria de turista (doméstico e internacional) foram obtidos por meio de relatório oficial do BNB.

Contudo, deve-se ressaltar que apenas para a Bahia, o Ceará e Pernambuco, os dados disponíveis obedeciam à categorização entre doméstico e internacional. Para os demais estados, tanto os gastos diários médios quanto a permanência média, levavam em consideração o turista em geral. Dessa forma, para esses casos, utilizou-se a média ponderada para estimar os valores dessas variáveis. Por fim, os gastos médios diários para a Bahia, o Ceará e Pernambuco referiam-se ao ano de 2001. Logo, foi necessário trazer esses valores para o ano de 2003. Para isso, o índice utilizado foi o IPCA.

A Tabela 10 mostra como se estimou a receita turística por estado. Na coluna A, tem-se o número de turistas nacionais e estrangeiros que desembarcaram na Região Nordeste. Na coluna B, tem-se o gasto médio diário do turista nacional e estrangeiro, e na coluna C tem-se a permanência média diária desses turistas. A receita turística foi obtida multiplicando-se as colunas A, B e C.

⁶ Taxa utilizada em outros trabalhos que aplicaram o modelo IMAGEM-B em suas simulações da fase de operação.

Tabela 10 – Receita turística para os estados do Nordeste, ano-base de 2003

Estados	Número de turistas [A]		Gasto médio diário [B]		Permanência média (dias) [C]		Receita turística [ABC]	
	Nacional (R\$ Mil)	Estrangeiro (R\$ Mil)	Nacional (R\$ Mil)	Estrangeiro (R\$ Mil)	Nacional (R\$ Mil)	Estrangeiro (R\$ Mil)	Nacional (R\$ Mil)	Estrangeiro (R\$ Mil)
Bahia	1.874,14	64,53	84,60	149,11	7,79	8,50	1.235,12	81,79
Ceará	865,64	79,05	91,67	150,86	9,00	13,01	714,14	155,14
Pernambuco	1.456,29	59,59	8,63	142,05	9,63	12,07	1.144,78	102,17
Rio Grande do Norte	391,54	50,90	86,17	147,44	8,87	11,53	299,36	86,53
Alagoas	255,66	11,60	86,17	147,44	8,87	11,53	195,47	19,72
Maranhão	226,45	0,08	86,17	147,44	8,87	11,53	173,14	0,00
Piauí	105,02	0,06	86,17	147,44	8,87	11,53	80,30	0,00
Paraíba	134,76	0,01	86,17	147,44	8,87	11,53	103,04	0,00
Sergipe	166,86	0,16	86,17	147,44	8,87	11,53	127,58	0,00

Fonte: Anuário Estatístico EMBRATUR (2003 – 2004) e Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável (2008).

A receita turística estimada foi multiplicada pela taxa de crescimento anual dos desembarques nos aeroportos das capitais nordestinas no período de 1996 a 2004 (disponíveis em relatório oficial do BNB). Supondo que o Prodetur/NE II possibilitaria a continuidade dessa taxa de crescimento, o resultado da multiplicação referida acima é interpretado como a receita turística adicional que os estados nordestinos obteriam com a implantação do Programa.

A magnitude do choque aplicado às exportações nacionais do setor de Serviços Prestados às Famílias, $xexp_sd(c)$, foi obtida dividindo-se a receita turística adicional pelo valor da demanda final das exportações brasileiras do referido setor, que é dado por:

$$E_xexp_sd(c) = \sum \{d, Estado, PUR_S(c, EXP, d)\} \cdot xexp_sd(c)$$

Em que $E_xexp_sd(c)$ é o valor da demanda final das exportações nacionais da *commodity* c (que no presente caso é o setor Serviços Prestados às Famílias), $xexp_sd(c)$, é a quantidade exportada pelo setor Serviços Prestados às Famílias e $PUR_S(c, d)$ é o preço das exportações do referido setor para cada Estado (d). O procedimento para obtenção do choque 2A está disposto na Tabela 11.

Tabela 11 – Construção do Choque 2A, ano-base de 2003

Estados	Receita turística (Milhões de R\$) [A]	Crescimento anual dos desembarques [B]	AB	Exportações brasileiras do setor serviços prestados às famílias [C]	Choque 2A (%) [AB/C]
Bahia	1,31691	14,00	0,18437	7.289,39	0,0025293
Ceará	0,86928	8,00	0,06954	7.289,39	0,0009540
Paraíba	0,10305	4,00	0,00412	7.289,39	0,0000565
Pernambuco	1,24695	8,00	0,09976	7.289,39	0,0013685
Piauí	0,08040	4,00	0,00322	7.289,39	0,0000441
Rio Grande do Norte	0,38590	10,00	0,03859	7.289,39	0,0005294
Sergipe	0,12785	4,00	0,00511	7.289,39	0,0000702

Fonte: elaboração própria a partir do Anuário Estatístico da Embratur 2003 e 2004; Efeitos Globais do Prodetur I. Base de dados do IMAGEM – B.

O Choque 2B foi aplicado à variável estoque de capital do setor Serviços Prestados às Famílias. Como pode ser notado pela Tabela 12, esse choque foi obtido multiplicando-se a receita turística adicional estimada para o ano de 2003 pela taxa de retorno dos investimentos, resultando no retorno monetário da receita turística.

O retorno monetário da receita turística adicional foi dividido pelo valor do estoque de capital do setor Serviços Prestados às Famílias obtendo-se, assim, a magnitude percentual do choque. O valor do estoque de capital para qualquer um dos setores do modelo IMAGEM-B é dado pela expressão $CAP(i, d) = pcap(i, d) \cdot xcap(i, d)$, descrita anteriormente.

Contudo, para o presente caso, i será o setor Serviços Prestados às Famílias. A Tabela 12 mostra o procedimento para a construção desse choque.

E, por fim, construiu-se um Choque, em que foi simulado o aumento que os investimentos do Prodetur/NE II trariam sobre a produtividade dos fatores primários da economia nordestina. Tais fatores são terra, trabalho e capital, e a variável representativa de aumentos na produtividade desses fatores é denominada.

Tabela 12 – Construção do Choque 2B para o Setor Serviços Prestados às Famílias

Estados	Receita turística adicional (milhões de R\$) [A]	Taxa de retorno dos investimentos [B]	Retornos monetários da receita turística adicional [C]	Valor do estoque de capital [C]	Choque 2B (%)
Bahia	0,18437	13,00	0,02397	202,39	0,01184
Ceará	0,06954	13,00	0,00904	103,69	0,00872
Paraíba	0,00412	13,00	0,00054	32,07	0,00167
Pernambuco	0,09976	13,00	0,01297	162,40	0,00799
Piauí	0,00322	13,00	0,00042	0,02	2,09040
Rio Grande do Norte	0,03859	13,00	0,00502	28,70	0,01748
Sergipe	0,00511	13,00	0,00066	21,31	0,00312

Fonte: elaboração própria a partir do Anuário Estatístico da Embratur 2003 e 2004; Efeitos Globais do Prodetur I. Base de dados do IMAGEM – B.

A magnitude percentual do choque é expressa pela equação que define *aprim*, sendo escrita como segue:

$$aprim = -[100 \cdot \sum \{p, Pr ojeto, SHR(i, d, p) \cdot (PRODETUR(d, p))\}]$$

$SHR(i, d, t)$ é a participação, para cada categoria de investimento (p), dos fatores primários de cada indústria (i), no total dos fatores primários de todas as indústrias em cada Estado (d). Sendo dado pela expressão:

$$SHR(i, d, p) = PRIM(i, d) / \sum_i PRIM(i, d)$$

$PRIM(i, d)$ é a soma dos insumos (trabalho, terra e capital), ou fatores primários, para cada indústria de cada estado, dado por:

$$PRIM(i, d) = LAB_O(i, d) + CAP(i, d) + LND(i, d)$$

$SHR(i, d, p)$ é ponderada por um coeficiente que distribui os investimentos entre os setores denominados $INDWGT(i, d, t)$, que no modelo assume o valor unitário para os 36 setores. No entanto, tendo em vista que os investimentos do Prodetur/NE II trariam aumentos de produtividade para o setor de transportes, modificou-se, *ad hoc*, a ponderação desse setor para 3 (três) nos seus quatro modais (rodoviário, ferroviário, aquaviário e aéreo).

Na elaboração desse choque, considerou-se a soma da distribuição dos investimentos do Prodetur/NE II nas categorias Logística, Estrutura Turística, Saneamento e Obras de Urbanização⁷ para cada estado. Tal soma foi multiplicada pela taxa de retorno (13%), e o resultado foi ponderado pelo peso que cada setor tem na distribuição regional dos investimentos.

⁷ A categoria de investimento Rodovias foi desconsiderada nesse conjunto de simulações porque na construção do primeiro choque essa categoria foi a única que se levou em conta.

O choque de produtividade (*aprim*) é negativo porque o aumento da produtividade dos fatores primários advindos dos investimentos do Prodetur/NE II faria com que fosse necessário contratar menos desses fatores primários.

2.2.3 Resultados das simulações da fase de operação

As simulações na fase de operação buscam captar os impactos que os investimentos do Programa trariam após a construção dos projetos, ou seja, a partir do momento em que estes passassem efetivamente a operar dentro da economia. Levando em conta os sete Estados que receberam os investimentos do Prodetur/NE II foram realizadas 20 simulações⁸. Um grande número de resultados foi obtido. Contudo, a análise se concentrou nos resultados das variáveis PIB e emprego.

Em termos de PIB e emprego, a Tabela 13 mostra que o Choque no estoque de capital do setor Transporte Rodoviário resultaria em aumento do PIB e do emprego da Região Nordeste da ordem de 0,6%. Já o Choque no estoque de capital e exportações nacionais do setor Serviços Prestados às Famílias resultaria na ampliação do PIB e emprego regional de 0,4% e 0,46%, respectivamente.

A característica do Prodetur/NE como programa essencialmente de infraestrutura, com a maior proporção dos investimentos alocados na categoria Rodovias, explicaria o menor impacto nos resultados do setor Serviços Prestados às Famílias, em detrimento dos resultados apresentados para o setor de Transporte Rodoviário.

O choque na produtividade dos fatores primários (terra, trabalho e capital) resultaria em aumento de 0,26% no PIB e 0,09% no emprego da Região Nordeste. O resultado total que o Prodetur/NE II traria para o Nordeste, seria de 1,26% para o PIB e 1,15% para o emprego, como pode ser visto na Tabela 13.

⁸ Não houve investimento na categoria Rodovias, no estado do Piauí, por isso totalizaram-se 20 simulações.

Tabela 13 – Impactos dos Choques no estoque de capital e exportações nacionais sobre o PIB e o emprego da região Nordeste (%)

Choques	PIB	Emprego
Choque no setor de transporte rodoviário	0,60	0,59
Choque no setor de serviços prestados às famílias	0,39	0,46
Choque na produtividade dos fatores primários	0,26	0,09
Total	1,26	1,15

Fonte: elaboração própria.

Tabela 14 – Impactos dos Choques sobre o PIB por Estado (%)

Estados	Choque no setor de transporte rodoviário	Choque no setor de serviços prestados às famílias	Choque de produtividade dos fatores primários	Total
Piauí	-	0,0736	0,8334	0,9070
Ceará	0,1626	0,5579	0,0899	0,8104
Rio Grande do Norte	0,2945	0,3941	0,1915	0,8801
Paraíba	0,0405	0,0369	0,1458	0,2232
Pernambuco	0,6299	0,5249	0,2325	1,3873
Sergipe	0,5314	0,0597	0,1788	0,7699
Bahia	1,3131	0,5532	0,3901	2,2564

Fonte: elaboração própria.

Ainda que se tenha tomado como referência apenas a segunda fase do Prodetur/NE, quando se observa a taxa média de crescimento anual do PIB estadual entre o período 1998 a 2007, das economias nas quais o Programa foi aplicado, nota-se que aquelas mais pobres vêm apresentando considerável crescimento dessa variável (Tabela 15). Os Estados de Sergipe, Rio Grande do Norte e Piauí apresentaram crescimento médio do PIB de 6%. Pernambuco teve menor média de crescimento (cerca de 2,5%).

Ao observar o impacto total do Prodetur/NE II (fase de construção e operação) e o crescimento médio do PIB estadual (Tabela 15), pode-se inferir que o Programa, de alguma forma, contribuiu para o desempenho apresentado pelo PIB ao longo do período considerado.

Tabela 15 – Taxa média de crescimento anual do PIB estadual (1998/2005 e 2006/2007) e impacto total do Prodetur/NE II

Estados	1988/2007 (%)	Impacto total (%)
Sergipe	6,96	1,01
Rio Grande do Norte	6,35	1,01
Piauí	6,11	1,06
Bahia	5,06	1,03
Paraíba	4,49	1,00
Ceará	3,49	1,01
Pernambuco	2,48	1,02

Fonte: elaboração própria.

No que se refere ao PIB estadual, a Tabela 14 mostra que os maiores impactos se apresentariam nos estados da Bahia, Pernambuco e Piauí. Contudo, destaca-se que para o Piauí, o maior impacto estaria quase que inteiramente relacionado ao aumento de produtividade dos fatores primários.

3 Considerações finais

A continuidade do Prodetur/NE denota a relevância que o Programa trouxe para a dinâmica das economias nordestinas. Todavia, enquanto programa de infraestrutura, seu caráter pontual e concentrador – abrangendo pequeno número de municípios (cerca de 100) que, em sua maioria, localizam-se na região litorânea do Nordeste⁹ – o torna insuficiente para atender à histórica demanda que caracteriza a Região.

Contudo, deve-se ter em mente que a proposta central do Programa era apenas alavancar o turismo na Região, e como destaca Shiki (2007), analisando a primeira fase do Prodetur/NE, a falta de sincronia ou inexistência de política urbana, social e macro limitaram os benefícios oriundos da implantação do Programa. Cruz (1999) estendeu o argumento dizendo que o Prodetur/NE fez, às vezes, de uma política urbana, ultrapassando os objetivos que lhe competiam.

E, em sua segunda fase, o Prodetur/NE continuou sendo usado para suprir as deficiências e/ou ausência de política urbana voltada para a Região, pois os investimentos se concentraram em infraestrutura relacionada a saneamento básico e acesso.

No entanto, mesmo levando em conta que a falta de associação do Prodetur/NE a outras políticas urbanas restringe a obtenção de resultados mais expressivos em termos de emprego e renda, e que esses investimentos estão longe de cobrir as deficiências infraestruturais que assolam a Região, deve-se reconhecer que é fundamental a continuidade de

⁹ A distribuição dos recursos entre as microrregiões contempladas pelo Programa, assim como os municípios que compõem essas microrregiões estão disponíveis nas Tabelas 1 e 2 do Anexo I: Ensaio 4.

políticas que busquem amenizar essas deficiências. Vale ressaltar que disso depende não apenas o desenvolvimento da atividade turística, mas também dos demais setores de atividade econômica.

4 Referências

- Banco do Nordeste do Brasil. Planos de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável. Disponível em: <http://www.bnb.gov.br>. Vários acessos, 2008.
- _____. Efeitos Globais do Prodetur/NE I. Enfoque Turístico. Fortaleza, Outubro de 2005.
- BLAKE, A. **The Economic Impact of the London 2012 Olympics**. Nottingham: Nottingham University Business School, 2005. 72p.
- BOLHMANN, H. R.; HEERDEN, J. H. Van. **The Impact of Hosting a Major Sport Event on the South African Economy**. South África. University of Pretoria, Nov. 2005 (Working Paper Series).
- CRUZ, R. C. A. **Políticas de Turismo e (Re)ordenamento de Territórios no Litoral do Nordeste do Brasil**. 1999, 203p. Tese (Doutorado em Geografia). Departamento de Geografia – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Contas Nacionais**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Vários acessos, 2009.
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Contas Nacionais**. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br>. Vários acessos, 2009.
- Ministério do Turismo, Anuário Estatístico Embratur 2003-2004. v. 32, Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/dadosefatos/anuario>
- Ministério do Turismo, Anuário Estatístico Embratur 2004-2005. v. 33, Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/dadosefatos/anuario>
- DIXON, P.B.; PARMENTER, B. R.; SUTTON, J.; VINCENT, D. P. **Orani, a multisectorial model of the Australian Economy**. Amsterdam: North-Holland, Pub. Co. 1982.
- DOMINGUES, E. P. **Dimensão Regional e Setorial da Integração Brasileira na Área de Livre Comércio das Américas**. 228p. Tese (Doutorado em Economia). Departamento de Economia/Instituto de Pesquisas Econômicas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.
- DOMINGUES, E. P.; OLIVEIRA, H. C.; VIANA, F. D. F. Investimentos em infra-estrutura no Nordeste: projeções de impacto e perspectivas de desenvolvimento. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, 5., Recife. **Anais...** Recife: ABER, 2007.
- DOMINGUES, E. P.; MAGALHÃES, A. S.; FARIA, W. R. **Infraestrutura, Crescimento e Desigualdade Regional: Uma Projeção dos Impactos dos Investimentos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) em Minas Gerais**. **Revista Pesquisa e Planej. Econômico**, v. 39, n. 1, 2009.
- FARIA, W. R. **Efeitos Regionais em Infra-Estrutura de Transporte Rodoviário**. Universidade Federal de Minas Gerais. 143 p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.
- FARIA, W. R.; MAGALHÃES, A. S. Impactos dos Investimentos Rodoviários na BR 101. Efeitos sobre Crescimento e Produtividade. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, 6., Aracaju. **Anais...** Aracaju: ABER, 2008. 25p.
- FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS (FIPE). **Estudo de Impactos Socioeconômicos Potenciais dos Investimentos do Prodetur Nacional**. Rio de Janeiro. São Paulo, Março de 2010.
- HADDAD, E. A. **Retornos Crescentes, Custos de Transporte e Crescimento Regional**. 207 p. Tese (Livredocência em Economia) – FEA, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- HORRIDGE, M. **ORANI-G: a general equilibrium model of the Australian economy**. Australia: Centre of Policy Studies, Monash University, 2000. (Working Paper, OP-93).
- HORRIDGE, M.; MADDEN, J.; WITTEWER, G. The impact of the 2002-2003 drought on Australia. **Journal of Pol. Mod.**, New York, v. 27, n. 3, p. 285-308, 2005.
- KWEKA, J. Tourism and Economy of Tanzania. A CGE Analysis. In: CONFERENCE ON GROWTH, POVERTY REDUCTION AND HUMAN DEVELOPMENT IN AFRICA. Mar, 2004, Oxford. **Anais...** Oxford. 18p.
- MADDEN, J. R.; CROWE, M. **Estimating the Economic Impact of the Sidney Olympic Games**. Center for Regional Economic Analysis. University of Tasmania, Australia, 2007. 26 p.
- MAGALHÃES, A. S. **O Comércio por Vias Internas e seu Papel sobre Crescimento e Desigualdade Regional no Brasil**. 134 p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.
- SHIKI, S. F. N. **Estado, Políticas Públicas e Desenvolvimento Local: Sustentabilidade do Turismo no Nordeste Brasileiro**. 361 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília. Distrito Federal, 2007.
- TOURINHO, O. A. F.; KUME, H.; PEDROSO, A. C. S. **Elasticidades de Armington para o Brasil - 1986-2002: novas estimativas**. Rio de Janeiro: IPEA, ago 2003. 22p (TEXTO PARA DISCUSSÃO INTERNA n. 974).

Anexo – Tabelas I e II

Tabela I – Composição da carteira de investimentos do Prodetur/NE II por categoria de investimento

Categorias	Valores (R\$ Milhões)	Composição (%)
Saneamento	0,69	29,00
Rodovias	0,83	35,00
Obras de urbanização	0,28	12,00
Estrutura turística	0,37	15,00
Logística	0,23	10,00
Total	2,39	100,00

Tabela II – Setores do Modelo IMAGEM – B

Setores	Descrição	Setores	Descrição
S1	Agropecuária	S19	Indústria alimentícia, bebidas e fumos
S2	Extrativa mineral	S20	Madeira, mobiliário e diversas
S3	Petróleo e gás	S21	Energia elétrica
S4	Minerais não metálicos	S22	Gás natural encanado
S5	Metalurgia básica	S23	Água e saneamento
S6	Outros metalúrgicos	S24	Construção civil
S7	Máquinas e equipamentos	S25	Comércio
S8	Material elétrico	S26	Transporte rodoviário
S9	Equipamentos eletrônicos	S27	Transporte ferroviário
S10	Automóveis, caminhões e ônibus	S28	Transporte aéreo
S11	Autopeças e outros veículos	S29	Transporte outros
S12	Celulose, papel e gráfica	S30	Comunicações
S13	Produtos de borracha e artigos plásticos	S31	Instituições financeiras
S14	Elementos químicos, farmacêuticos e veterinários	S32	Serviços prestados às famílias
S15	Refino de petróleo e biocombustíveis	S33	Serviços prestados às empresas
S16	Têxtil	S34	Aluguel de imóveis
S17	Vestuário	S35	Administração Pública
S18	Calçados	S36	Serviços privados não mercantis

Fonte: IMAGEM-B.

DINÂMICA DA INDÚSTRIA DE ALAGOAS: UMA ANÁLISE DA PRODUTIVIDADE E DA COMPETITIVIDADE NO PERÍODO DE 2007 A 2010¹

The Dynamic of industry of Alagoas: a competitive analysis in the period from 2007 to 2010

Reynaldo Rubem Ferreira Junior

Doutor (Unicamp). Professor do Mestrado em Economia Aplicada da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - FEAC/UFAL. Consultor credenciado do SEBRAE-AL e da Federação das Indústrias do Estado de Alagoas – FIEA. Av. Lourival de Melo Mota S/N, Campus A. C. Simões, Tabuleiro dos Martins, Maceió-AL, CEP: 57.072-970*. rrfj@uol.com.br

Luciana Peixoto Santa Rita

Doutora em Administração (USP). Professora do Mestrado em Administração Pública da FEAC/UFAL. Consultora credenciada do SEBRAE-AL e da FIEA*. lsantarita@hotmail.com

José Francisco Oliveira de Amorim

Mestre em Economia – FEAC/UFAL*. Professor da Universidade Federal de Alagoas / Unidade Santana do Ipanema – Campus Sertão. josefranciscoamorim@gmail.com

Resumo: a aferição do grau de competitividade industrial pode ser obtida por três tipos de indicadores: eficiência, desempenho e capacitação. A mensuração do indicador de desempenho obtém-se pela participação da empresa no mercado em certo espaço de tempo. O volume de exportações é aferidor de desempenho por excelência, enquanto que a produtividade é de eficiência. Este artigo apresenta a dinâmica da indústria alagoana com a análise da produtividade e competitividade no período de 2007 a 2010. Para tal, realizou-se estudo descritivo, utilizando dados obtidos por meio da Pesquisa de Desempenho Industrial mensalmente disponibilizada pela Federação das Indústrias do Estado de Alagoas (FIEA), além de dados das contas nacionais do IBGE (2010). Os procedimentos de análise de dados foram realizados com uso de técnicas estatísticas não paramétricas: Correlação de Pearson e Spearman, para verificar o grau de correlação entre o conjunto de três ou mais variáveis, como de análise multivariada, utilizando-se modelo de regressão linear simples, além da análise fatorial. Como resultado geral, comprovou-se aceitação de duas hipóteses formuladas, ou seja, a dinâmica competitiva da indústria alagoana depende do comportamento do setor sucroalcooleiro e do setor químico e rejeitou-se a hipótese em que os setores de commodities (sucroalcooleiro e químico) da indústria alagoana não foram afetados pela crise financeira global entre 2008 e 2009.

Palavras-chave: competitividade, produtividade e desempenho industrial.

Abstract: the measurement of the degree of industrial competitiveness can be achieved by three types of indicators: efficiency, performance and capacity. The measurement of performance indicator is obtained by the participation of the company in the market in some time. The volume of exports is a sealer performance for excellence, while productivity is the efficiency. This paper presents the dynamics of Alagoas industry, as an analysis of productivity and competitiveness in the period 2007-2010. To this, was made a descriptive study using data obtained from the Survey of Industrial performance monthly provided by the Federation of Industries of the State of Alagoas (Fiea) on your corporate website, as well as national accounts data of the IBGE (2010). The procedures for data analysis were performed using non - parametric statistical techniques: Pearson and Spearman correlation to verify the degree of correlation between a set of three or more variables, such as a multivariate analysis, using a regression model simple linear and a factor analysis. As a general result was proved acceptance of two hypotheses, the competitive dynamics of Alagoas industry depends on the behavior of the alcohol sector and chemical sector and rejected the hypothesis that the commodity sectors (sugar and chemical) industry Alagoas were not affected by the global financial crisis between 2008 and 2009.

Keywords: competitiveness, productivity and industrial performance.

Recebido em 13 de abril de 2012 e aprovado em 22 de janeiro de 2014

1 Introdução

No atual contexto, pode-se perceber que o crescente ritmo das inovações tecnológicas, ao mesmo

tempo em que se coloca como desafio às organizações, vem contribuindo para o aumento da competição em todos os setores da atividade econômica. Como tal, o esforço a ser desenvolvido é para que as empresas ofereçam produtos e serviços com qualidade a preços

¹ Artigo publicado na 2ª Conf. do Desenvolvimento (CODE/IPEA), Brasília-DF.

cada vez mais acessíveis. Essa dinâmica constituinte promove o acesso e o domínio de conhecimentos, os quais estão intimamente relacionados à capacidade da empresa de processá-los de maneira que esses resultados possam se traduzir em inovações não apenas para o produto, mas também para o conjunto de processos e serviços que lhe agregam valor.

É inegável que a abertura de mercados, ocorrida nos anos 90, gerou pressão competitiva de modo que as tecnologias empregadas, a organização da produção e a geração de inovações passaram a ser elementos-chave para a competitividade setorial. A construção de novos padrões de concorrência setorial vem gerando novas interações entre as organizações e, principalmente, modificando as estruturas de governança das firmas e organizações já estabelecidas.

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para 2010, Alagoas representa 1,63% da população brasileira e 5,8% da população nordestina e 0,66% do Produto Interno Bruto (PIB), acima de Sergipe e Piauí, com 0,61% e 0,59%, respectivamente. Do ponto de vista da participação no valor bruto da produção industrial do Nordeste, a indústria alagoana representa 3,6%, só à frente do Piauí com 1,6%. Ademais, segundo dados do IBGE (2010), a indústria extrativa, construção civil e de transformação alcançou 15,3% do PIB.

Por sua vez, dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC, 2011) apontam a importância da indústria de commodities de Alagoas, sucroalcooleira e química, a partir da participação das exportações do Estado no total do Brasil que é de 0,54%, percentual semelhante ao de Pernambuco (0,47%) e bem acima dos obtidos pelo Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba e Sergipe: respectivamente, 0,06%, 0,11%, 0,09% e 0,05%.

Destaca-se que Alagoas possui a maior densidade demográfica da Região (112 hab/km²) e detém uma série de indicadores que o diferencia negativamente dos demais estados nordestinos, como: menor Índice de Desenvolvimento Humanos (IDH) (0,722), maior taxa de mortalidade (48,2%), menor taxa de escolarização de pessoas de 6 a 14 anos (94,6%), as maiores taxas de analfabetismo funcional (39,0%) e de analfabetismo (25,7%) de pessoas de 15 anos ou mais e até 2003 possuía o maior índice de pobreza da Região (59,5%).

Caracterizar o Estado de Alagoas no contexto da economia nordestina é crucial para se entender algumas das características de seu dinamismo, principalmente no último triênio em função da crise do *subprime* nos Estados Unidos da América (EUA). Nos anos pós-crise, o que amenizou os efeitos negativos da explosão da bolha imobiliária nos Estados Unidos da América (EUA) sobre a economia nordestina foram, basicamente, três fatores: a) expansão do crédito; b) continuidade da política de aumento real do salário mínimo; e, 3) manutenção dos programas de transferência de renda.

Considerando os dados das Pesquisas de Desempenho da Federação das Indústrias do Estado de Alagoas (FIEA)² no período de 2007 a 2010, é possível caracterizar o perfil e configurar a dinâmica da indústria alagoana. É flagrante a importância que tem os setores produtores de commodities, mais especificamente Sucroalcooleiro e Químico, para o dinamismo da indústria local. A trajetória da indústria do Estado é visivelmente afetada pelo desempenho desses dois setores. O caso mais pronunciado é do setor açucareiro cujas vendas impactam diretamente nos resultados da indústria como um todo, configurando uma trajetória semelhante. Responsável por quase 45,0% das vendas da Indústria, no auge da safra, a dinâmica sazonal do setor açucareiro na entressafra, por sua vez, impõe redução do seu faturamento para o patamar de 20,0% das vendas.

Para delimitar e aprofundar estas reflexões acerca da dinâmica competitiva da indústria alagoana, este artigo pretende focar o entendimento acerca das seguintes questões: como é possível estimar a produtividade e competitividade da indústria alagoana a partir da construção de indicadores de competitividade industrial? Qual é o impacto da indústria de commodities na indústria alagoana, considerando os dados do setor sucroalcooleiro? Qual é o impacto da indústria de commodities na indústria alagoana, considerando os dados do setor químico? Qual é o impacto sofrido pela indústria alagoana durante o período da crise? Qual é a dinâmica das empresas em relação aos seus pares na indústria alagoana no período de 2007 a 2010 por meio de três tipos de indicadores: eficiência, desempenho e capacitação? Qual foi a evolução na atividade industrial alagoana no período de 2007 a 2010? A partir destas questões, o presente estudo pretende testar o nível de correlação que há entre o comportamento dos setores de commodities e a dinâmica competitiva da indústria alagoana, bem como estimar os níveis de competitividade por meio dos indicadores de desempenho, eficiência e capacitação, utilizando alguns referenciais teóricos, entre eles o Índice Brasileiro de Inovação – IBI (FURTADO et al., 2008). Ademais, um teste a partir do modelo de dados em painel foi utilizado com a finalidade de verificar a existência de dinâmica e a explicação de uma possível evolução na atividade industrial alagoana. Para isso, foram utilizadas informações dos municípios alagoanos (PIB, população, PIB per capita), obtidas no banco de dados do IBGE.

Assim, este artigo está estruturado em cinco seções. Na introdução, procede-se uma abordagem da problemática, sendo apresentados o tema, a justificativa e o objetivo deste artigo. Em seguida, na seção 2, serão revisitadas as bases conceituais sobre competitividade e produtividade e um perfil da indústria alagoana. Posteriormente, na seção 3 apresenta-se a descrição dos procedimentos metodológicos. Os resultados obtidos serão analisados

² Dados disponíveis no site www.fiea.org.br

na seção 4. Por fim, na seção 5 serão pontuadas as considerações finais do estudo.

2 Base conceitual

Nessa seção, será apresentada a revisão das bases conceituais sobre competitividade e um perfil de desempenho dos setores que compõem a indústria em Alagoas.

2.1 Competitividade e Produtividade

Na literatura, se observa o emprego de diversos referenciais para definir competitividade e produtividade. O matiz de referência vai desde as abordagens da competitividade sob a linha do desempenho e eficiência; as que exploram o conceito de padrão de concorrência; as relacionadas ao conceito de estratégias competitivas; e os que discutem os setores da indústria, recursos, competências e serviços. Além das correntes clássicas de competitividade, na segunda metade do século passado surgem as correntes neo-schumpeterianas e da economia institucional que inserem na agenda questões relacionadas a recursos específicos, capacidade, competências, inovações (COUTINHO; FERRAZ, 1993).

Antes de avançar no enfoque da competitividade e produtividade industrial que será desenvolvido nesta pesquisa, é importante realizar demarcações que permitam a melhor compreensão dos resultados discutidos a seguir. No primeiro enfoque, trata-se de apresentar os dados de desempenho setorial focado na noção de competitividade que se restringe à concepção do produto ou ao modelo de gestão que o produz. O segundo, por sua vez, associa a competitividade ao posicionamento da empresa em relação aos demais concorrentes do seu respectivo setor industrial (FARINA; AZEVEDO; SAES, 1997).

Ademais, a visão da competitividade pode ser expressa por meio de indicadores de desempenho - ou da participação no mercado (*market-share*) alcançada pelas empresas em um momento do tempo - e indicadores de eficiência associados à capacidade da firma/indústria de produzir bens com maior eficácia e se diferenciar na concorrência em termos de preços, qualidade (ou da relação preço-qualidade), tecnologia, salários, e produtividade ou capacitação relacionada à inovação e competências técnicas.

Esses indicadores implicam medidas tradicionais de competitividade ex-post (desempenho, *market-share* e lucratividade, a chamada competitividade revelada), bem como os indicadores ex-ante (eficiência e capacitação). O acompanhamento do grau de competitividade industrial, todavia, pode ser realizado por meio de três tipos de indicadores: eficiência, desempenho e capacitação. A mensuração do indicador de desempenho obtém-se pela

participação da empresa no mercado (*market-share*) em certo espaço de tempo. O volume de exportações é aferidor de desempenho por excelência. O indicador de eficiência traduz a capacidade da empresa de gerar produtos em níveis de eficiência igual ou superior aos observáveis em outras empresas, principalmente no que se referem a preços, qualidade, serviços, relação preço-qualidade, tecnologia, salários e produtividade.

Por sua vez, os indicadores de capacitação consideram a incorporação de progresso técnico nos produtos como também a organização empresarial e cooperação entre as firmas e os investimentos públicos e privados. De forma geral, a competitividade passa a depender da adequação das estratégias das empresas ao padrão de concorrência vigente. É importante o destaque que o sucesso das empresas depende, em última análise, da reprodução desses fatores no plano interno e na atuação de mercado da organização.

Os trabalhos dos autores (HAGUENAUER, 1989; KUPFER, 1991; BONELLI e FLEURY, 1994) discutem a competitividade como forma de posicionamento de um país, setor ou organização por meio de elevados níveis de eficiência técnica. Os autores possuem o entendimento que a competitividade não é um simples indicador, mas um conjunto que incorpora medidas, estratégias e formas concorrenciais. O estabelecimento desses elementos permite organizar os vários conceitos de competitividade em dois grupos distintos: (1) competitividade como desempenho, no qual a competitividade é de alguma forma expressa pela participação no mercado (*market-share*), alcançada pela empresa em certo espaço de tempo, ou, particularmente, o montante de suas exportações no total do comércio internacional, e; (2) competitividade como eficiência, sendo esta traduzida como a capacidade de a empresa gerar determinados produtos igualando ou superando os níveis de eficiência observáveis em outras empresas, principalmente no que se refere a preços, qualidade, serviços, relação preço-qualidade, tecnologia, salários e produtividade.

Os modelos clássicos de análise econômica das firmas têm posicionamento na alocação racional dos recursos. Na tradição da economia clássica, o conceito de competitividade representa o modelo da competição perfeita. Ao nível da firma, os autores (BAIN, 1956; STEINDL, 1976; BUCKLEY, 1988) abordam o conceito de competitividade associado à estrutura de mercado.

De acordo com Coutinho e Ferraz (1993) e Ferraz et al. (1995), a competitividade de uma empresa pode ser vista como a capacidade de definir e implementar normas tecnológicas de funcionamento de um mercado, ou seja, de perceber oportunidades, introduzir, difundir e se apropriar dos ganhos auferidos pelo progresso técnico. Os autores discutem que os conceitos tradicionais de competitividade (desempenho e eficiência), fundamentados à luz da teoria da firma, não justificam a competitividade plena. Além dessas concepções, de acordo com Coutinho e Ferraz (1993), o desempenho competitivo de uma firma ou de uma indústria depende de variáveis, que podem ser internas

(gestão, inovação, produção e recursos humanos) às empresas, as variáveis estruturais (indústria ou setor industrial, concorrência ou formas de competição) e as variáveis sistêmicas (político-institucionais, sociais, infra-estruturais, etc).

Não obstante a essa categorização, Kupfer (1991) mostrou que a competitividade deve tomar por base o desenvolvimento de referencial não estático, pois tanto o desempenho como a eficiência são resultados de estratégias competitivas adotadas pelas empresas num momento anterior. Essa contribuição sobre a questão pode ser verificada em um conjunto de ideias que advogam ponderações shumpeterianas à luz da competitividade da indústria e não da firma.

Nos estudos contemporâneos que mensuram a produtividade industrial, utilizam-se variáveis relacionadas ao valor agregado e à produção física mensal (preços relativos, organização industrial e qualidade), as variáveis relacionadas às horas trabalhadas, horas pagas e pessoal ocupado.

Dentre as vertentes teóricas sobre produtividade, destacam-se o *mainstream* neoclássico (produtividade total dos fatores), os evolucionistas, eficiência-X, as teorias gerenciais e comportamentais, teorias neomarxistas, organização industrial, leis de Kaldor-Verdoorn e crescimento endógeno.

Nessa direção, os primeiros estudos sobre produtividade apresentavam a Produtividade Total dos Fatores (PTF), defendido pelo *mainstream*, em que a Produtividade Total dos Fatores era superior à Produtividade do Trabalho. Carvalho (2001) apontou que Abramovitz, em trabalho publicado em 1971, procurou explicar o crescimento do Produto Nacional Líquido *per capita* norte-americano por meio da PTF, chegando à conclusão de que apenas o aumento de 10% era explicado pelo maior consumo individual, enquanto 90% eram explicados pela produtividade do conjunto de fatores, denominada resíduo. Nessa perspectiva teórica, o crescimento da produção nacional era considerado em duas partes, sendo uma o incremento do consumo dos fatores produtivos e a outra o aumento da produção por unidade de insumo.

Esse pressuposto defendia que a parcela não explicada, resíduo, era chamada de “avanço do conhecimento e fatores não especificados” e alocada na produção por unidade de produto. A grande limitação desse modelo era que, do ponto de vista empírico, um alto valor residual significava que os cálculos estatísticos tinham sido desenvolvidos inadequadamente, ou variáveis teriam sido excluídas ou incluídas, mas não de forma correta.

Por outro lado, Solow (1971) defendeu que esse resíduo corresponde ao progresso técnico, enquanto Denison (1971) destacou que esse resíduo refere-se ao avanço do conhecimento, logo, o problema diagnosticado transformou-se em uma virtude.

Considerando as vulnerabilidades do *mainstream*, é importante evidenciar que o resíduo não explica na sua totalidade o crescimento do produto

nacional. Uma das críticas evidenciadas por Carvalho (2001) é o *mainstream* ao se preocupar com a mensuração, visto que a produtividade não consegue ser explicada apenas pela teoria. Logo, o enfoque *mainstream* da PTF é frágil, mas ao mesmo tempo não existe uma corrente teórica alternativa.

Outra crítica do modelo refere-se ao fato da produtividade ser explicada pela função de produção, porque não se pode considerar a função Cobb-Douglas uma vez que capital e trabalho não podem ser multiplicados. Assim, nem sempre a produtividade consegue explicar o avanço, pois não leva em consideração fatores associados a maior escolaridade dos trabalhadores, conhecimento cumulativo e meios de apropriação da tecnologia. Por isso, é possível afirmar que a Produtividade Total dos Fatores (PTF) não consegue medir o que ela se propõe e condicionar a competitividade de um país.

Por um lado, entre as correntes alternativas ao *mainstream*, a evolucionista privilegia o progresso técnico como aumento da produtividade. A lógica do pensamento dessa corrente é que os processos de inovação e sua difusão proporcionam forte impacto na atividade econômica e na competitividade (DOSI, 1982; DOSI, 1988; NELSON & WINTER, 2005).

Por outro lado, a produtividade pode ser analisada considerando o fato da firma não visar à maximização do lucro, outrora evidenciado na função objetivo. Logo, a firma na abordagem neoschumpeteriana busca componentes aleatórios que se encontram na vizinhança da tecnologia utilizada por esta (DOSI, 1988; TIGRE, 1998). Como tal, a teoria evolucionista assume que a racionalidade é limitada e com a existência de incerteza, a firma passa por intenso processo de busca. Dessa forma, o progresso tecnológico pode ser explicado pela interação entre a capacidade de apropriação das empresas e os estímulos gerados pelo mercado, como a difusão do conhecimento, padrões de financiamento e tendências mercadológicas (DOSI, 1988; BRESCHI et al., 2010).

2.2 Perfil e dinâmica da indústria alagoana

Nos últimos anos Alagoas vem sofrendo um processo de reestruturação econômica como forma de reagir aos 20 anos de desorganização produtiva, fruto, em grande medida, da dependência do Estado dos recursos federais. Contudo, o que se percebe é que os ajustes realizados do ponto de vista da produção, não estão em sintonia com as trajetórias percebidas no novo contexto econômico do Nordeste. De modo geral, a indústria alagoana continua estruturada em torno do setor sucroalcooleiro que vem perdendo importância relativa, levando à redução da participação da indústria de transformação no valor adicionado do PIB alagoano.

Quadro 1 – valor adicionado setorial em Alagoas

Atividade Econômica	Valor Adicionado (%)				
	2006	2007	2008	2009	2010
Agricultura, silvicultura e exploração florestal	6,27	4,98	5,88	5,62	5,01
Pecuária e pesca	1,82	1,85	2,01	1,87	1,72
Indústria extrativa mineral	1,68	2,11	1,82	0,9	0,88
Indústria de transformação	11,58	11,68	11	8,24	9,31
Construção	5,01	5,31	5,3	6,22	6,58
Produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	7,71	5,42	5,04	5,22	4,42
Comércio e serviços de manutenção e reparação	12,05	14,58	14,09	17,12	16,88
Serviços de alojamento e alimentação	2,05	2,01	2,43	2,47	2,56
Transportes, armazenagem e correio	4,49	4,59	3,88	4,04	3,98
Serviços de informação (telecomunicações, informática etc.)	4,44	3,95	3,13	2,07	2,08
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	3,45	3,7	3,4	3,68	4,16
Serviços prestados às famílias e associativos	1,27	1,39	1,42	1,25	1,13
Serviços prestados às empresas	2,59	2,5	2,47	2,23	2,52
Atividades imobiliárias e aluguel	7,33	7,07	7,46	7,45	7,04
Administração, saúde e educação pública	24,77	25,27	27,19	27,78	28
Saúde e educação mercantis	2,16	2,11	2,07	2,16	2,04
Serviços domésticos	1,33	1,48	1,41	1,68	1,69
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: IBGE/Seplande.

O Produto Interno Bruto (PIB) de Alagoas em 2010, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mantém dependência elevada dos setores de serviços (71,17%) e industrial (21,19%) na sua constituição. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2003), dentro do setor industrial, a indústria de transformação responde com 72,5%, sendo o setor sucroalcooleiro responsável por 50,0% do valor da transformação industrial do Estado.

A despeito da atração de novos investimentos nos últimos cinco anos, ver Quadro 1, a indústria de transformação alagoana em 2010 respondia por cerca de 9% do valor adicionado da produção (VAP), recuperando em parte as perdas de 2009, mas ainda em patamar abaixo de 2006. Por outro lado, a indústria da construção civil avançou significativamente nesse período, crescimento de 33% no gap entre 2006 e 2010, em função de programas como “Minha casa, minha vida” e da expansão do crédito habitacional.

Em suma, analisando o Quadro 1 é possível perceber movimento errático entre 2006 e 2010 em grande parte dos setores, que pode ser atribuído à instabilidade gerada pela crise de 2007/08 e seus efeitos negativos sobre as expectativas dos empresários, principalmente no tocante às decisões de investir. No tocante a serviços, o peso do setor público (38,55%), mais de 1/3 do Produto Interno Bruto (PIB) alagoano, demonstra a considerável importância que tem a saúde financeira do estado de Alagoas para a sustentabilidade do próprio crescimento da economia alagoana.

O setor Químico alcançou, segundo dados da Pesquisa de Desempenho Industrial da FIEA (no período de 2007 a 2010), o valor de 25,0% sobre as vendas da Indústria durante os meses da entressafra e 15,0% no pico mais elevado da safra da indústria

sucroalcooleira. Juntos, os setores Químico e Sucroalcooleiro respondem por 62,0% da produção da indústria de Alagoas (tomando-se vendas reais como *proxy*). Os dados relativos ao mercado de trabalho também demonstram a importância dos dois setores, que respondem por mais 86,0% do emprego industrial.

A partir da distribuição espacial dos mercados da indústria alagoana constata-se que os demais estados da Federação têm peso considerável de 53,0% do destino de vendas, cabendo ao mercado local e externo participação de 21,0% e 27,0%, respectivamente. Todavia, o mercado externo perde importância à medida que os números da indústria do açúcar não são contabilizados e as demais regiões diminuem a sua participação quando não são computados os dados da indústria química. Um aspecto importante a salientar é que os setores não produtores de commodities destinam em torno de 30,0% de suas vendas ao mercado alagoano e mais de 50,0% ao mercado nordestino. Tomando-se como referência a mesma base de dados, observa-se que mais de 50,0% dos insumos demandados pela indústria são oriundos de Alagoas e que o mercado nordestino responde por menos de 1/3. Um aspecto relevante a ser salientado é o fato de que a concentração da renda e a frágil articulação dos setores da indústria alagoana com as cadeias de suprimento atacadistas e varejistas explicam, em parte, a relativa demanda por insumos do mercado do sudeste, contribuindo para o enfraquecimento do mercado local.

No período em análise do perfil da indústria alagoana, destacam-se três condições estruturais: concentração do valor de transformação industrial, baixa densidade tecnológica e reduzido nível de especialização da mão de obra. Outro aspecto importante da caracterização setorial da indústria local é a existência de um número expressivo de empresas de gêneros que embora apresentem dinâmica regular de

crescimento, possuem pouca representatividade em termos de pessoal empregado e elevada dependência das flutuações sazonais da indústria sucroalcooleira. Ademais, o mercado consumidor do Estado é restrito e mais de 80,0% de sua produção é destinada a outros mercados, apesar de se observar movimento de expansão nos últimos anos.

Neste contexto, considerando o grau de concentração da indústria em Alagoas, basicamente ancorada nos setores commodities, uma vez que incorpora tanto aspectos tecnológicos relacionados ao porte quanto à participação dos mercados externos, um aspecto importante a destacar no perfil da indústria diz respeito ao bom desempenho que alguns gêneros vêm alcançando no resultado global, tais como produtos alimentares e bebidas, produtos plásticos e de borrachas, têxtil e indústrias diversas e mobiliário.

Um aspecto importante da característica setorial na indústria alagoana é a existência de expressivo número de empresas de outros gêneros que embora apresentem dinâmica regular de crescimento, possuem pouca representatividade em termos de pessoal empregado e elevada dependência das flutuações sazonais da indústria sucroalcooleira.

Quando analisado o recorte industrial, embora 63,5% do Produto Interno Bruto (PIB) estadual esteja em Maceió e Região Metropolitana, quase 60,0% do emprego industrial gerado pelas usinas de açúcar se encontra fora da capital como também mais de 63,0% das empresas. A indústria alagoana é constituída principalmente por unidades de micro e pequeno portes. Do total, 98,0% das unidades empregam entre 01 a 100 funcionários. A grande indústria situada no Estado (ou seja, unidades locais com mais de 500 pessoas ocupadas) responde apenas por 0,8% e a média indústria por apenas 0,7% do total de indústrias. Registre-se, ainda, que o setor de alimentos e bebidas responde com 17,0% sobre o total das vendas da indústria alagoana no período em análise.

A atual estrutura industrial alagoana é formada por 15 (quinze) setores que compõem a economia liderada por commodities. Durante o período de estudo a economia apresentou produção de R\$ 25.255.763.067, 42 (vinte e cinco bilhões, duzentos e cinquenta e cinco milhões, setecentos e sessenta e três mil, sessenta e sete reais e quarenta e dois centavos), esses valores tiveram participação ativa dos setores sucroalcooleiro, químico, produtos alimentares e bebidas e extração e tratamento de minerais. Estes controlaram praticamente 93% (noventa e três) por cento das vendas, com ampla participação dos setores sucroalcooleiro (41%) e químico (21%).

Quando analisamos a taxa de crescimento durante o período, os setores que apresentaram maior taxa foram papel, papelão e celulose (62%); madeira (35%); produtos de matérias plásticas e borracha (32%); e minerais não metálicos (31%). Os setores sucroalcooleiro e químico ficaram na sexta e sétima posições, com 23% cada.

A taxa de crescimento do pessoal empregado na economia foi muito baixa, tendo apresentando apenas 2%, entretanto, ao analisarmos essa taxa pelos setores verificamos evolução em papel, papelão e celulose (33%); extração e tratamento de minerais (22%); material de transporte (19%) e têxtil (8%). Os setores sucroalcooleiro e químico novamente apresentaram fraca evolução: 3% e 6%, respectivamente.

3 Abordagem metodológica

As linhas de análise desenvolvidas por Selltitz et al. (1987) dispõem que a metodologia a ser adotada em um estudo de pesquisa depende da sua natureza e pode ser classificada em três tipos: exploratórios, descritivos e causais.

O estudo em questão deve ser considerado, inicialmente, como exploratório-descritivo à medida que utilizou dados secundários obtidos por meio da Pesquisa de Desempenho industrial mensalmente disponibilizada pela Federação das Indústrias do Estado de Alagoas (FIEA), em seu site institucional. A pesquisa de desempenho industrial contempla a população censitária dos setores da indústria alagoana.

Posteriormente, a pesquisa foi estimada com base em 15 (quinze) setores, considerando os resultados de desempenho no período de 2007 a 2010. A amostra de 110 empresas tem como base o Cadastro Industrial da Federação das Indústrias do Estado de Alagoas (FIEA) que considera o censo de médias e grandes empresas e uma amostra de pequenas empresas com margem de erro de 5,0% e intervalo de confiança de 95,0%. Em último momento, foram considerados os períodos de Julho de 2008 a Outubro de 2010 para realização da análise de desempenho da indústria alagoana, visto que este período foi um dos mais críticos, posteriormente ao desencadeamento da crise do *subprime*.

Para o estudo em questão foram utilizadas seis variáveis da Pesquisa de Desempenho da Federação das Indústrias do Estado de Alagoas (FIEA): a) vendas; b) custos operacionais, c) custos industriais; d) horas trabalhadas; e) remuneração e f) pessoal empregado. A justificativa para a escolha destas variáveis está fundamentada no referencial teórico de competitividade - desempenho, eficiência e capacitação - tendo em vista que o trinômio competitivo é considerado uma proxy de todas as condições que regem a competitividade industrial ao longo do tempo. Os dados obtidos foram analisados por meio do emprego de técnicas estatísticas que permitiram decidir sobre a aceitação ou rejeição das associações estabelecidas. Com este propósito, quatro tipos de análises de dados foram realizados. Em primeiro lugar, testou-se a Correlação de Pearson em que foi verificada e quantificada a intensidade da associação linear existente entre as variáveis, considerando-se a seguinte expressão:

$$r = \frac{c_{x,y}}{s_x s_y} \quad (1)$$

Onde:

- $r \in [-1, 1]$;
- C_{XY} -Covariância ou variância conjunta das variáveis X e Y;
- S_X -desvio padrão da variável X;
- S_Y -desvio padrão da variável Y.

Em segundo lugar foi realizado o teste de correlação de Spearman no qual o ρ de Spearman mede a intensidade da relação entre variáveis. No caso em que os dados não formam uma nuvem “bem comportada”, com alguns pontos muito afastados dos estantes, ou em que parece existir uma relação crescente ou decrescente em formato de curva, o coeficiente ρ de Spearman é mais apropriado.

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n^3 - n}, \quad (2)$$

Nessa expressão, o n é o número de pares (x_i, y_i) e $d_i = (\text{postos de } x_i \text{ dentre os valores de } x) - (\text{postos de } y_i \text{ dentre os valores de } y)$. Se os postos de x são exatamente iguais aos postos de y , então todos os d_i serão zero e ρ será 1. O coeficiente ρ de Spearman varia entre -1 e 1, quanto mais próximo dos extremos, maior é a associação entre as variáveis. Para utilizar o coeficiente de correlação de Spearman, as duas variáveis analisadas devem estar pelo menos no nível ordinal. Dessa forma, cada variável é ordenada em postos ao longo das observações.

O terceiro e último método utilizado para análise dos dados foi a regressão. Este tipo de análise estuda o relacionamento entre uma variável dependente e outras variáveis determinadas independentes, sendo este relacionamento verificado por meio de modelo matemático a partir da equação que associa a variável dependente com variáveis independentes. O modelo utilizado no presente artigo corresponde ao modelo de regressão linear simples no qual se define por relação linear entre a variável dependente e uma variável independente, conforme equação apresentada abaixo.

$$E(Y | X = x) = \mu_Y | x = \beta_0 + \beta_1 x, \quad (3)$$

β_0 e β_1 , correspondem ao intercepto e a inclinação da reta, e recebendo o nome de coeficientes de regressão. O valor real de Y será determinado pelo valor médio da função linear $(\mu_Y | x)$ mais um termo que representa um erro aleatório,

$$Y = \mu_Y | x + \epsilon = \beta_0 + \beta_1 x + \epsilon, \quad (4)$$

Onde, ϵ é o erro aleatório.

Com isso, foram estabelecidas as seguintes equações:

- $E(Y | X = x) = \mu_Y | x = \beta_0 \text{ vendas} + \beta_1 \text{ vendas do setor sucroalcooleiro} + \epsilon$, (5)
- $E(Y | X = x) = \mu_Y | x = \beta_0 \text{ vendas} + \beta_1 \text{ vendas do setor químico} + \epsilon$, (6)
- $E(Y | X = x) = \mu_Y | x = \beta_0 \text{ horas trabalhadas} + \beta_1 \text{ pessoal empregado} + \epsilon$, (7)
- $E(Y | X = x) = \mu_Y | x = \beta_0 \text{ vendas (crise)} + \beta_1 \text{ vendas do setor sucroalcooleiro (crise)} + \epsilon$, (8)
- $E(Y | X = x) = \mu_Y | x = \beta_0 \text{ vendas (crise)} + \beta_1 \text{ vendas do setor químico (crise)} + \epsilon$, (9)

Ao nível de significância de 0,05 e um tamanho amostral de 110 empresas pesquisadas, os testes foram usados para verificar se existia correlação significativa entre as unidades fundamentais de análise, por meio das cinco variáveis acima explicitadas. As hipóteses alternativas foram formuladas da seguinte maneira:

- Ha1: a dinâmica competitiva da indústria alagoana depende do comportamento do setor sucroalcooleiro.
- Ha2: a dinâmica competitiva da indústria alagoana depende do comportamento do setor químico.
- Ha3: os setores de commodities (sucroalcooleiro e químico) da indústria alagoana foram afetados pela crise financeira global.

Para o teste, o tamanho da amostra foi igual a 110 e o nível de significância especificado (α) foi de 0,05. Se o valor p obtido for menor ou igual a 0,05 (o α especificado), então há evidências para rejeitar a hipótese nula; porém, se for maior a 0,05, então não há evidências suficientes para rejeitar tal hipótese. Hipótese nula: as variáveis testadas não são correlacionadas entre si ao nível de significância especificado.

Finalmente, foi estabelecido por meio de pesquisa descritiva, apesar de existir quantidade crescente de indicadores que servem para descrever o processo de competitividade, as principais dimensões do processo que formaram três macro indicadores, agrupadas em 21 micro indicadores, consideradas variáveis medidas em escala métrica, o que permitiu o maior poder de operações matemáticas e de extração de informações.

Considerando que as variáveis foram medidas em uma escala métrica de 1 a 6, foram realizados alguns ajustes para dar conta da heterogeneidade setorial, principalmente para os setores mais dinâmicos

não mascararem os demais. Inicialmente foi utilizado um ponderador para normalizar os indicadores, dividindo os indicadores da empresa pela média agregada do seu setor e os indicadores do setor pela média agregada da indústria.

Assim, cada uma das 21 variáveis de cada empresa, já transformadas em medidas de intensidade, foi dividida pela média agregada do setor ao qual essa empresa pertencia. Logo, os indicadores da competitividade devem ser lidos como comparações do desempenho particular do setor (ou empresa) em relação à média agregada da indústria. A segunda medida foi a adoção dos indicadores de intensidade, que mensuram esforços ou resultados em relação à receita média do ano de 2007 ou ao montante de empregados. Ela buscou eliminar o problema da diferença do tamanho dos setores (ou empresas), de forma que os setores (ou empresas) maiores não fossem beneficiados por apresentarem maiores vendas ou resultados competitivos em termos absolutos.

Em seguida, foi utilizado um terceiro ponderador a partir do uso de ferramentas estatísticas como a análise fatorial, onde as cargas fatoriais assumiram os valores dos pesos das variáveis, que permitiu verificar se os fatores ou componentes inicialmente pesquisados nas referências bibliográficas eram coerentes com os componentes principais obtidos na pesquisa de campo. Assim, procurou-se agrupar um conjunto que fosse o menor possível de fatores, isto é, reuniram-se proposições segundo a mesma tendência de correlação estatística, para se fazer julgamentos de aspectos que tinham a mesma relevância frente ao conjunto de assertivas. Com essa análise, conseguiu-se separar e agregar elementos muitas vezes indistintos, obtendo uma visão integral das concepções prévias dos respondentes.

Em um segundo momento, a análise fatorial também foi utilizada para evidenciar a existência de rotinas favoráveis ao desenvolvimento da economia alagoana, para isso, seis variáveis foram utilizadas: Vendas, Custos de Operações Industriais (COI), Funcionários das empresas (QF), funcionários na produção (QFP), Horas trabalhadas (HTP), Remuneração total (RT) e Capacidade instalada (CI). O modelo escolhido para análise foi o de análise fatorial exploratória, basicamente, esta análise é dividida em quatro etapas; a) análise da matriz de correlações e adequação da utilização da Análise Fatorial; b) extração dos fatores iniciais e determinação do número de fatores; c) rotação dos fatores, e; d) interpretação dos fatores.

Em seguida, foi realizado teste a partir do modelo de dados em painel, com a finalidade de verificar a existência de dinâmica e a explicação de uma possível evolução na atividade alagoana, para isso, foram utilizadas informações dos municípios alagoanos (PIB, população, PIB *per capita*), obtidas no banco de dados do IBGE. Para esse teste foram utilizadas informações de 1999 a 2010.

O processo de tratamento de dados foi realizado em duas etapas. A primeira consistiu na verificação da utilidade dos dados. A segunda etapa foi realizada a partir do tratamento estatístico dos dados, sendo utilizado para isso, os softwares estatísticos SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 17 e Stata versão 9.2.

4 Análise dos resultados

4.1 Análise da estrutura setorial da indústria alagoana

A presente seção tem por objetivo apresentar a análise de dados. Com objetivo de verificar a concentração industrial do setor, foi utilizado o CR4 que corresponde a um índice positivo que fornece a parcela de mercado das *k* maiores fatores de concentração, quanto maior o valor do índice, maior é o poder de mercado exercido (KUPFER; HASENCLEVER, 2002, p. 77). Este indicador leva em consideração dois componentes número de agentes e desigualdade.

Conforme podemos verificar a partir da tabela 1, a economia alagoana é altamente concentrada, basicamente nos quatro maiores setores, entretanto, os setores de commodities sucroalcooleiro e químico representam maior percentual na concentração dos índices. Contudo, concentração industrial maior implica aumento de desigualdade na participação do mercado, o que implica maior concentração (KUPFER; HASENCLEVER, 2002, p. 76).

Tabela 1 – Índices de concentração CR4 (2007-2010)

Variáveis	2007	2008	2009	2010
Vendas	0,92	0,94	0,93	0,91
Custos Operacionais	0,92	0,93	0,92	0,91
Custos Industriais	0,32	0,33	0,31	0,30
Horas Trabalhadas	0,94	0,95	0,94	0,95
Remunerações	0,93	0,93	0,94	0,93
Pessoal Empregado	0,99	0,99	0,99	0,99

Fonte: elaborado pelos autores a partir dos dados da Federação das Indústrias do Estado de Alagoas (2007-2010)

Ao analisar estas informações anualmente por setores, verificam-se algumas peculiaridades, em relação aos setores, quanto a vendas, o grau de concentração do setor químico diminui ao longo desse período. Isto também é evidenciado quanto aos custos industriais.

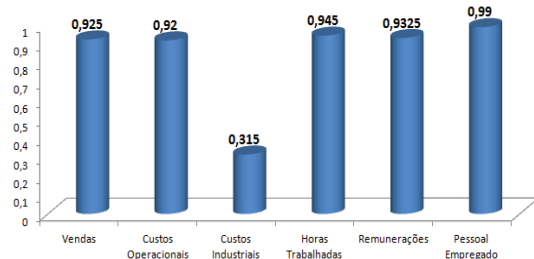


Gráfico 1 – Série histórica da concentração industrial (2007-2010)

Fonte: elaborado pelos autores a partir dos dados da Federação das Indústrias do Estado de Alagoas (2007-2010)

Outra peculiaridade da economia refere-se à distribuição espacial, pois o setor sucroalcooleiro ocupa as regiões do litoral e zona da mata, uma vez que as usinas de açúcar e álcool localizam-se próximo à fonte de insumos básicos – à plantação de cana. Contudo, pequenos complexos industriais são encontrados no interior do Estado como têxtil e fumo, mas apresentam relevância mínima na indústria alagoana.

Com este propósito, a correlação de Pearson foi gerada e pode ser observada nas Tabelas 2 e 3. Todavia, observam-se correlações fracas positivas, sendo observada maior correlação entre os setores Editorial e Gráfica e setor Químico 0,390. Ademais, apresenta-se baixa correlação entre os setores de Produtos Alimentares e Bebidas e Metalúrgicas e Siderúrgicas, 0,386. No que tange ao setor sucroalcooleiro, a maior correlação ocorreu no setor de madeira, 0,198. Pode-se aferir que mesmo os setores Químico e Sucroalcooleiro (*commodities*) não apresentam forte correlação com outros setores.

Ao realizar a análise de todas as seis variáveis, conforme Tabela 2, percebe-se a existência de forte relação entre as variáveis identificadas, sendo a de maior intensidade horas trabalhadas e pessoal empregado, 0,869. A segunda relação mais intensa ocorre entre horas trabalhadas e custos operacionais, 0,749. A terceira relação com maior intensidade ocorre entre vendas e horas trabalhadas, 0,713. Com isso, percebe-se que as variáveis horas trabalhadas e vendas possuem maior relação com as outras variáveis. Todos os valores identificados referentes a Sig. (2-tailed) nas variáveis estiveram abaixo de 0,05. Desta forma, percebe-se que os resultados são aceitos a um nível de 5,0%, existindo dependência entre as variáveis.

Quadro 2 - Identificação das variáveis

V 1	Produtos alimentares e bebidas
V 2	Têxtil
V 3	Minerais não-metálicos
V 4	Vestuário e calçados
V 5	Material de transporte
V 6	Editorial e gráfica
V 07	Extração e tratamento de minerais
V 08	Madeira
V 9	Papel, papelão e celulose
V 10	Produtos de matérias plásticas e borracha
V 11	Metalúrgicas e siderúrgicas
V 12	Indústrias diversas e mobiliário
V 13	Química
V 14	Indústria mecânica
V 15	Sucroalcooleiro

Fonte: Dados da pesquisa, 2013.

Tabela 2 – Correlação do setor sucroalcooleiro com outros setores. Estatísticas para uso no teste de correlação de Pearson

	V 1	V 2	V 3	V 4	V 5	V 6	V 7	V 8	V 9	V 10
V 1	1,000	-	-	-	0,098	0,115	-	0,238	-	-
V 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V 5	0,098	-	-	-	1,000	0,011	-	0,098	-	-
V 6	0,115	-	-	-	0,011	1,000	-	0,247	-	-
V 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V 8	0,238	-	-	-	0,098	0,247	-	1,000	-	-
V 9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V 11	0,386	-	-	-	0,038	0,197	-	0,055	-	-
V 12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V 13	0,048	-	-	-	0,293	0,39	-	0,048	-	-
V 14	0,192	-	-	-	0,044	0,007	-	0,319	-	-
V 15	0,053	-	-	-	0,195	0,083	-	0,198	-	-

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 3 – Correlação do setor sucroalcooleiro com outros setores. Estatísticas para uso no teste de correlação de Pearson

	V 11	V 12	V 13	V 14	V 15
V 1	0,386	-	0,048	0,192	0,053
V 2	-	-	-	-	-
V 3	-	-	-	-	-
V 4	-	-	-	-	-
V 5	0,038	-	0,293	0,044	0,195
V 6	0,197	-	0,390	0,007	0,083
V 7	-	-	-	-	-
V 8	0,055	-	0,048	0,319	0,198
V 9	-	-	-	-	-
V 10	-	-	-	-	-
V 11	1,000	-	0,129	0,123	0,020
V 12	-	-	-	-	-
V 13	0,129	-	1,000	0,149	0,027
V 14	0,123	-	0,149	1,000	0,106
V 15	0,020	-	0,027	0,106	1,000

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 4 – Correlação (CC) da variável vendas com as outras variáveis. Estatísticas para uso no teste de correlação (ρ de Spearman)

Variáveis*		VEM	COI	CIN	HTS	REM	PEM
VEM	CC	1,000	0,702	-	0,713	0,439	0,633
	Sig. (20 tailed)	-	0,002	-	0,000	0,002	0,004
	N	48	48	-	48	48	48
COI	CC	0,702	1,000	-	0,749	0,609	0,594
	Sig. (20 tailed)	0,002	-	-	0,001	0,001	0,001
	N	48	48	-	-	-	-
CIN	CC	-	-	-	-	-	-
	Sig. (20 tailed)	-	-	-	-	-	-
	N	-	-	-	-	-	-
HTS	CC	0,713	0,749	-	1,000	0,585	0,869
	Sig. (20 tailed)	0,000	0,001	-	-	0,001	0,002
	N	48	48	-	48	48	48
REM	CC	0,439	0,609	-	0,585	1,000	0,469
	Sig. (20 tailed)	0,002	0,001	-	0,001	-	0,003
	N	48	48	-	48	48	48
PEM	CC	0,633	0,594	-	0,869	0,469	1,000
	Sig. (20 tailed)	0,004	0,001	-	0,002	0,003	-
	N	48	48	-	48	48	48

*VEM = Vendas, COI = Custos operacionais, CIN = Custos industriais, HTS = Horas trabalhadas, REM = Remunerações, PEM = Pessoal empregado.
Fonte: Dados da pesquisa.

Ao se realizar a análise do teste de Spearman, excluindo o setor sucroalcooleiro, verifica-se que poucas relações ocorreram, sendo apresentadas as de maior intensidade para vendas e custos, 0,705. Em seguida, a segunda relação ocorreu entre vendas e custos operacionais, 0,660. Assim, todas as relações ocorreram a um nível de significância de 5,0%, ou seja, menor que 0,05 que permite afirmar que existe dependência entre estas variáveis, ou seja, se aceita a hipótese H_{a1} , rejeita-se a hipótese nula.

Tabela 5 – Correlação (CC) da variável vendas com as outras variáveis, excluindo-se o setor sucroalcooleiro, (ρ de Spearman)

Variáveis*		VEM	COI	CIN	HTS	REM	PEM
VEM	CC	1,000	0,660	0,705	-	-	-
	Sig. (20 tailed)	-	0,000	0,001	-	-	-
	N	48	48	48	-	-	-
COI	CC	0,660	1,000	0,462	-	-	-
	Sig. (20 tailed)	0,000	-	0,000	-	-	-
	N	48	48	48	-	-	-
CIN	CC	0,705	0,462	1,000	-	-	-
	Sig. (20 tailed)	0,001	0,000	-	-	-	-
	N	48	48	48	-	-	-
HTS	CC	-	-	-	-	-	-
	Sig. (20 tailed)	-	-	-	-	-	-
	N	-	-	-	-	-	-
REM	CC	-	-	-	-	-	-
	Sig. (20 tailed)	-	-	-	-	-	-
	N	-	-	-	-	-	-
PEM	CC	-	-	-	-	-	-
	Sig. (20 tailed)	-	-	-	-	-	-
	N	-	-	-	-	-	-

*VEM = Vendas, COI = Custos operacionais, CIN = Custos industriais, HTS = Horas trabalhadas, REM = Remunerações, PEM = Pessoal empregado.
Fonte: Dados da pesquisa.

H_{a1} : a dinâmica competitiva da indústria alagoana depende do comportamento do setor sucroalcooleiro.

$$E(Y | X = x) = \mu_Y | x = \beta_0 \text{ vendas} + \beta_1 \text{ vendas do setor sucroalcooleiro} + \epsilon \quad (5)$$

Desde que p-value na tabela da ANOVA é menor que 0,01, percebe-se que existe relação estatisticamente significativa entre as variáveis a um nível de 99,0% de significância. A estatística R^2 indica que o modelo explica 55,4% da variação em y. O R^2 ajustado, mais sensível a comparações é de 52,2%, enquanto o erro-padrão da estimativa mostra que o desvio-padrão dos resíduos é de 0,703. O erro médio absoluto de 0,494 é o valor médio dos resíduos. A estatística Durbin Watson (DW) testa os resíduos para determinar se existe alguma correlação significativa baseada na ordem em que eles ocorrem no arquivo de dados, desde que DW é menor que 1,4, mais precisamente 1,398, existe correlação significativa nos resíduos. O teste de significância conjunta (F) da regressão é aprovado ao nível de 10,0%. Com isso, confirma-se a hipótese de que a indústria alagoana é afetada diretamente pelo setor sucroalcooleiro, aceita H_{a1} , rejeita-se a hipótese nula (Tabelas 6, 7 e 8).

Tabela 6 – Estatística de regressão

Fator	Índice
R múltiplo	0,722
R-Quadrado	0,554
R-quadrado ajustado	0,522
Erro-padrão	0,703
Observações	48

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 7 – Resultados da análise de regressão

ANOVA	Gl	MQ	F
Regressão	1	24,764	50,164
Resíduo	46	0,494	

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 8 – Resultados da análise de regressão

Discriminação	Coefficientes	Erro-Padrão	Stat t	Valor-p
Interseção	1,896	0,5118	3,661	0,001
Resíduo	1,250	0,114	10,985	0,000

Fonte: Dados da pesquisa.

H_{a2} : A dinâmica competitiva da indústria alagoana depende do comportamento do setor químico.

A Tabela 3 expressa a correlação entre as variáveis de estudo, sendo utilizado o coeficiente de Spearman para verificar a relação existente entre as

variáveis. É possível perceber que a relação com maior intensidade ocorreu entre as variáveis horas trabalhadas e remunerações, com 0,869, a segunda relação ocorreu entre remunerações e custos operacionais, 0,787. A terceira relação ocorreu entre custos industriais e pessoal empregado, 0,680. Todas as variáveis ocorreram a um nível de significância abaixo de 0,05, o que permite afirmar que as variáveis são dependentes, ou seja, se aceita a H_0 , rejeitando-se a hipótese nula.

Tabela 9 – Correlação (CC) da variável vendas com as outras variáveis, desconsiderando o setor químico, (ρ de Spearman)

Variáveis*		VEM	COI	CIN	HTS	REM	PEM
VEM	CC	1,000	0,314	0,495	0,636	0,479	0,542
	Sig. (20 tailed)	-	0,000	0,001	0,000	0,002	0,004
	N	48	48	48	48	48	48
COI	CC	0,314	1,000	0,462	0,305	0,787	0,453
	Sig. (20 tailed)	0,000	-	0,000	0,000	0,004	0,003
	N	48	48	48	48	48	48
CIN	CC	0,495	0,462	1,000	0,557	0,608	0,680
	Sig. (20 tailed)	0,001	0,000	-	0,000	0,000	0,002
	N	48	48	48	48	48	48
HTS	CC	0,636	0,305	0,557	1,000	0,869	0,658
	Sig. (20 tailed)	0,000	0,000	0,000	-	0,003	0,004
	N	48	48	48	48	48	48
REM	CC	0,479	0,787	0,608	0,869	1,000	0,664
	Sig. (20 tailed)	0,002	0,004	0,000	0,003	-	0,003
	N	48	48	48	48	48	48
PEM	CC	0,542	0,453	0,680	0,658	0,664	1,000
	Sig. (20 tailed)	0,004	0,003	0,002	0,004	0,003	-
	N	48	48	48	48	48	48

Fonte: Dados da pesquisa.

Ha2: A dinâmica competitiva da indústria alagoana depende do comportamento do setor químico.

$$E(Y | X = x) = \mu Y | x = \beta_0 \text{ vendas} + \beta_1 \text{ vendas do setor químico} + \epsilon \quad (6)$$

Para testar a segunda hipótese sobre o impacto das vendas do setor químico sobre a economia alagoana, verificamos que *p-value* foi abaixo de 0,01, existe uma relação estatisticamente significativa entre as variáveis a um nível de 99,0% de confiança. A estatística do R^2 indica que o modelo utilizado explica 76,2% da variação em *y*. O R^2 ajustado indica que 75,7% da variação na variável vendas pode ser explicado pela variação de vendas do setor químico. O erro padrão da estimativa foi de 0,496. O erro médio absoluto de 0,246 é o valor médio dos resíduos. O teste de significância conjunta (F) da regressão é aprovado a um nível de 10,0%, deste modo, aceita-se H_0 , rejeita-se a hipótese nula (Tabelas 10, 11 e 12).

Tabela 10 – Estatística de regressão

Fator	Índice
R múltiplo	0,873
R-Quadrado	0,762
R-quadrado ajustado	0,757
Erro padrão	0,496
Observações	48

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 11 – Resultados da análise de regressão

ANOVA	Gl	MQ	F
Regressão	1	36,180	147,295
Resíduo	46	0,246	

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 12 – Resultados da análise de regressão

Discriminação	Coefficientes	Erro-padrão	Stat t	Valor-p
Interseção	1,728	0,455	3,795	0,000
Resíduo	1,241	0,102	12,137	0,000

Fonte: Dados da pesquisa.

Ha3: Os setores de commodities (sucroalcooleiro e químico) da indústria alagoana foram afetados pela crise financeira global.

$$E(Y | X = x) = \mu Y | x = \beta_0 \text{ horas trabalhadas} + \beta_1 \text{ pessoal empregado} + \epsilon \quad (7)$$

A presente análise foi realizada considerando o período da crise mundial. Verifica-se que o *p-value* apresentou índice abaixo de 0,01, o que indica que existe uma relação estatística significativa entre as variáveis a um nível de 99,0% de confiança. A estatística de R^2 apresentou um percentual de 93,0%, o que indica afirmar que 93,0% das variações em *y* são causadas pela variação de *x*. O R^2 ajustado apresentou um índice bem próximo, 92,5%. O erro padrão da estimativa foi de 0,263. O erro médio absoluto de 0,069 é o valor médio dos resíduos. O teste de significância conjunta (F) da regressão é aprovado a um nível de 10,0% (Tabelas 13, 14 e 15).

Tabela 13 – Estatística de regressão

Fator	Índice
R múltiplo	0,965
R-Quadrado	0,930
R-quadrado ajustado	0,925
Erro padrão	0,263
Observações	15

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 14 – Resultados da análise de regressão

ANOVA	Gl	MQ	F
Regressão	1	12,033	173,815
Resíduo	13	0,069	

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 15 – Resultados da análise de regressão

Discriminação	Coefficientes	Erro-padrão	Stat t	Valor-p
Interseção	-4,600	0,676	6,805	0,000
Resíduo	1,900	0,144	13,184	0,000

Fonte: Dados da pesquisa.

Ha3: Os setores de commodities (sucroalcooleiro e químico) da indústria alagoana foram afetados pela crise financeira global.

Ao analisar as vendas dos setores químico e sucroalcooleiro durante o período da crise financeira mundial, percebe-se que ambos não influenciaram as vendas da indústria alagoana, conforme regressões realizadas e resultados abaixo.

$$E(Y | X = x) = \mu Y | x = \beta_0 \text{ vendas (crise)} + \beta_1 \text{ vendas do setor sucroalcooleiro (crise)} + \epsilon \quad (8)$$

Vendas e Vendas do setor sucroalcooleiro

Tabela 16 – Estatística de regressão

Fator	Índice
R múltiplo	0,327
R-Quadrado	0,107
R-quadrado ajustado	0,038
Erro padrão	0,497
Observações	15

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 17 – Resultados da análise de regressão

ANOVA	Gl	MQ	F
Regressão	1	0,386	1,560
Resíduo	13	0,247	

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 18 – Resultados da análise de regressão

Discriminação	Coefficientes	Erro-padrão	Stat t	Valor-p
Interseção	2,464	0,000	2,921	0,019
Resíduo	0,321	0,327	0,579	0,243

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto ao setor sucroalcooleiro, a presente análise foi realizada considerando o período da crise mundial, verificamos que o *p-value* apresentou índice acima de 0,01 e 0,05 o que indica que não existe uma relação estatística significativa entre as variáveis a um nível de 95,0% e 99,0% de confiança. A estatística de R^2 apresentou um percentual de 10,7%, o que indica relatar que 10,7 % das variações em *y* são causadas pela variação de *x*. O R^2 ajustado apresentou um índice bem próximo, 3,8%. O erro padrão da estimativa foi de 0,497. O erro médio absoluto de 0,247 é o valor médio dos resíduos (Tabelas 19, 20 e 21).

$$E(Y | X = x) = \mu Y | x = \beta_0 \text{ vendas (crise)} + \beta_1 \text{ vendas do setor químico (crise)} + \epsilon \quad (9)$$

Tabela 19 – Estatística de regressão

Fator	Índice
R múltiplo	0,159
R-Quadrado	0,025
R-quadrado ajustado	0,000
Erro padrão	0,529
Observações	15

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 20 – Resultados da análise de regressão

ANOVA	Gl	MQ	F
Regressão	1	0,094	0,335
Resíduo	13	0,280	

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 21 – Resultados da análise de regressão

Discriminação	Coefficientes	Erro-padrão	Stat t	Valor-p
Interseção	2,953	0,000	2,921	0,012
Resíduo	0,128	0,159	0,579	0,573

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto ao setor químico, a presente análise foi realizada considerando o período da crise mundial, verificamos que o *p-value* apresentou índice acima de 0,01 e 0,05 o que indica que não existe uma relação estatística significativa entre as variáveis a um nível de 95,0% e 99,0% de confiança. A estatística de R^2 apresentou um percentual de 2,5%, o que indica relatar que 2,5 % das variações em *y* são causadas pela variação de *x*. O R^2 ajustado apresentou um índice bem próximo, 0,0%. O erro padrão da estimativa foi de 0,529. O erro médio absoluto de 0,280 é o valor médio dos resíduos.

Conforme, pode-se verificar nos resultados, o impacto na indústria alagoana durante o período da crise pelos setores mais representativos foi praticamente nulo, o que permite constatar que a indústria não foi impactada por oscilações nestes

setores. Os dados evidenciam, ainda, uma alta nas vendas dos demais setores, conforme Tabela 05. Por

esta razão, é rejeitada a H_3 , com isso, é aceita a hipótese nula.

Tabela 22 – Vendas em reais dos setores da economia no momento da crise

Setores da Economia	2008 (Julho-Dezembro)		2009 (Janeiro-Outubro)		
	3º Trimestre	4º Trimestre	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Alimentares e Bebidas	283.387.923,49	271.941.532,09	249.280.946,34	248.273.010,19	289.339.107,75
Têxtil	25.272.767,12	13.418.436,00	13.754.204,00	21.371.506,00	22.326.800,00
Minerais Não-Metálicos	53.004.859,17	63.569.342,83	63.172.657,87	58.667.020,85	58.845.467,64
Vestuário e Calçados	1.047.943,20	953.584,92	1.196.884,34	1.252.927,14	1.201.937,24
Material de Transporte	1.311.150,04	716.047,82	1.316.931,51	784.958,34	1.508.532,88
Editorial e Gráfica	3.126.306,37	2.743.277,45	2.247.009,99	2.492.924,78	2.959.809,50
Extração e Tratamento de Minerais	211.338.746,31	216.000.000,00	216.000.000,00	240.000.000,00	206.000.000,00
Madeira	2.705.596,06	2.709.000,00	2.756.500,00	2.651.707,00	2.934.312,70
Papel, Papelão e Celulose	849.477,59	1.043.110,18	943.495,95	1.023.900,00	1.063.770,69
Produtos de Matérias Plásticas e Borracha	21.948.585,62	23.665.681,23	24.788.511,28	30.039.101,36	33.527.333,91
Metalúrgicas e Siderúrgicas	1.448.827,79	768.968,47	763.735,71	1.727.696,34	1.192.949,96
Indústrias Diversas e Mobiliário	591.023,33	817.605,98	651.102,58	817.591,88	885.243,28
Indústria Mecânica	2.931.054,43	3.363.991,21	3.381.828,58	3.552.006,17	4.841.996,57

Fonte: Dados da pesquisa.

4.2 Análise da Competitividade

A partir dos dados da análise da competitividade, relativo ao período de 2007 a 2010, é possível elaborar indicadores de competitividade a partir de amplo espectro de variação de desempenho, eficiência e capacitação. Esse gradiente demonstra razoável assimetria entre os setores à medida que os gêneros não-commodities apresentam graus de competitividade mais específicos aos esforços em eficiência técnica e capacitação (Tabela 23).

Em Alagoas, a difusão tecnológica está concentrada nos setores de commodities à medida que apenas as grandes empresas destes setores realizam investimento em P&D, enquanto as Micro Pequena Empresa (MPE), em geral, focam seus investimentos em melhoria de qualidade, certificação, design e melhorias de produto. Um aspecto relevante a ser comentado nesse contexto é que no Estado de Alagoas a capacidade tecnológica e inovadora das MPE, em geral, está em linha com a verificada nas diferentes regiões do País.

82

Tabela 23 – Indicadores de competitividade

Itens	Geral	Eficiência	Capacitação	Desempenho
Produtos Alimentares e Bebidas	3,80	4,19	2,97	3,60
Têxtil	3,35	3,92	1,84	3,63
Minerais Não metálicos	3,34	3,67	2,47	3,25
Vestuário e Calçados	2,72	3,13	2,68	2,39
Material de Transporte	2,31	2,77	1,97	2,01
Editorial e Gráfica	2,77	3,05	2,88	2,52
Extração e Tratamento de Minerais	4,92	5,00	2,82	5,00
Madeira	3,42	3,42	3,10	3,49
Papel, Papelão e Celulose	3,02	3,14	3,27	2,86
Produtos de Matérias Plásticas e Borracha	3,60	3,79	2,58	3,65
Metalúrgicas e Siderúrgicas	3,60	3,88	3,16	3,59
Indústrias Diversas e Mobiliário	2,17	2,49	2,24	1,89
Química	4,57	4,75	4,16	4,51
Indústria Mecânica	3,02	3,82	2,10	2,57
Sucroalcooleiro	4,40	4,41	2,48	4,78
Ind. Geral	3,84	3,97	2,33	4,04

Fonte: Dados da pesquisa.

O ambiente institucional em que essas empresas estão inseridas apresenta, em boa medida, precário arranjo indutor de inovações tecnológicas devido as limitações de interações entre centros tecnológicos e empresas, baixo

nível de escolaridade, elevada concentração da renda, ausência de diversificação de sua estrutura produtiva e fragilidade do seu Sistema Local de Inovação. Apesar do cenário desfavorável à inovação, existem empresas, em

determinados setores, que praticam processos produtivos de conteúdos tecnológicos que propiciam a inovação tecnológica. A título de exemplo, destacam-se as interações entre a Universidade Federal de Alagoas e a indústria sucroalcooleira no processo de desenvolvimento de novas variedades de cana e a parceria no desenvolvimento de novos processos e produtos na Indústria Química. Outro ponto de destaque para análise estrutural da indústria refere-se ao fato das indústrias Sucroalcooleira e Química possuírem vantagens absolutas de custos à medida que seus insumos (cana-de-açúcar e salgema) são provenientes do próprio Estado.

Com base nos indicadores apresentados, o setor que lidera o ranking dos indicadores de competitividade é o de Extração e Tratamento de Minerais, que explora a extração de gás e petróleo em Alagoas. A principal empresa do setor vem adaptando sua estratégia competitiva para o novo ambiente institucional de energias renováveis, assegurando a empresa excelência operacional, em gestão, recursos humanos e rentabilidade, por meio da ampliação de mercados via diversificação de atividades e internacionalização.

A segunda colocada no ranking geral é a Indústria Química, em razão da estratégia de crescimento com criação de valor da principal empresa do gênero, que investe cerca de 2% de seu faturamento em P&D e registra, em média, quatro patentes ao ano. O indicador de competitividade neste setor é alavancado por fatores como maior dinamismo do mercado nacional, puxado pela construção civil e por indústrias de consumo, bem como ao realinhamento dos preços domésticos, de acordo com os preços internacionais, a sinergia com a indústria petroquímica brasileira, a diversificação da matriz energética por meio de acesso às matérias-primas competitivas e inovação, com o avanço de projetos de base tecnológica. Deve-se considerar, ainda, que em Alagoas há no caso da produção de soda vantagens absolutas de custos, à medida que o Estado possui 38% das reservas de Salgema medidas no Nordeste, o que coloca em perspectiva a instalação de empresas de segunda e terceira gerações favorecendo a consolidação da cadeia produtiva de petróleo e gás.

O setor Sucroalcooleiro, que ocupa o terceiro lugar no ranking geral, é o de maior peso na indústria de transformação de Alagoas e envolve vinte e quatro empresas. Sua competitividade é favorecida por um conjunto de fatores, tais como: acesso a cotas especiais de exportação, vantagens absolutas de custos em razão da produção local de cana-de-açúcar; escalas de produção; e ganhos importantes em produtividade a partir dos melhoramentos genéticos. Ademais, as tecnologias usadas no segmento são maduras, o que permite retornos oriundos da curva de aprendizado. Em nível de insumos, desenvolvimentos em biotecnologia ampliam as possibilidades de surgimento e melhorias de variedades. Do ponto de vista de perspectivas futuras, o crescimento do mercado de biocombustíveis exigirá investimentos importantes em P&D para o setor e escalas ampliadas de produção.

4.3 Análise da Dinâmica Setorial

Para analisar a existência de dinâmica setorial, dois testes foram realizados, a análise fatorial – considerando as empresas presentes nos setores industriais alagoanos e que participam da pesquisa de competitividade – e a análise de dados em painel – considerando a importância do PIB para demonstrar o desenvolvimento da economia alagoana. Foram utilizadas informações do PIB dos 102 municípios alagoanos.

Nesse primeiro momento, buscamos analisar quais eram os fatores que representam a atuação das empresas na economia local e quais variáveis de análise podem apresentar contribuição para uma possível dinâmica. Por isso, a análise fatorial foi representativa nesse estudo. Para verificar a correlação ou covariância entre os itens utilizados para estudo da dinâmica industrial alagoana, foi realizada a análise fatorial, buscando identificar uma combinação linear a partir das variáveis originais.

O modelo refere-se à técnica multivariada buscando identificar um pequeno número de fatores comuns que representam as relações entre as variáveis. Segundo Fávero (2009):

O maior objetivo da análise fatorial é permitir a simplificação ou redução de um grande número de variáveis por meio da determinação das dimensões latentes comuns.

83

Com isso, evidencia-se que a técnica transforma grande número de variáveis correlacionadas em outro grupo, de maneira a reduzir a complexidade na interpretação dos dados.

A Análise Fatorial pode ser exploratória ou confirmatória. A confirmatória é frequentemente utilizada como caso particular de equações estruturais, neste modelo o pesquisador possui conhecimento prévio de como as variáveis se relacionam, assumindo uma estrutura de fatores conhecidos.

O estudo realizado apresentou-se de caráter descritivo, com foco no levantamento de informações. Os dados possuem característica secundária, obtidos a partir do banco de dados do núcleo de pesquisa da FIEA, as informações (variáveis) utilizadas consistem em dados referentes às empresas que atuam nos setores industriais alagoanos. Foram utilizadas as variáveis: vendas, custos de operações industriais (COI), funcionários das empresas (QF), funcionários na produção (QFP), horas trabalhadas (HTP), remuneração total (RT) e capacidade instalada (CI). O teste de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) realizado apresentou índice de 0,704 e o de esfericidade de Bartlett chi-square de 910,813 ao nível de significância de $0,000 < 0,05$. Os autovalores obtidos foram superiores a 1,00 e com variância cumulativa de aproximadamente 77%, os fatores foram rotacionados pelo método varimax.

O primeiro fator gerado envolveu as seguintes variáveis: vendas (0,962), custos de operações industriais (0,958) e remuneração total (0,667).

O segundo fator gerado envolveu as variáveis: funcionários das empresas (0,795), funcionários na produção (0,625), horas trabalhadas (0,779) e remuneração total (0,697) e capacidade instalada (-0,733). Os resultados são apresentados na tabela abaixo.

Tabela 24 – Análise fatorial da indústria alagoana

Variáveis	Fator 1	Fator 2
C.O.I (\$)	0,958	-
QF	-	0,795
QFP	-	0,625
HTP	-	0,779
REM	0,667	0,697
CI	-	-0,733
Vendas	0,962	-
Autovalores (eigenvalues)	3,705	1,624
(%) of variance	52,933	23,199
(%) cumulative	52,933	76,132

Nota: Vendas, Custos de Operações Industriais (COI), Funcionários das empresas (QF), funcionários na produção (QFP), Horas trabalhadas (HTP), Remuneração total (RT) e Capacidade instalada (CI).

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se que o primeiro fator apresenta cargas fatoriais com valores maiores, sendo classificadas as variáveis como rotina empresarial, responsáveis pela obtenção de recursos e reinvestimento nas empresas, proporcionando uma dinâmica a partir das atividades de rotinas.

No segundo fator, as cargas fatoriais obtidas foram de menor valor, as variáveis podem ser classificadas como variáveis de rotina operacional, pois dependem das atividades exercidas pelos trabalhadores das empresas.

Diante dos dados obtidos, verificamos que a indústria sofre interferência de variáveis de rotina, empresarial e operacional. Por um lado, as variáveis de rotina empresarial promovem pelo aumento das vendas que diretamente afetam os custos operacionais, visto que as receitas obtidas são investidas nas empresas após a retirada dos custos. Por outro lado, as variáveis de rotina operacional promovem mudança por meio da geração de emprego e renda na indústria alagoana.

Para dar maior embasamento ao estudo realizado e verificar as confirmações realizadas pela análise fatorial, foi também realizada a análise de dados em painel, por meio do método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). A finalidade dessa técnica é concentrar a análise *cross-section* – relação entre as variáveis em determinado momento; e a análise temporal – o tempo influencia no resultado final, podendo verificar o processo de dinâmica ao longo desse período.

Como os parâmetros não variam entre os indivíduos, todas as diferenças de comportamento entre estes foram captadas pelo intercepto. O intercepto corresponde a um parâmetro fixo e desconhecido e

capta apenas as diferenças entre as informações obtidas. A tabela 25 apresenta o resultado obtido através do modelo de efeitos fixos.

Tabela 25 – Resultados da análise de dados em painel (Efeitos Fixos)

Variáveis	Efeitos Aleatórios (II)			
	Coeficiente	Teste t	Intervalo de confiança (95%)	
Pop	.0092408	0.13	-.1352371	.1537187
	-	0.900	-	-
pib_pc	8123.774	63.94	7874.518	8373.03
	-	0,000	-	-
Intercepto (β_0)	61397.68	11.05	50496.85	72298.51
	-	0,000	-	-
Observações	1326		-	-
R ²	0.8668		-	-
Efeitos aleatórios	7626,02		0,000	

Fonte: Dados da pesquisa.

Por outro lado, também foi realizada a análise de efeitos aleatórios, visando verificar o impacto estabelecido por essas variáveis ao modelo. No efeito aleatório todas as hipóteses do modelo de efeitos fixo são sustentadas, contudo, a diferença encontra-se no tratamento dos parâmetros, para o modelo de efeitos aleatórios considera-se que os interceptos correspondem a variáveis aleatórias, ou seja, as informações são consideradas indivíduos aleatórios pertencentes à população.

Tabela 26 – Resultados da análise de dados em painel (Efeitos Aleatórios)

Variáveis	Efeitos Aleatórios (II)			
	Coeficiente	Teste t	Intervalo de confiança (95%)	
pop	.075325	0.94	-.0820653	.2327153
	-	0.348	-	-
pib_pc	9381.536	72.36	9127.418	9635.654
	-	0,000	-	-
Intercepto (β_0)	46997.71	3.75	22414.02	71581.41
	-	0,000	-	-
Observações	1326		-	-
R ²	0.8668		-	-
Efeitos aleatórios	7626,02		0,000	

Fonte: Dados da pesquisa.

Para ambos os modelos foi aplicada a matriz de White. Seu objetivo é detectar e corrigir a existência de multicolinearidade. O R² referente ao modelo de efeitos fixos apresentou um valor de 0,7699.

Após a aplicação do modelo foram realizados dois teste: LM de Breusch-Pagan e teste de Hausman. Sua finalidade é comparar dos resultados do modelo de efeitos fixos com o modelo de efeitos aleatórios. É possível verificar que os coeficientes foram positivos o teste F apresentou um indicador de 5237.18 e p *p-value*

abaixo de 0,05. Através do teste de Hausman, foi comprovada rejeição da hipótese nula, aceitando a hipótese fixa.

A partir de tais resultados, é possível considerar que as rotinas empresariais e operacionais influenciadas pela geração de emprego e renda, podem favorecer o processo de dinâmica, mesmo que momentaneamente fraco, comprovando as informações obtidas com a análise fatorial, visto que por ser uma economia ainda influenciada pela produção de insumos para outros setores, a quantidade de profissionais presentes nessas atividades incrementam a quantidade produzida. Contudo, o setor sucroalcooleiro ainda é o grande agente de contratação, logo, a abertura de empresas ocorridas posteriormente a esse período, pode apresentar um novo parâmetro, porém, ainda com a dependência do setor.

Sendo assim, outras atividades industriais contribuirão para que o Estado não continue com índice de concentração em apenas um setor, mas favoreça o desenvolvimento dos outros setores, tornando a economia alagoana diversificada.

Uma possível saída para essa diversificação consiste no apoio ao desenvolvimento de polos em regiões do interior, Agreste e Sertão, principalmente, favorecendo a criação de emprego e renda nos municípios do interior alagoano. Na tabela abaixo, encontramos os 10 municípios alagoanos com maior PIB. Destes 10, apenas o município de Delmiro Gouveia localiza-se no sertão alagoano.

Tabela 27 – PIB dos 10 primeiros municípios alagoanos (R\$ de 2000 mil)

Identificação	PIB 2000	PIB 2010
Maceió	3.277.988,14	5.405.295,88
Arapiraca	473.629,64	839.462,44
Marechal Deodoro	276.569,30	338.777,85
São Miguel dos Campos	266.715,38	271.999,19
Coruripe	233.477,50	240.529,37
Rio Largo	189.462,89	195.729,40
Palmeira dos Índios	153.331,45	185.919,32
União dos Palmares	133.434,90	169.485,87
Penedo	116.583,15	158.574,03
Delmiro Gouveia	104.687,93	139.753,30

Fonte: IBGE (2013).

Essa diversificação não deve ser realizada apenas para atividades primárias e atividades industriais. A diversificação poderá promover situação favorável não apenas às famílias, mas também aos municípios do interior alagoano, favorecendo inicialmente o crescimento econômico e posteriormente o desenvolvimento econômico.

5 Conclusões

À luz dos dados apresentados, pode-se compreender que o padrão competitivo da indústria alagoana é pouco diversificado, mesmo considerando a existência de outros setores na indústria. No entanto, a maior parte dos segmentos continua apresentando baixas condições relacionadas à inovação, diversificação de produtos, verticalização, especialização em bens de maior sofisticação tecnológica, além do reduzido nível de produtividade do trabalho comparado aos padrões de mercado desses setores, o que reduz a competitividade e por sua vez o desempenho em vendas das suas empresas.

Como tal, no que diz respeito à dinâmica da indústria alagoana, as vantagens competitivas da indústria alagoana, em geral, concentram-se nos setores produtores de commodities (Químico e Sucroalcooleiro), em função basicamente de vantagens absolutas de custos e escala de produção. Seus produtos, como são característicos no caso das commodities, enfrentam oscilações decorrentes da dinâmica da economia global e têm seus preços cotados em nível internacional ao sabor do comportamento dos desequilíbrios entre oferta e demanda que, na maioria das vezes, suscitam processos de especulação nos mercados financeiros. Essa condição permitiu a aceitação de duas das hipóteses acima elencadas.

Deve-se considerar, ainda, que as vantagens competitivas baseadas apenas em recursos naturais não são sustentáveis, tendo em vista que, em longo prazo, as maiores oportunidades de mercado e de ampliação do desempenho devem ter como um foco importante a atuação no âmbito do comércio exterior. Os mercados são mais exigentes, os consumidores melhor informados, o que implica produtos de qualidade e com maior conteúdo tecnológico incorporado aos mesmos. Ressalta-se que no período da crise financeira mundial, a indústria química foi beneficiada por políticas fiscais que permitiram a continuidade do consumo interno e a retomada de sua produção. Por sua vez, o setor sucroalcooleiro, embora dependente do mercado externo, a apreciação cambial teve pouco impacto à medida que o período foi marcado pelo aumento do preço internacional do açúcar, bem como da redução da produção de um dos maiores países produtores, Índia, permitindo que Alagoas ampliasse a sua oferta. Tal condição minimizou também a dificuldade de crédito que o setor passou no período da crise mundial.

De acordo com as análises obtidas no artigo, os testes confirmaram parcialmente as hipóteses formuladas, visto que apenas duas foram aceitas a partir das aferições estatísticas realizadas, ou seja, há uma correlação positiva entre as vendas dos setores químico e sucroalcooleiro e a indústria alagoana. Todavia, a hipótese Ha3 foi rejeitada à medida que os setores de commodities (sucroalcooleiro e químico) da indústria alagoana não foram afetados pela crise financeira global.

No que concerne aos resultados apresentados na análise de competitividade, alguns setores que ficaram abaixo da média global, se caracterizam pela predominância de pequenas e médias empresas que atuam em mercado que, embora muito diversificado, possuem reduzida capacidade de agregação de valor e apresentam, ainda, baixo valor adicionado (por unidade de mão de obra) em comparação com outros setores. Ademais, a forte concentração em mercados internos, pouco dinâmicos, não estimulam as empresas à introdução de inovações, que poderiam levar à redução do ciclo de vida dos produtos. Destaca-se, todavia, que a ausência de economias de escala e escopo não favorece a obtenção de maior grau de competitividade.

Para os setores com menor grau de competitividade e razoável desempenho de vendas, ao longo dos últimos doze meses, entende-se que parte desse crescimento é puramente quantitativo à medida que o mercado local não tem escala suficiente para assegurar o desenvolvimento competitivo. Além disso, a não existência de consumidores exigentes quanto a padrões de qualidade e desempenho não forçam as empresas a buscarem capacitação, eficiência produtiva e aprofundamento da segmentação dos mercados.

Cabe ressaltar que o entendimento do grau de competitividade dos setores que ficaram abaixo da média de competitividade está associado às mudanças nos padrões de concorrência, derivadas do surgimento de novas fontes de competitividade e da perda de importância das vantagens competitivas tradicionais, como as baseadas nas disponibilidades de recursos naturais ou mão de obra barata, que levou a mudanças estruturais, principalmente, no setor têxtil e no setor de mecânica.

Através da análise fatorial e de dados em painel realizadas, foi possível perceber que variáveis consideradas de rotinas empresariais e operacionais atualmente estão contribuindo para uma possível dinâmica da economia alagoana, sendo apontada como alternativa a criação de polos de desenvolvimento, favorecendo a diversificação da atividade industrial, induzindo a atração de empresas para municípios do agreste e sertão alagoanos, retirando da capital o peso da geração de emprego e renda.

Por fim, não menos importantes para explicação da competitividade e produtividade destes setores industriais estão o reduzido grau de integração produtiva, débeis redes cooperativas horizontais, formação insuficiente de mão de obra qualificada e técnicas de gestão inadequadas utilizadas pelas empresas destes setores.

6 Referências

BUCKLEY, R. J.; PASS, C. L.; PRESCOTT, K. Measures of International Competitiveness: A Critical Survey, **Journal of Marketing Management**, n. 4, v. 2, p. 175-200, 1988.

COUTINHO, L. G., FERRAZ, J. C. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas: Papirus, 1993.

DAY, G. S.; REIBSTEIN, D. J.; GUNTHER, R. **Wharton on Dynamic Competitive Strategy**. U.S.A. John Wiley & Sons, 1997.

HAGUENAUER, L. Competitividade: conceitos e medidas. Uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro. **Textos para Discussão** n. 211. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro/Instituto de Economia Industrial, ago. 1989.

FARINA, E. M. M. Q., AZEVEDO, P. F. de, SAES, M. S. M. **Competitividade: mercado, Estado e organizações**. São Paulo: Singular, 1997.

FÁVERO, L. P. L. ; BELFIORE, P. P. ; SILVA, F. L. ; CHAN, B. L. **Análise de Dados: Modelagem Multivariada para Tomada de Decisões**. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2009. 646 p.

FERRAZ, J. C., KUPFER, David, HAGUENAUER, Lia. **Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

FIEA, **Federação das Indústrias do Estado de Alagoas**. Pesquisa de Desempenho Industrial, 2007 a 2010. Disponível em <http://www.fiea.org.br/index.php?option=com_phocadownload&view=section&id=1&Itemid=113>. Acesso em: 02 de março de 2011.

FURTADO, A. Índice Brasil de Inovação (IBI): uma discussão sobre seus aspectos metodológicos e conceituais. **Anais... ALTEC**, 2007.

IBGE, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Censo de 2007. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/mapa_site/mapa_site.php#populacao>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2011.

KUPFER, D. HASENCLEVER, L. **Economia Industrial. Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2002.

MACHADO-DA-SILVA, C. L. FONSECA, V. S. FERNANDES, B. **Mudança e Estratégia nas Organizações: Perspectivas Cognitiva e Institucional**. In: ENANPAD, 22., 1988. Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: CEPPAD/UFPR, 1988.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing – Uma Orientação Aplicada**. Editora Bookman, Porto Alegre, 2004.

MDIC, **Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior**. Dados de exportações de commodities. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/index.php?area=4>>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2011.

NELSON, R.; WINTER, S. An evolutionary theory of economic change Cambridge: **The Belknap Press of Harvard University Press**, 1982.

PETTIGREW, A. & WHIPP, R. Understanding the Environment. In: Maybe, C. & Mayon-White, B. (eds.),

Managing Change (2 ed.), London: Paul Chapman, pp5-19, 1993.

PENROSE, E. The teory of growth of the firm. **Basil Blackwell** London, 1959.

PRAHALAD, C.K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**. May-junhe, 1990.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

_____. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

_____. **Competição: estratégias competitivas essenciais**, Rio de Janeiro: Campus, 1999.

SÁ, E. M. O.; FERREIRA JUNIOR, R. R.; SANTA RITA, L. P. TONHOLO, J. The Innovation System in Alagoas, Brazil - Sistema Regional de Inovação: o Caso de Alagoas. In: CONGRESO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA, 14., 2011. Lima. **Anais...** Lima: PUCP. 2011.

SALM, Claudio; SABÓIA, João & CARVALHO, Paulo G. “Produtividade na indústria brasileira: Uma contribuição ao debate”. In: CARLEIAL, Liana & VALLE, Rogério (Orgs.), **Reestruturação produtiva e mercado de trabalho no Brasil**. São Paulo: Hucitec/Abet, 1997.

WILLIAMSON, O.E., The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead, **Journal of Economic Literature**, vol, XXXVIII, September of 2000.

A EXPANSÃO DA CANA-DE-AÇÚCAR E A PRODUÇÃO DOS DEMAIS GÊNEROS NA ÚLTIMA DÉCADA: UMA ANÁLISE DOS PRINCIPAIS ESTADOS PRODUTORES

Sugar cane expansion and the production of other agricultural goods in the last decade: an analysis of the main producing states

Cristiane de Jesus Aguiar

M. S. Produção Vegetal, Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF, Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias. Laboratório de Engenharia Agrícola. Av. Alberto Lamego, 2000, Horto. CEP: 28.013-620 - Campos dos Goytacazes-RJ*.

Paulo Marcelo de Souza

D.S. Economia Rural (UFV). Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF*. pmsouza71@gmail.com

Resumo: Nesta pesquisa, foi analisado o processo de substituição de culturas ocorrido nos principais Estados produtores de cana-de-açúcar, no período de 2000 a 2010, utilizando o modelo shift-share. Os Estados de Alagoas, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco e São Paulo foram considerados na análise. Os resultados mostraram que, no sistema composto pelo conjunto dos Estados, houve forte expansão da área e da produção de cana-de-açúcar. Esse processo ocorreu também com a soja, com elevadas taxas de crescimento da área e da produção. A expansão da cana-de-açúcar, juntamente com a soja, baseou-se em parte na substituição de outros produtos, principalmente arroz, feijão e milho, além de café, algodão e laranja. Apesar disso, e com exceção do arroz, os ganhos de produtividade foram suficientes para garantir o crescimento da produção, para a maior parte das culturas.

Palavras-chave: cana-de-açúcar; shift-share; produção de alimentos.

Abstract: the work analyzes, using the shift-share model, the process of substitution of cultures happened in the main sugar cane producers of Brasil, in the period from 2000 to 2010. The states of Alagoas, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco and São Paulo were considered in the analysis. The results show that, in the system composed by all the states, there was a strong growth in area and production of sugar cane. This process also occurred with soy, with high growth rates of area and production. The expansion of sugar cane and soy, together, was partially based on the substitution of other products, especially rice, beans and corn, as well as coffee, cotton and orange. Although this, the growth of the productivity supported the growth of the production for most of the analyzed cultures, with exception of the rice.

Keywords: sugar cane; shift-share; food production.

Recebido em 26 de junho de 2012 e aprovado em 14 de março de 2013

88

1 Introdução

Produto estreitamente ligado à história do País, a cana-de-açúcar experimenta uma fase de forte expansão, gerada pelas perspectivas acerca da produção do etanol. Com a necessidade de diminuir a dependência dos combustíveis de origem fóssil, aliada à preocupação com as questões ambientais, o uso do etanol está tomando proporções mundiais, estimulando a expansão do cultivo da cana-de-açúcar (AGUIAR et al., 2009).

O País possui um programa de larga escala de veículos com motores que utilizam o álcool como combustível, em forma direta (álcool hidratado) ou adicionado à gasolina (álcool anidro). A competitividade do etanol produzido a partir da cana-de-açúcar no Brasil é significativamente maior do que a dos demais produtores, destacando-se em relação ao etanol de milho dos EUA, tanto na questão dos custos

de produção, como do balanço energético (BNDES, 2008).

Beneficiando-se de tal contexto, a produção de cana-de-açúcar vem apresentando forte crescimento, sobretudo na última década. Essa cultura vem se expandindo desde a implementação do Proálcool, passando por período de estagnação na década de oitenta. Porém, foi a partir do ano de 2001 que essa produção passou a se elevar aceleradamente, mais do que dobrando no final da década (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA..., 2009).

Esse dinamismo do setor sucroalcooleiro implica crescente busca por novas áreas para o plantio de cana-de-açúcar (PALOMINO, 2008). A rápida expansão do setor tem gerado uma série de preocupações e resistências. A monocultura, o aumento das queimadas e seus efeitos nocivos sobre a saúde humana, a deterioração das relações trabalhistas e a piora das condições de vida nos municípios sujeitos ao

avanço da cana têm sido frequentemente mencionadas (PALOMINO, 2008). Somam-se a elas possíveis impactos sobre a floresta amazônica, a produção de alimentos e a estrutura fundiária (LIBARDI; CARDOSO, 2007), além da competição por terras e eventual eliminação de atividades tradicionais, o aumento da violência, dentre outros. (CHAGAS; TONETO-JÚNIOR; AZZONI, 2008).

Um dos questionamentos associados à expansão da área de cana-de-açúcar são os possíveis efeitos sobre a produção de alimentos. Segundo Chagas, Toneto-Júnior e Azzoni (2008), o receio é que a expansão da produção de cana-de-açúcar acarrete aumento dos preços da terra, o qual seria repassado para o preço dos alimentos. Conforme Hoffman (2006), em decorrência da competição pelo uso dos recursos, o rápido crescimento da produção de etanol no Brasil tem impactos sobre o preço de alimentos. Embora existam terras ociosas ou mal aproveitadas que podem ser utilizadas para a cana-de-açúcar, é provável que somente quando estimulados por preços mais elevados, os proprietários dessas terras decidam melhor aproveitá-las. Conforme Carvalho (2007), as possibilidades de deslocamento das áreas atuais com plantio de cereais no Brasil, devido ao aumento relativo dos preços das terras, ainda são favoráveis, devido às grandes extensões de terras agricultáveis, inclusive, as áreas com pastagens para criação extensiva de bovinos. No entanto, há possibilidade de que tal expansão conduza à redução na produção de alimentos.

De acordo com Silva et al. (2010), o conflito entre a produção de matéria-prima para os combustíveis renováveis e a produção de alimentos vem se acirrando na última década. Segundo os autores, este conflito se acentua em regiões de expansão do cultivo de cana-de-açúcar, uma vez que suas características de produção impossibilitam a rotação de culturas e a diversificação da produção. Para Oliveira (2008), a expansão da área plantada de cana-de-açúcar, que cresceu mais de 2,7 milhões de hectares entre 1990 e 2006, acarretou redução da produção de alimentos. Nos municípios onde essa cultura avançou mais de 500 hectares no período, verificou-se, segundo o autor, redução de 261 mil hectares de feijão e 340 mil hectares de arroz, diminuição de mais de 4,5 milhões de cabeças de gado bovino e queda na produção de 460 milhões de litros de leite. Segundo Gomes Júnior et al. (2009), já é possível observar recuo nas áreas destinadas ao cultivo de alimentos em favor da produção de cana-de-açúcar, soja e milho, três produtos relacionados diretamente com a produção de biocombustíveis.

Porém, segundo outras análises, os conflitos entre a produção de cana-de-açúcar e a produção de alimentos inexistem ou são contornáveis. Conforme Kohlhepp (2010), a crítica geral feita ao Brasil de usar áreas de plantio para a produção de etanol ao invés de cultivar alimentos também não é correta. Os conflitos de interesse com a produção de gêneros alimentícios podem, segundo o autor, ser evitados pelo aumento de produtividade e não pela duplicação da área cultivada.

Segundo Chagas et al. (2008), o Brasil utiliza hoje cerca de 7,8 milhões de hectares de terra com plantação de cana-de-açúcar (sendo que, em média, 50% desta se destinam para etanol e 50% para a produção de açúcar). Isso equivale a pouco mais de 2% da área dedicada à agricultura e pastagens. Hoffman (2006) destacou ainda os efeitos positivos da produção de etanol em termos de crescimento econômico, geração de empregos e renda. Esses efeitos tenderiam a contrabalançar eventuais impactos dos aumentos de preços de alimentos, associados à expansão da agroindústria canavieira. Nessa linha, Chagas et al. (2008) não encontraram evidência empírica da relação de causalidade entre produção de cana-de-açúcar e o preço dos alimentos.

Portanto, não obstante diversas análises e interpretações, a relação entre a expansão da cana-de-açúcar e a produção de alimentos permanece como questão controversa. Diante disso, o objetivo geral do presente trabalho foi fornecer contribuição adicional a este debate.

2 Objetivos

Diante dos possíveis impactos da expansão da produção de cana-de-açúcar sobre os demais cultivos, objetivou-se, neste trabalho, analisar as mudanças ocorridas na composição da produção agrícola nos principais estados produtores de cana-de-açúcar, no período de 2000 a 2010. Abordam-se os efeitos da expansão da produção de cana-de-açúcar sobre a produção dos demais gêneros, aferindo a magnitude do processo de substituição de culturas, em especial daquelas destinadas ao abastecimento do mercado interno.

3 Metodologia

Para a análise das alterações na composição da produção agrícola, empregou-se o modelo *shift-share*, na forma proposta por Yokoyama et al. (1989). Esta metodologia possibilita investigar as fontes de crescimento da produção, mediante a decomposição deste crescimento em: efeito área, decorrente das variações na área cultivada; efeito rendimento, advindo de variações no rendimento das atividades; e efeito localização geográfica, originado por alterações na localização da produção, associadas ao crescimento da participação de determinada região na oferta do produto em detrimento de outras. Além disso, permite que o efeito área possa ser decomposto nos efeitos escala e substituição, a partir dos quais se pode aquilatar em que medida a variação na área ocupada com cada produto se deve à alteração na área total ou devido à substituição de uma atividade por outra. A descrição deste modelo, que segue Souza e Ponciano (2006), é feita a seguir.

3.1 Decomposição da variação da produção nos efeitos área, rendimento e localização geográfica

A análise individual do comportamento da produção de cada produto permite revelar a importância dos efeitos área, rendimento e localização geográfica, efeitos estes cujas expressões matemáticas serão derivadas a seguir.

Considerando-se um estudo envolvendo n produtos e m regiões, a produção total do j -ésimo produto (total do sistema), no instante inicial da análise, $t=0$, é dada por:

$$Q_{j0} = \sum_{i=1}^m A_{ij0} R_{ij0} = \sum_{i=1}^m \lambda_{ij0} A_{j0} R_{ij0} \quad (1)$$

Em que:

Q_j = produção total do j -ésimo produto, em que $j = 1, 2, \dots, n$;

A_{ij} = área cultivada do j -ésimo produto, na área da i -ésima região, em que $i = 1, 2, \dots, m$;

A_j = área total cultivada com o j -ésimo produto;

R_{ij} = rendimento do j -ésimo produto na i -ésima região;

λ_{ij} = participação do j -ésimo produto na i -ésima região.

De modo semelhante, a produção total do j -ésimo produto, no tempo $t=T$, é dada por:

$$Q_{jT} = \sum_{i=1}^m A_{ijT} R_{ijT} = \sum_{i=1}^m \lambda_{ijT} A_{jT} R_{ijT} \quad (2)$$

Supondo que apenas a área total do produto se modificasse entre os instantes $t=0$ e $t=T$, a produção total de j neste último período seria obtida por:

$$Q_{jT}^A = \sum_{i=1}^m \lambda_{ij0} A_{jT} R_{ij0} \quad (3)$$

Se, além da área total ocupada com o produto j , também o rendimento se alterasse em cada região, a produção final seria:

$$Q_{jT}^{A,R} = \sum_{i=1}^m \lambda_{ij0} A_{jT} R_{ijT} \quad (4)$$

Finalmente, se a distribuição geográfica da área cultivada (λ_{ij}) também sofresse modificação, resulta que a produção total seria obtida por:

$$Q_{jT}^{A,R,\lambda} = \sum_{i=1}^m \lambda_{ijT} A_{jT} R_{ijT} = Q_{jT} \quad (5)$$

A mudança total observada na produção do j -ésimo produto, no intervalo de tempo compreendido entre os períodos $t=0$ e $t=T$, será:

$$Q_{jT} - Q_{j0} = \sum_{i=1}^m \lambda_{ijT} A_{jT} R_{ijT} - \sum_{i=1}^m \lambda_{ij0} A_{j0} R_{ij0} \quad (6)$$

Ou, escrito de outra forma:

$$Q_{jT} - Q_{j0} = (Q_{jT}^A - Q_{j0}) + (Q_{jT}^{A,R} - Q_{jT}^A) + (Q_{jT} - Q_{jT}^{A,R}) \quad (7)$$

Em que:

$Q_{jT} - Q_{j0}$
= variação total na produção do j -ésimo produto entre o período $t = 0$ e $t = T$

$Q_{jT}^A - Q_{j0} = \text{efeito área};$

$Q_{jT}^{A,R} - Q_{jT}^A = \text{efeito rendimento};$

$Q_{jT} - Q_{jT}^{A,R} = \text{efeito da localização geográfica}$

Pela observação das equações (4) e (5), pode-se constatar que o efeito localização geográfica (ELG) é dado por:

$$ELG = \sum_{i=1}^m \lambda_{ijT} A_{jT} R_{ijT} - \sum_{i=1}^m \lambda_{ij0} A_{jT} R_{ijT} = A_{jT} \left(\sum_{i=1}^m \lambda_{ijT} R_{ijT} - \sum_{i=1}^m \lambda_{ij0} R_{ijT} \right) \quad (8)$$

Uma vez que a expressão no interior dos parênteses consiste em diferença entre duas médias ponderadas dos rendimentos, no tempo T , do produto j na região i (R_{ijT}), cujos pesos são as respectivas participações geográficas do produto (λ_{ijT}), resulta que o efeito localização geográfica será positivo quando se verificar aumento na participação do produto nas regiões em que ele apresenta o maior rendimento no período T .

No intento de se apresentar os resultados dos diversos efeitos explicativos na forma de taxas anuais de crescimento, utiliza-se a metodologia proposta por Igreja (1987). Assim, tomando a expressão (7) e multiplicando-a pela expressão:

$$\frac{1}{(Q_{jT} - Q_{j0})}$$

Tem-se:

$$1 = \frac{(Q_{jT}^A - Q_{j0})}{(Q_{jT} - Q_{j0})} + \frac{(Q_{jT}^{A,R} - Q_{jT}^A)}{(Q_{jT} - Q_{j0})} + \frac{(Q_{jT} - Q_{jT}^{A,R})}{(Q_{jT} - Q_{j0})} \quad (9)$$

Multiplicando ambos os lados da identidade (9) pela taxa anual média de variação na produção da j -ésima cultura (r), obtém-se:

$$r = \frac{(Q_{jT}^A - Q_{j0}^A)}{(Q_{jT} - Q_{j0})} r + \frac{(Q_{jT}^{A,R} - Q_{jT}^A)}{(Q_{jT} - Q_{j0})} r + \frac{(Q_{jT} - Q_{jT}^{A,R})}{(Q_{jT} - Q_{j0})} r \quad (10)$$

Em que, r é a taxa anual média de variação na produção do j -ésimo produto, em percentagem ao ano, e cuja expressão é a seguinte:

$$r = \left(\sqrt[T]{\frac{Q_{jT}}{Q_{j0}}} - 1 \right) 100 \quad (11)$$

Retomando a equação (10), observa-se que a taxa anual de variação na produção de j é composta dos seguintes efeitos:

- Efeito área (EA), expresso em percentagem de crescimento do j -ésimo produto ao ano;

$$EA = \frac{Q_{jT}^A - Q_{j0}^A}{Q_{jT} - Q_{j0}} r$$

- Efeito rendimento (ER), expresso em percentagem ao ano;

$$ER = \frac{Q_{jT}^{A,R} - Q_{jT}^A}{Q_{jT} - Q_{j0}} r$$

- Efeito localização geográfica (ELG), expresso em percentagem ao ano;

$$\frac{Q_{jT} - Q_{jT}^{A,R}}{Q_{jT} - Q_{j0}} r$$

3.2 Decomposição do efeito área em efeitos escala e substituição

A variação da área total ocupada por um produto j qualquer, ocorrida no intervalo de tempo compreendido entre $t=0$ e $t=T$, pode ser representada pela expressão:

$$A_{jT} - A_{j0}, \quad (12)$$

A qual, por sua vez, pode ser escrita de outra forma, do que resulta na decomposição do efeito área em dois efeitos:

$$A_{jT} - A_{j0} = (\gamma A_{j0} - A_{j0}) + (A_{jT} - \gamma A_{j0}), \quad (13)$$

Em que:

$$(\gamma A_{j0} - A_{j0}) = \text{Efeito escala, expresso em hectares};$$

$$(A_{jT} - \gamma A_{j0}) = \text{Efeito substituição, expresso em hectares}.$$

Em (13), γ é o coeficiente que mede a modificação na área total cultivada (AT) com todos os produtos considerados na análise (dimensão do sistema) entre os períodos inicial ($t=0$) e final ($t=T$), sendo ele obtido por:

$$\gamma = AT_T / AT_0, \quad (14)$$

O efeito substituição permite observar o comportamento da participação do produto dentro do sistema, sendo ele negativo no caso da ocorrência de queda na participação do produto considerado, apresentando-se positivo em situação oposta. O primeiro caso implica que o produto em questão foi substituído no sistema por outras atividades, ao passo que, na segunda situação, o efeito substituição positivo indica que aquele produto substituiu outras atividades dentro do sistema.

Uma vez que no sistema de produção somente se verifica o efeito escala, a soma dos efeitos substituição deve ser nula, ou seja:

$$\sum_{j=1}^n (A_{jT} - \gamma A_{j0}) = 0, \quad (15)$$

4 Variáveis e fonte de dados

A escolha dos Estados incluídos na análise baseou-se nas suas respectivas importância na quantidade produzida de cana-de-açúcar. Mediante esse critério, foram escolhidos os Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Pernambuco, Minas Gerais, Paraná, Alagoas e São Paulo. Na metodologia utilizada, esses estados compõem, conjuntamente, o sistema de produção de cana-de-açúcar.

A seleção de culturas para compor esse sistema foi feita com base na participação de cada cultura na área total colhida com culturas no conjunto dos estados, bem como na importância de certos produtos para alguns estados, individualmente¹. Com esse critério, foram consideradas as culturas: algodão herbáceo, amendoim, arroz, aveia, banana, batata-inglesa, borracha, café, cana-de-açúcar, castanha de caju, cebola, cevada, coco-da-baía, erva-mate, feijão, fumo, laranja, limão, mandioca, manga, melancia, milho, soja, sorgo, trigo e uva. Em conjunto, essas culturas respondem por mais de 95% da área colhida com culturas permanentes e temporárias em cada estado, e por cerca 60% da área colhida total dessas culturas no Brasil.

As variáveis relativas à área colhida e quantidade produzida, necessárias aos cálculos, foram obtidas nos Censos Agropecuários e no Sistema de Recuperação Automática – SIDRA, da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

¹ A importância de certos produtos restringe-se a apenas alguns dos estados analisados. Em Pernambuco, são importantes as participações na área das culturas coco-da-baía, manga, castanha de caju, cebola, uva e melancia. Em Alagoas, é significativa a participação das culturas coco-da-baía e fumo. Em São Paulo, a participação da cultura de borracha e limão também é importante, ao passo que, no Paraná, destaca-se também a participação das culturas fumo, cevada e erva-mate.

5 Resultados e discussão

Na Tabela 1 encontram-se os resultados da decomposição da variação da área de cada cultura nos efeitos escala e substituição, considerando-se todo o **Sistema**, composto pela soma dos principais Estados produtores de cana-de-açúcar. Observa-se que houve forte expansão da área colhida com cana de açúcar no período, como esperado, mas também da área de soja. Estas foram as culturas cujas áreas mais se expandiram

no período. Juntas, incorporaram mais de 11 milhões de hectares adicionais à produção.

Esse crescimento decorreu, de um lado, da expansão do sistema produtivo que, no período, cresceu cerca de 12,33 milhões de ha, a maior parte dos quais incorporados à produção de soja e cana-de-açúcar. Por outro, a expansão da área dessas culturas decorreu também da substituição de outros produtos no sistema.

Tabela 1 – Decomposição da variação da área colhida (ha) com as principais culturas do Sistema (oito maiores produtores de cana-de-açúcar), no período de 2000-2010

Culturas	Variação total	Efeitos		%(1)
		Escala	Substituição	
Algodão herbáceo	-56.439,0	257.731,5	-314.170,5	-5,66
Amendoim	-18.699,0	40.583,4	-59.282,4	-1,07
Arroz	-726.645,0	523.885,5	-1.250.530,5	-22,53
Aveia	-49.917,0	51.389,1	-101.306,1	-1,83
Banana	-12.222,0	83.153,1	-95.375,1	-1,72
Batata-inglesa	1.166,0	43.079,8	-41.913,8	-0,76
Borracha	20.647,0	25.548,2	-4.901,2	-0,09
Café	-52.058,0	609.430,0	-661.488,0	-11,92
Cana-de-açúcar	4.115.751,0	1.849.800,9	2.265.950,1	40,82
Castanha de caju	1.364,0	3.275,0	-1.911,0	-0,03
Cebola	751,0	9.182,4	-8.431,4	-0,15
Cevada	15.669,0	14.056,6	1.612,4	0,03
Coco-da-baía	2.906,0	12.813,0	-9.907,0	-0,18
Erva-mate	1.154,0	12.922,0	-11.768,0	-0,21
Feijão	-143.346,0	742.430,3	-885.776,3	-15,96
Fumo	36.631,0	23.541,8	13.089,2	0,24
Laranja	-79.208,0	296.377,9	-375.585,9	-6,77
Limão	-8.209,0	17.353,1	-25.562,1	-0,46
Mandioca	20.759,0	187.772,4	-167.013,4	-3,01
Manga	-4.217,0	16.128,3	-20.345,3	-0,37
Melancia	5.549,0	10.101,5	-4.552,5	-0,08
Milho	1.534.748,0	2.898.588,1	-1.363.840,1	-24,57
Soja	6.910.028,0	4.151.118,1	2.758.909,9	49,70
Sorgo	62.057,0	203.690,3	-141.633,3	-2,55
Trigo	752.778,0	241.625,9	511.152,1	9,21
Uva	3.442,0	8.861,8	-5.419,8	-0,10

(1) percentual exibido refere-se à participação da área que cada atividade cede ou toma às demais na área total substituída.

Fonte: Resultados da pesquisa.

Esse processo de substituição foi, em alguma medida, partilhado por soja e cana-de-açúcar, o que torna difícil atribuir a uma ou outra, os efeitos sobre as demais culturas do sistema. No caso da cana-de-açúcar, em especial, a substituição de outros produtos foi responsável por cerca de 55% do avanço em sua área cultivada, enquanto na soja esse efeito representou cerca de 40% do crescimento de sua área. Entre os produtos que foram substituídos no sistema, destacam-se principalmente arroz, feijão e milho, todas elas culturas importantes para o abastecimento interno. Além dessas, merecem destaque café, algodão e laranja, que também cederam área no processo de substituição. Todas essas culturas, exceto o milho, sofreram redução na área total cultivada. No caso do milho, entretanto, o efeito escala compensou o efeito substituição.

Essas transformações acarretaram mudança na composição dos produtos no sistema de produção. Como pode ser observado na Figura 1, houve incremento significativo na participação de soja e cana-de-açúcar na área total do sistema formado pelos oito estados em análise. Com cerca de 48,65% da área total do sistema no ano de 2000, essas culturas atingem, no ano de 2010, aproximadamente, 61% desse total. Esse avanço, como visto anteriormente, decorreu em parte do processo de substituição de culturas, em que perderam espaço os produtos arroz, milho e feijão, principalmente.

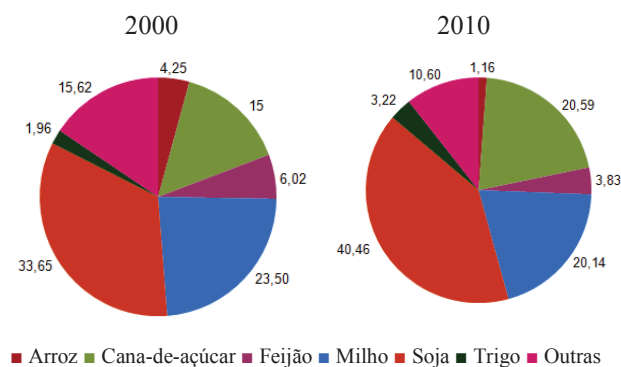


Figura 1 – Participação das culturas analisadas (%) na área do sistema de produção composto pelos oito maiores produtores de cana-de-açúcar, anos de 2000 e 2010

Fonte: Resultados da pesquisa.

Na Tabela 2 encontram-se os resultados da decomposição da taxa de crescimento da produção nos efeitos área, rendimento e localização geográfica. Pode-se observar que, entre 2000 e 2010, a quase totalidade das culturas analisadas, com exceção de arroz, erva-mate e limão, experimentou crescimento na produção. As taxas mais elevadas foram as de trigo, cevada, cana-de-açúcar, fumo, soja, sorgo, milho e caju. O aumento da produção dessas culturas decorreu da expansão da área, bem como do aumento da produtividade. Nos casos de trigo, cevada, sorgo, milho e caju, o aumento da produtividade foi a principal fonte de expansão da produção. Já para cana, fumo e soja, o aumento da área foi a principal fonte de crescimento da produção.

É importante destacar que, como visto anteriormente, a expansão da soja, e principalmente da cana-de-açúcar, se deu pela ocupação de áreas antes cultivadas com outros produtos, como é o caso de arroz, feijão e milho. Em decorrência disso, houve queda na área cultivada com feijão, e principalmente com arroz, embora no caso do milho a expansão do sistema tenha compensado sua substituição. De qualquer modo, tanto no caso de feijão quanto do milho, o efeito rendimento foi suficiente para assegurar a essas culturas taxas de crescimento de 3,8 e 6,8 % ao ano, respectivamente. Porém, no caso do arroz, o pequeno aumento no rendimento não foi suficiente para contrabalançar a queda acentuada na área colhida, e sua produção declinou à taxa de quase 7% ao ano. Observa-se, ainda, que o efeito localização geográfica foi em geral pouco expressivo, salvo em algumas culturas como borracha, coco-da-baía e fumo, nos quais foi positivo, e no cultivo de caju para a produção de castanha, onde ele atuou de forma negativa. Ou seja, nesse curto período de tempo, as mudanças na localização geográfica da produção não foram tão importantes a ponto de afetarem expressivamente a produtividade e a produção das culturas analisadas.

Exceto pela cultura do arroz, esses resultados se assemelham aos obtidos por Hernández (2008), relativamente ao período de 1995 a 2006. No período, a

expansão da cana-de-açúcar e da soja não acarretou queda na produção de gêneros para abastecimento interno, sobretudo de milho, arroz e feijão. Segundo a autora, a produção dessas culturas foi promovida pelo aumento da produtividade e pela especialização de algumas regiões no seu fornecimento. Também Kohlhepp (2010) observou, entre 1990 e 2006/2007, que a expansão do cultivo da cana-de-açúcar não causou escassez dos principais gêneros alimentícios, cuja produção manteve-se em crescimento devido aos ganhos de produtividade.

Tabela 2 – Decomposição da taxa de crescimento da produção (% ao ano) das principais culturas do sistema (oito maiores produtores de cana-de-açúcar) nos efeitos área, rendimento e localização geográfica, ocorrido no período de 2000 a 2010

Culturas	Efeitos			Total
	Área	Rendimento	Local. Geogr.	
Algodão herbáceo	-0,93	0,84	0,67	0,57
Amendoim	-1,77	4,86	-0,19	2,91
Arroz	-8,21	1,27	-0,01	-6,95
Aveia	-3,67	8,19	-1,31	3,22
Banana	-0,61	1,26	0,49	1,14
Batata-inglesa	0,10	2,51	0,50	3,11
Borracha	2,80	0,55	1,74	5,09
Café	-0,34	2,09	0,04	1,79
Cana-de-açúcar	6,55	1,53	0,46	8,54
Castanha de caju	1,36	6,77	-1,74	6,39
Cebola	0,31	3,13	-0,07	3,36
Cevada	3,04	7,11	0,00	10,15
Coco-da-baía	0,74	3,85	1,89	6,47
Erva-mate	0,49	-5,40	-0,22	-5,13
Feijão	-0,71	4,36	0,14	3,79
Fumo	4,63	2,35	1,34	8,31
Laranja	-1,16	1,32	0,01	0,18
Limão	-2,07	2,53	-0,48	-0,03
Mandioca	0,46	1,06	-0,21	1,31
Manga	-1,00	3,88	0,00	2,88
Melancia	2,02	1,89	-0,14	3,77
Milho	1,69	5,65	-0,58	6,77
Soja	5,26	1,80	0,00	7,06
Sorgo	0,97	5,50	0,52	6,99
Trigo	6,06	10,84	0,20	17,10
Uva	1,50	0,50	0,82	2,81

Fonte: Resultados da pesquisa.

Outra questão refere-se à incorporação de novas áreas aos cultivos. Conforme visto anteriormente, 12,33 milhões de ha foram incorporados à produção, beneficiando, sobretudo, as culturas de soja e cana-de-açúcar. Segundo Hernández (2008), a expansão dessas culturas vem se dando sobre áreas de pastagens naturais e plantadas, liberadas por um processo de intensificação da pecuária. Para Chagas et al. (2008), o avanço da cana-de-açúcar tem se dado principalmente sobre áreas de pastagens degradadas.

Outros autores, porém, não sustentam a ideia de que a cana-de-açúcar expande-se apenas sobre pastagens degradadas, sem quaisquer outras consequências. Para Ortiz (2008), mesmo diante das possibilidades de intensificação da pecuária, uma das implicações da expansão da cana-de-açúcar é o deslocamento da pecuária para outras áreas, dentre as quais a Amazônia. Conforme Gomes Júnior et al. (2009), a expansão da cana-de-açúcar tende a deslocar para áreas virgens a produção de alimentos e a pecuária, acelerando o desmatamento. Valério e Thomaz Júnior (2011), abordando o município de Flórida Paulista, constataram que a cultura canavieira passou a ocupar não só pastagens degradadas, mas também áreas onde a pecuária leiteira se destacava como atividade base da sustentação de famílias camponesas, assim como áreas antes destinadas à produção de alimentos.

As mudanças ocorridas nos sistemas de produção dos estados, em termos de área colhida de cada produto, encontram-se resumidas na Tabela A1, do anexo. Os reflexos dessas mudanças na distribuição da área cultivada do sistema entre os principais produtos de cada estado são apresentadas nas Figuras 2 a 8.

Em **Alagoas**, houve redução na área colhida para a maior parte dos produtos, com destaque para cana-de-açúcar, milho e feijão. Apesar disso, a participação da cana-de-açúcar no sistema produtivo do Estado cresceu. Ocupando inicialmente cerca de 67% da área total do sistema de produção do Estado, essa cultura passa, em 2010, a responder por mais de 73% desse total. Tal mudança esteve associada à redução das áreas colhidas com feijão, milho e fumo, principalmente. No caso específico do feijão, sua participação no sistema caiu de 12,3% da área, no instante inicial, para cerca de 9,2% no final do período.

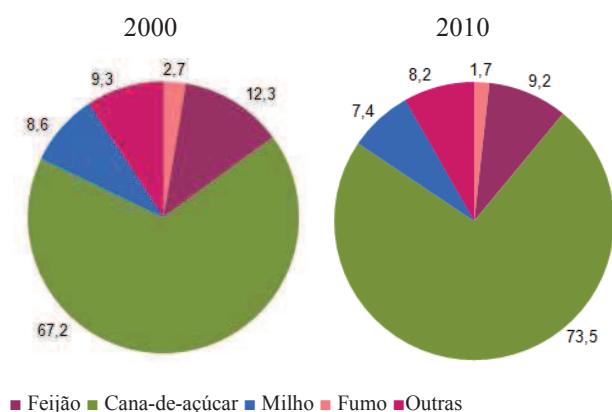


Figura 2 – Participação das culturas analisadas (%) na área do sistema de produção do estado de Alagoas, anos de 2000 e 2010

Fonte: Resultados da pesquisa.

No Estado de **Goiás**, houve expansão da área colhida da grande maioria das culturas abordadas, podendo-se destacar soja, cana-de-açúcar, sorgo e

milho. Conjuntamente, essas culturas tiveram crescimento de aproximadamente 1,5 milhão de hectares de área colhida do Estado. As únicas culturas que perderam área no período foram algodão, arroz e, em menor proporção, manga. A cana-de-açúcar e a soja são as culturas que mais elevaram sua participação na área total do sistema produtivo desse Estado, conforme Figura 3. A soja elevou de 48,7% para 54,7% sua participação na área total, enquanto a participação da cana subiu de 4,5% para 12,9%. A cultura que mais perdeu espaço nesse sistema foi a do milho e, em seguida, a do arroz.

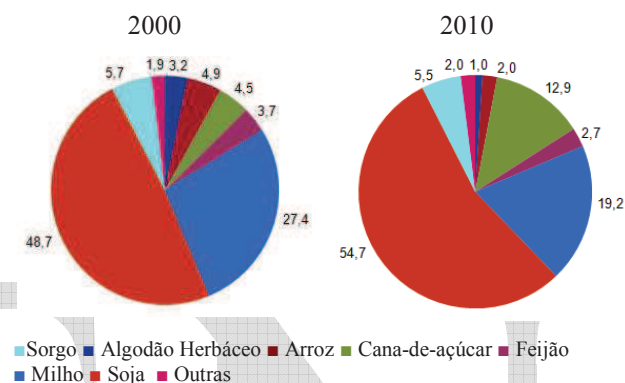


Figura 3 – Participação das culturas analisadas (%) na área do sistema de produção do estado de Goiás, anos de 2000 e 2010

Fonte: Resultados da pesquisa.

Esses resultados estão de acordo com Silva et al. (2010), que constataram forte avanço da cultura da cana-de-açúcar em Goiás, no período de 1990 a 2009. Abordando o período de 1996 a 2006, Hernández (2008) observou crescimento expressivo da área cultivada de cana-de-açúcar e soja, além de feijão, que passaram a ocupar áreas antes destinadas a milho, arroz e pastagens. Também Ávila et al. (2009), analisando o avanço da cana-de-açúcar no município goiano de Rubiataba, constataram processo de substituição das chamadas “lavouras brancas” (milho, arroz, feijão, café), bem como da pecuária. Porém, para o conjunto do Estado, Silva et al. (2010) concluíram que a expansão da cana-de-açúcar não impactou significativamente a produção de alimentos, uma vez que os ganhos de produtividade contribuíram para contrabalançar a ocupação de novas áreas pela cana-de-açúcar.

Em **Mato Grosso**, houve expansão na área colhida de algodão herbáceo, cana-de-açúcar, feijão, milho e soja, principalmente. Além dessas, podem ser citadas ainda amendoim, caju, coco-da-baía e mandioca, com incrementos de menor magnitude. A cultura que mais perdeu área foi o arroz, seguido de sorgo, café e banana. Na Figura 4, a mudança mais importante no sistema produtivo de Mato Grosso, no período de análise, foi a substituição do arroz pelas culturas de milho e soja. Essas duas últimas culturas, que em 2000 ocupavam cerca de 71% da área do

sistema, respondem, ao final do período, por quase 88% dessa área. A cultura arroz, por outro lado, caiu de uma participação de quase 18% da área, no ano inicial, para cerca de 2,5% no ano de 2010.

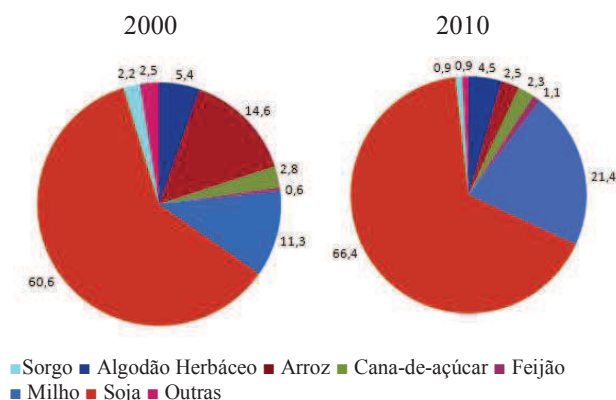


Figura 4 – Participação das culturas analisadas (%) na área do sistema de produção estado de Mato Grosso, anos de 2000 e 2010

Fonte: Resultados da pesquisa.

No estado de **Mato Grosso do Sul** ocorreu expansão da área cultivada das culturas de soja, cana-de-açúcar, milho e feijão, para citar as mais importantes. A cana-de-açúcar e o milho elevaram fortemente sua participação no sistema de produção do estado de Mato Grosso do Sul, como é mostrado na Figura 5. Essas culturas, que inicialmente ocupavam 26,5% da área total do sistema estudado, ao final do período alcançaram cerca de 39% dessa área. Em contrapartida, houve queda na parcela da soja na área total. Sua participação, que no início do período era de 59%, no final caiu para 53,4%.

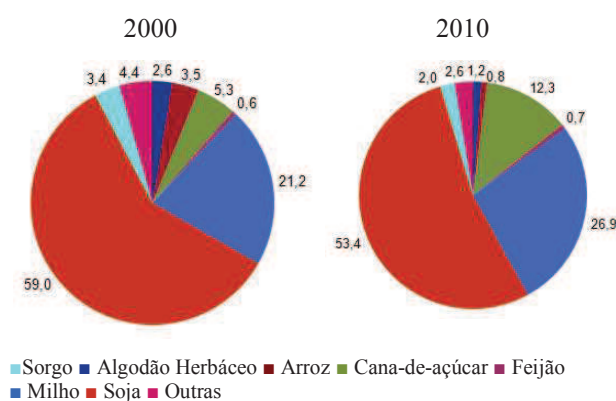


Figura 5 – Participação das culturas analisadas (%) na área do sistema de produção estado de Mato Grosso do Sul, anos de 2000 e 2010

Fonte: Resultados da pesquisa.

Os resultados obtidos para os estados da Região Centro-Oeste confirmam a análise de Hernández (2008). Abordando o período de 1995 a 2006, a autora

constatou, no Centro-Oeste (exceto Goiás, analisado à parte), crescimento na área cultivada com soja, milho, cana-de-açúcar, e feijão. Esse crescimento beneficiou-se da ocupação de áreas cedidas pela produção de arroz e pelas pastagens. Já em Goiás, arroz, pastagens e milho foram substituídos pelas culturas em expansão.

A cana-de-açúcar e a soja, e em menor proporção o sorgo e o café, foram as culturas que mais se expandiram no Estado de **Minas Gerais** no período abordado. Em parte, essa expansão decorreu da substituição de culturas no sistema do Estado, processo em que perderam área algodão, arroz, milho, feijão e mandioca, principalmente. As culturas de milho, feijão, café e arroz, que no início do período analisado apresentavam 70% de participação na área total cultivada do sistema, no final do período caíram para cerca de 59%. Em sentido contrário, cana-de-açúcar e soja elevaram sua participação conjunta no sistema, inicialmente de 22%, para 37%. Também, Oliveira et al. (2010), abordando o período de 2007 a 2008, constataram avanço da cana-de-açúcar em Minas Gerais, com impactos sobre a produção de alimentos. Verificou-se que o crescimento da área da cana-de-açúcar, entre esses anos, substituiu as culturas de milho, arroz e mandioca.

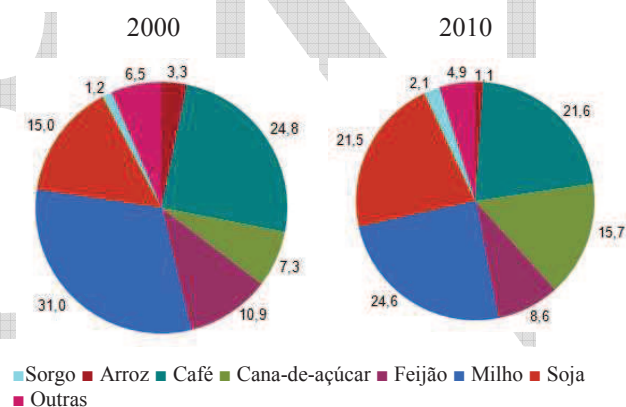


Figura 6 – Participação das culturas analisadas (%) na área do sistema de produção do estado de Minas Gerais, anos de 2000 e 2010

Fonte: Resultados da pesquisa.

O período foi marcado, no **Paraná**, por redução da área colhida dos produtos algodão, arroz, aveia, batata, café, feijão e mandioca, principalmente. Por outro lado, as culturas que mais se beneficiaram no processo de substituição de culturas foram soja, trigo, cana-de-açúcar e fumo. Na Figura 6, verifica-se que houve uma elevação na participação dos produtos de soja, cana-de-açúcar e milho, cuja participação conjunta no sistema cresceu de 51%, inicialmente, para 65% em 2010. Por outro lado, houve declínio da participação das culturas de milho, café e aveia. A cultura do milho diminuiu sua participação de 31%, no período inicial, para aproximadamente 23% no final do período.

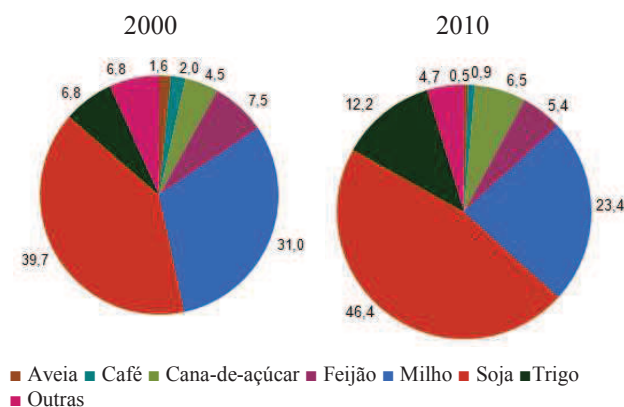


Figura 7 – Participação das culturas analisadas (%) na área do sistema de produção do estado do Paraná, anos de 2000 e 2010

Fonte: Resultados da pesquisa.

Em **Pernambuco**, houve redução na área colhida com algodão, arroz, batata, café, caju, feijão, laranja e milho. O feijão e o milho foram as culturas que mais perderam área, seguidas de algodão. Por conta disso, a cana-de-açúcar, cuja área sofreu um ligeiro aumento no período, elevou sua participação na área de culturas do Estado. Como pode ser observado na Figura 8, a cana-de-açúcar elevou de 32% para quase 40% sua participação na área total do sistema produtivo de Pernambuco. Outro destaque foi a elevação da participação das culturas de mandioca e banana. Por outro lado, declinou a participação das culturas de milho e feijão, cuja fração conjunta, de 54% no ano inicial, caiu para cerca de 42% no último ano.

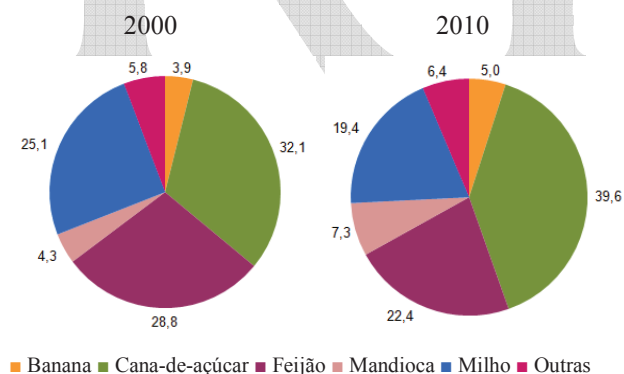


Figura 8 – Participação das culturas analisadas (%) na área do sistema de produção do Estado de Pernambuco, anos de 2000 e 2010

Fonte: Resultados da pesquisa.

No Estado de **São Paulo** ocorreu um movimento significativo de substituição de culturas, que acarretou queda na área colhida da maior parte dos produtos, com destaque para milho, feijão, laranja, algodão, arroz, sorgo e soja. A área cedida por essas culturas no processo de substituição foi, em sua quase

totalidade, ocupada com a produção de cana-de-açúcar. Neste estado, a cana-de-açúcar tomou áreas antes destinadas a algodão, feijão, laranja, milho, soja e trigo. Essas últimas culturas, que no início do período ocupavam cerca de 44,2% da área do sistema, declinam, no final do período, para quase 25,6% desse total. Também Hernández (2008), analisando o estado de São Paulo, constatou forte incremento da área cultivada com cana-de-açúcar e soja. Tal incremento se deu sobre a área de culturas alimentares, e principalmente pela ocupação das áreas de pastagens. Porém, de acordo com Kohlhepp (2010), a redução de áreas de plantio de gêneros alimentícios no Estado foi compensada pela alta produtividade.

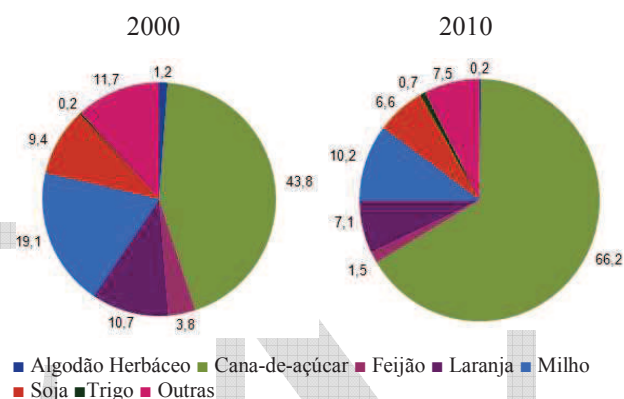


Figura 9 – Participação das culturas analisadas (%) na área do sistema de produção do estado de São Paulo, anos de 2000 e 2010

Fonte: Resultados da pesquisa.

De fato, uma das constatações desta análise é que o período foi marcado por significativos ganhos de produtividade (Tabela 3). Esses ganhos foram generalizados nos Estados de São Paulo, Goiás (exceto manga), Paraná (menos algodão, erva-mate e sorgo) e Minas Gerais (exceção de aveia, fumo, trigo e uva). Em Pernambuco, ganhos de produtividade só não ocorreram em batata-inglesa, borracha, café, feijão, laranja, melancia, milho, sorgo e uva. Esses produtos (exceto melancia, sorgo e uva), além de algodão, apresentaram taxas negativas de crescimento no período. Em Alagoas, porém, metade dos produtos que compuseram seu sistema apresentou taxa negativa de crescimento da produção. Nesse Estado, o encolhimento do sistema, juntamente com a estagnação ou queda nos rendimentos, fizeram com que a maior parte dos produtos, com exceção de amendoim, caju, fumo, laranja, limão e melancia, apresentassem queda na produção. Mesmo a cana-de-açúcar, cuja participação no sistema se elevou, apresentou queda na produção, em virtude da redução da área cultivada e da queda na produtividade.

Tabela 3 – Taxa anual média de crescimento da produtividade (%) dos produtos constituintes do sistema produtivo de cada estado

Cultura	Alagoas	Goiás	Mato Grosso	Mato Grosso do Sul	Minas Gerais	Paraná	Pernambuco	São Paulo
Algodão herbáceo	-1,7	4,4	-1,2	3,8	5,9	-0,9	0,8	0,5
Amendoim	10,1	0,0	9,9	3,3	3,7	2,4	2,3	5,5
Arroz	-0,9	2,2	0,9	4,4	1,0	6,1	2,8	7,9
Aveia	-	-	-50,0	4,0	-50,0	10,0	-	0,0
Banana	-5,6	1,2	4,5	-2,0	1,4	3,1	2,5	0,7
Batata-inglesa	11,2	5,1	-	-	3,2	3,1	-50,0	1,0
Borracha	-	4,2	-4,8	5,1	2,6	5,5	-5,1	2,7
Cafê	-	1,3	2,8	-1,2	2,0	4,5	-0,9	1,0
Cana-de-açúcar	-1,0	1,4	0,9	4,3	2,5	0,9	0,9	1,2
Castanha de caju	4,0	-	0,0	-	-	-	5,9	-
Cebola	-	1,9	-	-50,0	7,7	4,3	2,7	1,6
Cevada	-	-	-	-	-	6,0	-	-
Coco-da-baía	1,7	1,9	1,0	-2,7	10,2	0,0	6,6	3,2
Erva-mate	-	-	-	0,3	-	-5,5	-	-
Feijão	-0,4	3,1	3,9	5,0	5,0	5,2	-1,2	6,1
Fumo	5,8	0,0	-	-	-50,0	0,9	3,9	4,4
Laranja	1,6	0,9	-2,3	3,2	6,4	2,4	-0,7	1,2
Limão	-7,8	1,1	12,0	-2,9	10,0	0,8	2,9	2,7
Mandioca	0,8	0,8	0,6	1,1	1,0	1,2	1,9	0,0
Manga	-1,5	-4,2	-8,2	1,6	7,3	1,6	1,7	4,9
Melancia	3,5	3,0	0,0	-1,4	3,3	0,4	-0,4	2,3
Milho	-3,1	2,3	4,7	5,0	4,3	6,2	-3,8	6,3
Soja	-	0,8	0,0	3,2	1,8	2,3	-	2,5
Sorgo	-	4,4	1,8	6,4	9,7	-50,0	-0,1	10,0
Trigo	-	15,8	6,0	6,6	-0,3	7,8	-	6,8
Uva	-	3,5	4,0	3,2	-1,5	2,2	-0,4	0,1

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 4 – Taxa anual média de crescimento da produção (%) dos produtos constituintes do sistema produtivo de cada estado

97

Cultura	Alagoas	Goiás	Mato Grosso	Mato Grosso do Sul	Minas Gerais	Paraná	Pernambuco	São Paulo
Algodão herbáceo	-17,0	-3,4	3,8	1,6	-5,6	-47,4	-19,3	-14,9
Amendoim	13,0	0,0	30,2	8,1	5,5	2,6	2,9	2,4
Arroz	-8,1	-2,8	-9,4	-4,5	-7,9	-0,7	0,8	-2,9
Aveia	-	-	-100,0	13,3	-100,0	1,9	4,7	0,0
Banana	-5,6	2,1	-9,2	-11,7	1,2	5,4	-	0,6
Batata-inglesa	-	24,7	-	-	4,9	1,2	-100,0	-0,6
Borracha	-	14,7	-6,2	10,2	13,1	16,3	-1,7	8,0
Cafê	-8,3	11,1	-5,4	-2,4	2,4	-1,0	-4,7	0,5
Cana-de-açúcar	-1,3	16,8	5,6	19,5	12,5	7,6	2,7	8,5
Castanha de caju	22,3	-	0,0	-	-	-	5,1	-
Cebola	-	43,2	-	-100,0	7,9	8,3	8,3	-4,8
Cevada	-	-	-	-	-	10,2	-	-
Coco-da-baía	-0,1	28,3	1,8	11,2	15,6	0,0	7,2	13,6
Erva-mate	-	-	-	-8,1	-	-5,0	-	-
Feijão	-4,4	3,7	18,4	12,3	4,4	4,8	-4,0	-0,1
Fumo	0,3	0,0	-	-	-100,0	9,8	41,2	11,2
Laranja	3,1	1,3	-12,1	1,3	4,4	6,8	-8,1	-0,2
Limão	4,2	2,4	9,6	-3,0	19,2	2,5	12,1	-0,7
Mandioca	-1,3	3,0	3,2	-0,8	-1,3	0,6	7,0	4,3
Manga	-1,2	-14,6	-12,3	-18,9	9,3	0,3	6,5	-0,5
Melancia	34,1	5,4	-5,7	-2,4	10,8	3,9	6,4	1,7
Milho	-5,8	2,5	19,0	13,5	3,7	6,3	-6,7	2,8
Soja	-	5,9	7,9	8,0	7,3	7,0	39,3	1,7
Sorgo	-	7,8	-0,8	6,9	17,6	-100,0	-	1,5
Trigo	-	25,1	-6,3	7,9	14,0	17,3	-	22,0
Uva	-	47,0	-5,6	-10,8	-2,1	2,6	8,5	-0,5

Fonte: Resultados da pesquisa.

5 Conclusões

Com a pesquisa, foram analisados os efeitos da expansão da produção de cana-de-açúcar sobre a produção dos demais gêneros, buscou-se aferir a magnitude do processo de substituição de culturas. Uma das conclusões do estudo é que houve forte expansão da área e da produção de cana-de-açúcar no sistema de produção composto pelos oito estados em análise. Porém, esse foi um fenômeno observado também para a cultura de soja, já que sua área e sua produção cresceram a taxas elevadas no período.

A expansão dessas culturas se deu em parte pelo crescimento do sistema produtivo, o que implica dizer que novas áreas foram incorporadas à produção, totalizando cerca de 12,33 milhões de ha ao cultivo das culturas analisadas. A ocupação anterior dessas novas áreas, se florestas nativas, pastagens ou outras culturas, não foi investigada no estudo, embora outras análises tenham enfatizado a incorporação de áreas de pastagens.

Por outro lado, o crescimento da produção dessas duas culturas esteve alicerçado na substituição de outros produtos no sistema, destacando-se principalmente arroz, feijão e milho, culturas importantes para o abastecimento interno, mas também café, algodão e laranja. Apesar disso, e com exceção do arroz, não houve, aparentemente, prejuízo à produção da maior parte dos produtos analisados. Seja pela expansão do sistema, e mais importante, pelo crescimento da produtividade, mesmo as culturas que foram substituídas exibiram taxas positivas e consideráveis de crescimento da produção.

Nos estados de Goiás, Paraná e São Paulo, o crescimento da produtividade, observado para a maior parte dos produtos, permitiu contrabalançar os efeitos da redução da área por substituição. Fato semelhante ocorreu em Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, mas nesses estados as substituições afetaram maior número de culturas, cuja produção declinou. Já nos estados de Pernambuco e Alagoas, onde a soja é inexistente, houve poucas alterações na área com cana-de-açúcar. Apesar disso, houve redução da área dedicada a outros produtos, com reflexos negativos na produção. Esse processo afetou mais intensamente o estado de Alagoas, onde a queda na produtividade, somada à perda de área, acarretou redução na produção de boa parte de seus produtos.

Portanto, os resultados evidenciam que a expansão da área de cana-de-açúcar implicou substituição de outros produtos no sistema composto pelos maiores estados produtores. Porém, os resultados não permitem atribuir essas substituições apenas à expansão da cana-de-açúcar. Isso devido ao forte crescimento da produção de soja, cuja área, nos estados onde essa cultura é importante, se elevou em parte pela substituição de outros produtos.

Apesar dos ganhos de produtividade, que tenderam a reduzir ou mesmo superar os impactos da

perda de área por substituição, a pesquisa não encerra a controvérsia sobre o conflito entre os biocombustíveis, neste caso o etanol, e a produção de alimentos. Para uma análise mais profunda sobre os impactos dessas mudanças seria necessário confrontar o crescimento da produção dos alimentos com a evolução da demanda interna, bem como analisar as eventuais necessidades de importações e o comportamento de seus preços.

Finalmente, há que se destacar que as conclusões do estudo se basearam nas mudanças ocorridas entre dois anos extremos da década, considerados isoladamente. Os impactos de eventos climáticos, ou mesmo do ataque de pragas e doenças, podem afetar de modo diferenciado os estados, em determinado ano, sem que isso implique uma tendência prevaiente na década. Como essas questões não foram abordadas mantém-se como principais limitações do estudo.

6 Referências

- AGUIAR, D. A.; SILVA, W. F.; RUDORFF, B. F. T.; SUGAWARA, L. M.; CARVALHO, M. A. Expansão da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo: safras 2003/2004 a 2008/2009. In: Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 2009, Natal. **Anais...** Natal: INPE, p. 9 – 16.
- AVILA, S. R. S. A.; ALTAFIN, I. G.; ÁVILA, M. L. Efeitos da expansão da cultura da cana-de-açúcar: um estudo qualitativo em Rubiataba – Goiás. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 47., 2009, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: SOBER, 2009. p. 1-14.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Anuário Estatístico da Agroenergia**. Brasília: Mapa/ASC, 2009.
- BNDES. **Bioetanol de cana-de-açúcar: energia para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: BNDES, 2008.
- CARVALHO, H. M. Impactos econômicos, sociais e ambientais devido à expansão da oferta do etanol no Brasil. **Reforma Agrária**. Curitiba, 10 de julho de 2007. Disponível em: <www.landaction.org/spip/spip.php?article190>. Acesso em: 15 out. 2011.
- CHAGAS, A. L. S.; TONETO-JÚNIOR, R.; AZZONI, C. R. Teremos que trocar energia por comida? Análise do impacto da expansão da produção de cana-de-açúcar sobre o preço da terra e dos alimentos. **Economia**, Brasília, v. 9, n. 4, p. 39-61, dez. 2008.
- GOMES JUNIOR, N.; PESSANHA, L.; MOREIRA, R. C. G. S. Segurança alimentar e a controvérsia sobre a produção de alimentos x de bioenergia no Brasil. In: Congresso Brasileiro de Sociologia, 14., 2009, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: SBS, 2009. p. 1-20.

HERNÁNDEZ, D. I. M. **Efeitos da produção de etanol e biodiesel na produção agropecuária do Brasil**. 2008. 163 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Agronegócios, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, UnB, Brasília, 2008.

HOFFMANN, R. Segurança Alimentar e Produção de Etanol no Brasil. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 13, n. 2, p. 01-05, 2006.

IGREJA, A. C. M. **Evolução da pecuária bovina de corte no Estado de São Paulo no período 1969-84**. Piracicaba, 1987. 197p. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo.

INSITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA**. Disponível em: <www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 set. 2011.

KOHLHEPP, G. Análise da situação da produção de etanol e biodiesel no Brasil. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 223-253, 2010.

LIBARDI, D., CARDOSO, N. A. Cana-de-açúcar: a salvação da lavoura ou do planeta? **Análise Conjuntural**, v.29, n.05-06, p.24-26, mai./jun. 2007.

OLIVEIRA, A. U. Agrocombustíveis e produção de alimentos. In: **Folha de São Paulo**, 17 de abril de 2008, p. A3.

OLIVEIRA, I. C. C.; NEDER, H. D.; ALMEIDA FILHO, N. Impactos Sociais da Expansão do Programa de Biocombustíveis sobre o estado de Minas Gerais. In: Seminário sobre Economia Mineira, 14., 2010, Diamantina. **Anais...** Diamantina: Cedeplar, 2010. p. 1-20.

ORTIZ, L. et al. **Novos caminhos para o mesmo lugar: a falsa solução dos agrocombustíveis**. Porto Alegre: Núcleo Amigos da Terra, 2008. 36 p.

PALOMINO, J. M. G.; JUNIOR, R. T.; CAMPOS, C. V. C.; STOCCO, L. A expansão da cana-de-açúcar e o impacto sobre a arrecadação fiscal dos municípios paulistas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 46, Rio Branco, Acre, 2008. **Anais...** Brasília: SOBER, 2008, p. 1-21.

SILVA, A.; OLIVEIRA, D. E.; LIMA, D. A. L. L. Segurança Alimentar: estudo sobre a produção de alimentos em Goiás, 1990-2009. In: Encontro Nacional da Anppas, 5., 2010, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Anppas: 2010. p. 1-20.

SOUZA, P. M.; PONCIANO, N. J. . O perfil da produção agrícola na região Norte Fluminense: uma análise das alterações ocorridas no período de 1970 a 2000. In: CARVALHO, Ailton Mota de; TOTTI, Maria Eugenia. **Formação histórica e econômica do Norte Fluminense**. Rio de Janeiro: Garamond, 2006, p. 169-224.

VALÉRIO, V. J. O.; THOMAZ JÚNIOR, A. A territorialização da cana-de-açúcar e a produção de alimentos em flórida paulista/SP. **GeoAtos**, Presidente Prudente, v. 1, n. 11, p. 15-37, jan./jun. 2011.

YOKOYAMA, L. P., IGREJA, A. C. M., NEVES, E. M. Modelo *shift-share*: uma readaptação metodológica e uma aplicação para o Estado de Goiás. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 27, Piracicaba, 1989. **Anais...** Brasília: SOBER, 1989. v. 1, p. 63-68.

Anexo

Tabela A1 - Variação da área colhida (ha) com as culturas componentes do sistema de produção de cada Estado

Culturas	Alagoas	Goiás	Mato Grosso	Mato Grosso do Sul	Minas Gerais	Paraná	Pernambuco	São Paulo
Algodão herbáceo	-5.011	-52.809	162.370	-9.710	-34.250	-54.010	-9.752	-53.267
Amendoim	20	410	2.649	181	519	96	5	-22.579
Arroz	-3.411	-59.952	-463.379	-39.558	-78.973	-39.368	-705	-41.299
Aveia	-	-	-200	6.865	-2	-61.780		5.200
Banana	5	1.213	-20.055	-2.278	-911	2.040	8.609	-845
Batata-inglesa	-	5.619			5.967	-6.370	-62	-3.988
Borracha	-	2.053	-3.573	318	2.610	376	117	18.746
Café	-33	6.040	-20.137	-157	33.495	-59.445	-1.805	-10.016
Cana-de-açúcar	-14.430	439.480	77.469	300.470	455.444	298.720	56.754	2.501.844
Castanha de caju	1.167	-	720	-	-	-	-523	-
Cebola	-	1.171	-	-5	30	2.446	2.192	-5.083
Cevada	-	-	-	-	-	15.669	-	-
Coco-da-baía	-2.568	1.198	126	344	1.022	200	575	2.009
Erva-mate	-	-	-	-349	-	1.503	-	-
Feijão	-27.788	6.769	78.717	11.623	-25.238	-20.084	-68.950	-98.395
Fumo	-7.441	200			-2.059	45.595	217	119
Laranja	596	244	-871	-106	-7.461	7.361	-770	-78.201
Limão	20	65	-30	-1	1.745	113	387	-10.508
Mandioca	-4.710	4.201	8.149	-5.829	-14.032	-10.642	25.737	17.885
Manga	28	-155	-95	-129	1.424	-84	3.747	-8.953
Melancia	104	1.629	-654	-117	1.142	1.384	2.451	-390
Milho	-13.604	20.197	1.469.950	479.239	-71.043	27.083	-61.473	-315.601
Soja	-	954.534	3.320.004	632.938	420.557	1.621.901		-39.906
Sorgo	-	69.458	-23.205	2.806	52.245	-1.594	3.524	-41.177
Trigo	-	8.937	-720	4.617	15.703	682.900		41.341
Uva	-	138	-147	-68	-49	211	4.018	-661

Fonte: resultados da pesquisa.

ARQUITETURA DA PRODUÇÃO RURAL: O CONCEITO DE PARQUE AGRÁRIO E A VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS PATRIMONIAIS NOS PERÍMETROS IRRIGADOS DO NORDESTE DO BRASIL

Rural Production Architecture: the Agricultural Park as an enhancement possibility based on heritage resources of the “irrigated perimeters” on Northeastern Brazil

Luci Mehry Martins Braga

Enga. Sanitarista, Mestre em Engenharia Civil, Pesquisadora do Labore – Laboratório de Empreendimentos, Departamento de Recursos Hídricos, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo – FEC/UNICAMP*. l.maerhy@terra.com.br

André Munhoz de Argollo Ferrão

Engo. Civil, Arquiteto e Urbanista, Doutor em Arquitetura e Urbanismo, Professor da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas – FEC/UNICAMP. *Cidade Universitária Zeferino Vaz, Cidade Universitária. CEP: 13.083-852, Campinas, SP, Brasil, Cx. Postal: 6021. argollo@fec.unicamp.br

Resumo: este estudo apresenta o caso em que o desenvolvimento socioeconômico de uma região modifica a paisagem sendo respaldado por processos sustentáveis que se assentam sobre adequado plano de gestão de recursos hídricos e avançada tecnologia de irrigação e produção agrícola. Trata-se de enxergar os Perímetros Públicos Irrigados existentes da Região Nordeste do Brasil como agentes resultantes e ao mesmo tempo indutores dos processos e dos avanços técnico-científicos da engenharia e da arquitetura, gerando riqueza e importante patrimônio agroindustrial associados. Faz-se uma abordagem dos processos culturais e dos processos produtivos dentro dos perímetros e, propõe-se a uma comparação com os Parques Agrários existentes principalmente no continente europeu, os quais são utilizados também como elementos essenciais em planos de ordenação territorial.

Palavras-chave: parque agrário, arquitetura rural, recursos hídricos, patrimônio e desenvolvimento regional.

Abstract: this study presents the case where the socioeconomic development of a region changes the landscape being supported by sustainable processes that are based on adequate plan of water resources management and advanced technology of irrigation and agricultural production. It is to see the Public Irrigated Perimeters existing Northeast region of Brazil as a result agents while inducing processes and technical and scientific advances in the engineering and architecture, generating wealth and important asset associated with agribusiness. It is an approach of cultural processes and production processes within the perimeters, and it is proposed that a comparison with the existing Parks Land mainly in Europe, which are also used as a key element in regional development plans.

Keywords: agricultural park, rural architecture, water resources, heritage and regional development.

Recebido em 29 de março de 2013 e aceito em 14 de março de 2013

1 Introdução

As ações humanas sobre um determinado território conferem-lhe personalidade e características próprias. No Brasil, os perímetros públicos irrigados¹ constituem exemplos de integração entre a paisagem agrícola e a cultura local, tendo em vista as modificações realizadas pelo homem (as quais revelam uma tentativa de domínio sobre a natureza), e também, a relevância do correspondente valor cultural.

Os perímetros públicos compõem um conjunto de ações voltadas a programas de irrigação desenvolvidos pelo Governo Federal a partir da segunda metade da década de 1960. A necessária criação de infraestrutura de irrigação demanda investimentos no meio rural. Disso resulta uma paisagem dotada de significativo valor patrimonial na escala regional, que revela as marcas do trabalho do homem sobre o seu território. Tal paisagem sofre forte impacto a partir da configuração de novos contextos em lugares específicos do Baixo Jaguaribe, como é o caso da região onde se implantou o Perímetro Irrigado Tabuleiro de Russas, cujo ordenamento do território se baseou na implantação dos mencionados perímetros públicos irrigados.

Neste artigo pretende-se demonstrar que os mesmos territórios onde se implantaram os perímetros públicos irrigados podem abrigar parques agrários

¹ De acordo com Albuquerque (2008, p. 38), “a delimitação da área [irrigada] foi denominada de perímetro e, pelo fato de se tratar de solos irrigáveis, foi acrescido o nome de irrigado. Assim, perímetro irrigado é uma área delimitada por solos irrigáveis, dividido em pequenas glebas, ocupadas por agricultores e empresários, ora chamados de colonos ou empresários, ora chamados de irrigantes familiares e irrigantes-empresários”.

planejados de acordo com parâmetros urbanísticos contextualizados regionalmente a partir daqueles utilizados na Europa. Para tanto, tomou-se como objeto de estudo o Perímetro Irrigado Tabuleiro de Russas [Ceará] e o Parque Agrário do Baixo Llobregat [Catalunha, Espanha] a fim de submetê-los a uma análise de suas estruturas físico-administrativas.

Aplicou-se nesta pesquisa² a mesma abordagem utilizada por Argollo Ferrão (2004) para a caracterização da paisagem resultante da arquitetura do café no interior paulista, destacando-se a coevolução entre os processos culturais e os processos produtivos existentes no mesmo território, a fim de reconhecer-lhe a conformação espacial. Trata-se de enxergar os perímetros públicos irrigados como agentes resultantes e ao mesmo tempo indutores dos processos de ordenação territorial e dos avanços técnico-científicos da engenharia, gerando riqueza e importante patrimônio agroindustrial associados. Ao final se estabelece pertinente comparação com os parques agrários europeus.

2 Conceitos urbanísticos que orientam a estrutura de um Parque Agrário frente à estrutura de um Perímetro Irrigado

O Baixo Jaguaribe encontra-se inserido no contexto da modernização agrícola cearense, sendo uma das regiões que mais recebe investimentos do Governo (Federal e Estadual) a partir de um conjunto integrado de políticas públicas que visam à inserção da sua economia rural no mercado global.

Nos perímetros públicos irrigados do Baixo Jaguaribe verifica-se, muito claramente, que a ordenação do território reflete a coevolução do contexto gerado pelo emprego da alta tecnologia junto aos processos produtivos. Portanto, a escolha dessa região como universo de estudo não se deu aleatoriamente, mas sim pela grande intervenção que a integração de todos os seus processos vem gerando sobre a paisagem agrícola com a irrigação.

A construção do Açude Castanhão, do Canal do Trabalhador e, mais recentemente, a construção do Canal de Integração constituem exemplos do grande investimento público na região, conformando os sistemas técnicos realizados sob recorrentes argumentos de incentivo ao desenvolvimento da agricultura científica, do agronegócio, da carcinicultura, da indústria, do turismo litorâneo, bem como do acesso do pequeno produtor a melhores condições de vida e de trabalho.

A paisagem agrícola dos perímetros públicos irrigados compõe no Nordeste do Brasil o chamado

meio técnico-científico-informacional concebido por Milton Santos (2006, p.188). A região se caracteriza pela marcante presença da ciência, da tecnologia e da informação, fatores estes que se encontram na própria base da produção, da utilização e do funcionamento do espaço, e tendem a constituir o seu substrato. A comunicação e a circulação de informações – dados, ideias ou decisões – ocorrem quase simultaneamente, atingindo vários lugares ao mesmo tempo. Velocidade, instantaneidade e simultaneidade são características do chamado meio técnico-científico-informacional.

A integração dos processos culturais aos produtivos permite estabelecer parâmetros de análise do desenvolvimento local, pois cada lugar é, à sua maneira, o mundo (SANTOS, 1996, p.314). Portanto, se a paisagem de um lugar possui fisionomia, é preciso compreendê-la como uma totalidade expressiva, animada por um “espírito do lugar”, do qual a aparência exterior do território visado seria a expressão (BESSE, 2006, p.72).

Dessa forma, a paisagem dos perímetros públicos irrigados do Baixo Jaguaribe como base dos processos produtivos agroindustriais aliados à cultura local reflete nova ordenação territorial impondo às cidades circunvizinhas a lógica baseada na implantação da agricultura irrigada. Isso leva a crer que pode estar se formando uma malha de interesses na região, caracterizando-a como lugar de possibilidades para o desenvolvimento sustentável, à maneira dos parques agrários europeus e norte-americanos, principalmente no que se refere às paisagens culturais.

Os elementos que conformam a paisagem da agricultura irrigada constituem:

Recursos territoriais específicos e contribuem para a maior competitividade da produção regional, mostrando um panorama histórico agrícola com relativa importância para o estudo da sua “Arquitetura Rural” (BRAGA; ARGOLLO FERRÃO, 2009, p.02).

A concepção de um parque agrário, de acordo com o presente estudo, segue a linha de pensamento esquematizada na Figura 1. É absolutamente necessário que os agentes envolvidos compreendam o processo como um todo. Associam-se as ideias de patrimônio (como uma coleção de elementos que possuem valor), gestão, turismo e agricultura, ao contexto de sustentabilidade do desenvolvimento regional, porque, tais ideias, quando reconhecidas e assimiladas por toda a comunidade, são capazes de promover equilíbrio. Porém, ressalta-se que a criação de um parque agrário só faz sentido se, por meio de uma ação conjunta, a comunidade local entender e participar da proposta, o que enaltecerá sua sensação de pertencimento. Assim se pode promover o engajamento dos trabalhadores e o envolvimento da comunidade local, salientando o necessário respeito ao meio ambiente e, é claro, buscando o desenvolvimento econômico. A comunidade pode, ao encampar o projeto de um parque agrário, se mostrar organizada.

² Este artigo baseia-se numa pesquisa que compõe a Dissertação de Mestrado intitulada “Parques Agrários no Baixo Jaguaribe: Arquitetura Rural da região dos Perímetros Irrigados resultante do planejamento de bacias hidrográficas”, defendida em 2011 na Área de Recursos Hídricos Energéticos e Ambientais, do programa de pós-graduação em Engenharia Civil da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

Um dos aspectos positivos resultantes do projeto de um parque agrário é fixar boa imagem como modelo e referência regional, principalmente por induzir o desenvolvimento sustentável e contribuir para com o bem-estar da comunidade. Esse tipo de projeto gera fluxos de processos que podem, não apenas alavancar o desenvolvimento regional, mas também proporcionar o respeito da população pelos bons resultados alcançados por seus governantes.



Figura 1 – A concepção de um Parque Agrário [por] Luci Braga, em 2011.

A gestão inteligente de um parque agrário se converteu num importante instrumento de promoção econômica, com resultados expressivos, como é o caso do Parque Agrário do Baixo Llobregat, na região metropolitana de Barcelona [Catalunha, Espanha], o qual, por meio de ações conjuntas entre sindicatos, prefeitura e universidades, apresentou aspectos metodológicos para a ordenação territorial, respeitando todos os agentes envolvidos e, principalmente, valorizando o meio rural de um grande centro urbano.

A essência do conceito de parque agrário consiste na gestão de ações para promover a continuidade da atividade agrícola em unidades territoriais bem definidas como um marco de sustentabilidade integrada para a economia dos agricultores, para o meio ambiente e para a harmonia entre o urbanismo e o meio natural (SABATÉ BEL, 2004). O conceito de parque agrário dá a dimensão de como as áreas agrícolas periurbanas podem interagir com as cidades ao estabelecer novos protocolos de comunicação entre os sistemas territoriais urbano e rural (BRAGA, 2011). O Quadro 1 apresenta os conceitos urbanísticos que orientam a Estrutura de um Parque Agrário (P.A.) frente à Estrutura de um Perímetro Irrigado (P.I.), mostrando possíveis caminhos que levem os “perímetros” a se tornarem “parques agrários”, estabelecendo um fluxo de interesse dentro do planejamento regional.

103

Quadro 1 – Análise comparativa da estrutura de um Parque Agrário (P.A.), frente à estrutura de um Perímetro Irrigado (P.I.). Adaptado de Braga (2011), com base em Sabaté Bel (2004).

Conceito Urbanístico	Estrutura de um P.A.	Estrutura de um P.I.
Âmbitos global e secundários de uma Unidade Territorial (Bairros, Loteamentos Fechados, Condomínios, Distritos Industriais, etc.), inclusive Parques Agrários e Perímetros Irrigados.	O projeto define um número homogêneo de áreas e espaços com características específicas devido a formas e tamanhos dos lotes de terra que, combinados com sua posição e acesso, determinam atividades agrícolas diferentes. O projeto identifica áreas que requerem tratamento específico, bem como sua posição estratégica, seja porque são os lugares de uma atividade incompatível, ou por estarem em conflito com a produção agrícola.	Os lotes e a administração estão condicionados a um síndico (gerente administrativo), obdecendo às instâncias administrativas, que regidas por leis, definem os perímetros. Os lotes submetem-se às administrações estabelecidas de acordo com suas respectivas fases de periodização, através dos Distritos de Irrigação. Área e tipo de ocupação são limitados.
Recursos patrimoniais e serviços no âmbito da Unidade Territorial (Marcos Referenciais).	Os recursos patrimoniais e os serviços de um Parque são suas marcas registradas ou características marcantes. A partir desses elementos, criam-se oportunidades para intervenções como: informacionais (sinais, cartazes); visuais (cerca viva e fechamento com árvores); funcionais (<i>playgrounds</i> , estacionamentos, áreas de esporte e lazer, etc).	Os recursos patrimoniais e os serviços de um Perímetro Irrigado não são suas marcas registradas. Deveriam ser suas características marcantes.
Pontos Nodais: os portões e os acessos, os centros de informação, os museus e centros de interpretação de uma Unidade Territorial. Articulam os diferentes sistemas territoriais: agrícola, urbano, natural.	Há 2 tipos de entrada de acesso a um Parque Agrário: 1. De natureza produtiva, apresenta os equipamentos e facilidades necessárias para melhorar a produção agrícola e são chamados de “agropolos”; 2. De maior vocação para recreação e ecologia, destaca as características específicas do espaço, ao mesmo tempo em que o Parque adquire componentes necessários para a transição entre os diferentes sistemas territoriais.	Há 1 tipo de entrada de acesso a um Perímetro Irrigado. De natureza produtiva. Os centros administrativos podem ser caracterizados como Pontos Nodais.
Intinerários, vias e caminhos internos de uma Unidade Territorial, que ligam os pontos nodais.	Rede de caminhos composta de: estradas locais, vias agrícolas, e caminhos de recreação – separados das atividades emergenciais do Parque. Áreas de proteção: 1. Os sistemas de irrigação e drenagem; 2. Elementos reclassificados para novos usos educacionais e de recreação; 3. Vias com função ecológica, por exemplo, riachos e corredores naturais, canais de drenagem etc.	Rede de caminhos composta de: estradas locais e vias agrícolas, sem caminhos de recreação. Áreas de proteção: 1. Canais para drenagem de águas superficiais ou subterrâneas; 2. Áreas destinadas a condução e distribuição de água; 3. Estradas de acesso aos lotes agrícolas e habitacionais.
As fronteiras, os limites visuais e administrativos, as barreiras geográficas de uma Unidade Territorial.	Sinalização e sistema de proteção: 1. Elementos territoriais ou de infraestrutura (tais como as vias e os canais) protegidos por linhas de vegetação; 2. Definição de uma linguagem visual para os elementos construtivos (portões, cercas, fachadas etc.).	Sinalização e sistema de proteção: 1. Elementos territoriais ou de infraestrutura protegidos por cerca; 2. Linguagem visual dos elementos construtivos é deficiente

3 Aspectos gerais dos Perímetros Públicos Irrigados no Brasil: a transformação da paisagem no semiárido nordestino

A agricultura irrigada é extremamente eficiente em regiões frequentemente atingidas por estiagens. A irrigação é fundamental para a agricultura, especialmente no Nordeste do Brasil. Infraestruturas de engenharia como açudes, sistemas de adução, etc., promovem a transformação da paisagem, provocando em alguns casos o surgimento de novas cidades e o desaparecimento de outras. Assim, a irrigação pode trazer grande transformação à paisagem, afetando a sociedade, a natureza e, claro, a economia, como ocorre, por exemplo, em algumas sub-regiões das caatingas brasileiras, *um dos três espaços semiáridos da América do Sul [...] fato que o caracteriza como um dos domínios de natureza de excepcionalidade marcante no contexto climático e hidrológico de um continente dotado de grandes e contínuas extensões de terras úmidas* (AB'SABER, 2003, p.83).

As políticas de apoio à irrigação têm como objetivo, além de aumentar a produção e a produtividade agrícola, gerar emprego e renda no meio rural. Por isso, tais políticas são intimamente relacionadas com a questão do desenvolvimento socioeconômico, devendo ser respaldadas por processos sustentáveis assentados sobre adequado plano de gestão de recursos hídricos e avançada tecnologia de irrigação e produção agrícola.

A transformação da paisagem e os atores sociais a ela associados constituem elementos essenciais de um novo enfoque sobre o surgimento dos perímetros públicos irrigados no Brasil, atrelando-os, inexoravelmente, ao desenvolvimento regional.

Os perímetros irrigados possibilitam o plantio de diferentes culturas agrícolas. Todavia, para entender essa nova paisagem agrária é necessário saber como ela se conforma e observar que o sistema territorial guarda uma certa semelhança com a organização dos condomínios residenciais, principalmente no que se refere ao fato de que os lotes e a administração estão condicionados a um síndico, obedecendo, portanto, as instâncias administrativas que, regidas por leis, definem os perímetros.

De acordo com Albuquerque (2008), a constituição dos perímetros irrigados seguiu o modelo das grandes propriedades rurais, a partir da relação de um elemento dominante (Governo Federal) com outros dominados (pequenos agricultores).

As terras foram desapropriadas e nelas as famílias dos agricultores puderam usufruir os benefícios atribuídos aos antigos patrões e todo aparato semelhante foi construído para beneficiar as famílias desalojadas ou requisitadas para ocupação de um novo reduto (ALBUQUERQUE, 2008, p. 33).

Diferentes fases administrativas marcaram as dinâmicas que permearam o sistema territorial do perímetro público irrigado ao longo de sua história.

Segundo Milton Santos (1988, p.91), a noção de periodização é indispensável à análise do espaço, visto que nos leva à noção de regime e ruptura.

No caso dos perímetros públicos irrigados, os lotes submetem-se também às administrações estabelecidas de acordo com suas respectivas fases de periodização, através dos distritos de irrigação. Os perímetros públicos irrigados concebidos entre as décadas de 1970 e 1990 limitam a área e o tipo de ocupação. Foram entregues a famílias de agricultores uma área irrigada e um lote habitacional.

Dentro dos perímetros públicos irrigados existem áreas que não estão sujeitas à alienação, ficando sob o poder do Estado, nos termos da legislação vigente. Estas áreas são:

- Áreas de uso comum, ocupadas por canais ou tubulações de adução;
- Áreas destinadas à condução e distribuição de água;
- Os canais para drenagem de águas superficiais e subterrâneas;
- Os imóveis operacionais representados por armazéns de insumo;
- Os templos religiosos;
- Os centros comunitários;
- As escolas;
- Os postos médico e policial;
- As estradas de acesso aos lotes agrícolas e habitacionais;
- E outras obras de infraestrutura que venham a ser classificadas como de uso comum.

Ao Estado compete a distribuição da água para os respectivos lotes até um ponto de captação ou tomada d'água.

Os projetos de irrigação contribuíram para o desenvolvimento local e passaram a incrementar os impactos positivos que a agricultura irrigada provoca na produção de alimentos, na criação de empregos e no aumento da renda. Destaca-se nesse contexto a figura do *irrigante*, que é a pessoa física ou jurídica que se dedica, em determinado projeto de irrigação, à exploração de um lote agrícola do qual é proprietário ou concessionário de uso. Assim, a figura do *irrigante* adquire novas possibilidades socioeconômicas de emancipação.

Na década de 1970, a seleção de irrigantes visava ao aproveitamento da mão de obra rural que vivia em condições de subsistência.

Fruto do bloqueio do acesso à terra feito pelos grandes proprietários aos trabalhadores rurais. Selecionados para trabalharem em áreas irrigadas, os agricultores mudam de denominação e passam a ser chamados de irrigantes, sujeitos à obediência das leis que regem sobre o uso e disciplinamento das águas (ALBUQUERQUE, 2008, p.35).

A partir da década de 1980, os perímetros públicos irrigados são compostos por lotes disponibilizados aos *irrigantes* em dimensões variáveis de acordo com a estrutura e a produção projetada, dentro dos critérios estabelecidos pelo projeto. O parágrafo único da Lei nº 6.662, de 25 de junho de 1979 diz que [...] *os lotes poderão ser alienados ou cedidos a irrigantes ou cooperativas, ou, ainda, incorporados ao capital social de empresas ou sociedades civis, que tenham como objetivo a agricultura irrigada* (BRASIL, Lei nº 6.662, 1979).

Em relação à agricultura familiar, dentro dos perímetros irrigados foram previstos lotes apropriados, de acordo com a Lei Nº 6.662 em seu artigo 15, [...] *o lote familiar, cuja dimensão deverá corresponder à área mínima de produção capaz de assegurar a promoção econômica e social do irrigante e sua família, constitui propriedade resolúvel e indivisível, de acordo com esta Lei* (BRASIL, Lei nº 6.662, 1979).

A seleção dos *irrigantes* para os lotes empresariais (de pequeno, médio ou grande porte, pessoa física ou jurídica) é realizada por processo licitatório, regido pela legislação em vigor (Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores), cujo critério de classificação contempla preço e condições de pagamento para determinada área, saindo vencedor aquele que oferece o maior preço por hectare irrigável. As terras desapropriadas para implantação de perímetros públicos de irrigação serviram para [...] *dar uma nova modelagem na estrutura agrária dominante: muita terra nas mãos de poucos. O acesso à terra aos pequenos agricultores foi consolidado na distribuição de lotes nos perímetros irrigados* (ALBUQUERQUE, 2008, p.36).

Os deveres dos irrigantes previstos na Lei nº 6.662/79 são:

- I. Dotar medidas e práticas recomendadas pela administração, para uso da água, utilização e conservação do solo;
- II. Obedecer a normas legais, regulamentos e decisões administrativas pertinentes à situação e atividade de irrigante;
- III. Cumprir os contratos de comercialização de produtos, celebrados pelas cooperativas ou associações de que participe;
- IV. Explorar, direta e integralmente, a área irrigável sob sua responsabilidade;
- V. Permitir a fiscalização de suas atividades pela administração e prestar-lhe as informações solicitadas;
- VI. Proporcionar facilidades à execução dos trabalhos necessários ou úteis à conservação, ampliação ou modificação das obras e instalações de irrigação;
- VII. Cumprir as obrigações assumidas no contrato pelo qual se tenha investido na posse e exploração do lote (BRASIL, Lei nº 6.662, 1979).

Portanto, os perímetros públicos irrigados já surgiram com um sistema administrativo composto pela respectiva organização de *irrigantes* denominada

“Distrito de Irrigação”. Trata-se de uma entidade de direito privado, de caráter coletivo e instituída juridicamente nos moldes de associação civil, sem fins lucrativos, na qual a participação dos *irrigantes* é compulsória.

Antes mesmo do início do funcionamento do projeto, uma empresa é selecionada por licitação com o objetivo de executar a operação e manutenção inicial, promover a constituição do “Distrito de Irrigação” e prestar serviços de assistência técnica e extensão rural. O período de operação e manutenção inicial coincide com o da constituição do Distrito, o qual então assume a administração, operação, manutenção por meio de contrato.

Os perímetros implantados nas décadas de 1980 e 1990 se beneficiaram de uma liderança maior do setor privado, a partir da organização dos empresários motivada pela competição nos mercados nacional e internacional, resultando em sistemáticas demandas pela ampliação de infraestrutura.

Os Projetos Públicos são aqueles cuja infraestrutura de irrigação é projetada, implantada e operada, direta ou indiretamente, sob a responsabilidade do Poder Público. No entanto, o Artigo 9º do Decreto nº 89.496 de 1984 estabelece que os perímetros irrigados – parcial ou totalmente implantados – poderão ser emancipados por portaria ministerial quando constatados o término das obras da infraestrutura indispensável, o assentamento de pelo menos 2/3 (dois terços) dos irrigantes e a comunidade esteja social e economicamente apta a se desenvolver dispondo de uma organização interna que lhe assegure vida administrativa própria e atividades comerciais autônomas (BRASIL, Decreto Lei nº 89.496, 1984).

Todavia observam-se que em alguns perímetros públicos irrigados, emancipados, as infraestruturas de uso comum continuam a pertencer ao Poder Público e são administradas, operadas e mantidas pelo respectivo órgão executor, ao qual compete o controle do uso da água e a cobrança das tarifas correspondentes.

O uso de novos sistemas técnicos, o processo de modernização da agricultura e das políticas públicas adotadas a partir de ações governamentais explicam a reordenação territorial ocorrida no Baixo Jaguaribe a partir da década de 1970. Uma das primeiras mudanças que se observa nos perímetros públicos irrigados é a reorganização do espaço com o parcelamento da área. Porém, não apenas os trabalhadores do perímetro se beneficiam, mas também as pessoas que trabalham e negociam próximo ao perímetro. Por exemplo, os produtores de banana que trabalham em lotes próximos do Perímetro Público Irrigado Jaguaribe-Apodi negociam livremente com as agroindústrias do perímetro.

Diante das adoções coletivas de um projeto de desenvolvimento com características próprias, e a partir do despertar da consciência das comunidades locais no que diz respeito aos valores do território, forma-se um novo contexto que pode ser compreendido como

cenário propício à sustentabilidade do desenvolvimento regional.

A paisagem dos perímetros compõe um mosaico de áreas circulares irrigadas pelo sistema de pivô central, juntamente com o plantio em áreas retangulares e as vias locais, marcando o cenário agrícola da região. A paisagem da planície aluvial do rio Jaguaribe tem se modificado com a criação desses perímetros, e tem se tornado cada vez mais verde, o que vem reforçar a vocação do Brasil como um importante produtor de alimentos e *commodities* agrícolas.

Durante a realização da pesquisa que originou este artigo constatou-se, por entrevistas “in loco” que muitos habitantes locais já não sentem a necessidade de emigrar. Quando lhes foi perguntado se gostariam de mudar de cidade, para Fortaleza, São Paulo ou Rio de Janeiro, as respostas refletiram a ideia de que o Baixo Jaguaribe é o lugar onde elas trabalham, é onde elas estudam, é onde elas vivem, e é, sobretudo, onde se encontram os seus parentes e os seus amigos, portanto, não há mais razão para saírem de sua região. É assim que se constrói e valoriza as referências locais, e se transforma o contexto da relação entre o homem e seu território.

3.1 Perímetro público irrigado: Tabuleiro de Russas

A região do Baixo Jaguaribe possui um enorme potencial para o desenvolvimento da atividade turística, além disso, mantém-se a atividade industrial nas cidades que, historicamente, reúnem um contingente significativo de mão de obra fabril, como é o caso de Jaguaruana [CE].

As cidades cearenses de Limoeiro do Norte e Russas, na região do Perímetro Público Irrigado Tabuleiro de Russas, apresentam características comuns às de cidades de porte médio, como, por exemplo, a coexistência de bairros mais conservados com outros menos, porém é possível notar as sucessivas transformações que sofrem desde a implantação da agricultura irrigada, o que lhes acarreta mudanças na paisagem urbana. Agências bancárias e novas escolas técnicas migraram para a região a fim de atender às demandas geradas pela agroindústria. Comércio ativo, novos hotéis e pousadas oferecem inclusive infraestrutura para o forró (dança típica da região), o que propicia, em determinados dias da semana, a aglomeração de turistas, viajantes em serviço, ou pessoas que trabalham nos perímetros, em comunhão com os moradores da cidade.

Os perímetros, em geral, são bem organizados e regidos por normas internas que traduzem o elevado nível da agricultura brasileira, em vários sentidos, até mesmo no da relação entre pequenos, médios e grandes produtores, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos agricultores.

O Perímetro Irrigado Tabuleiro de Russas é propício à fruticultura por apresentar solos profundos de textura média. A sua construção foi iniciada em

1992, entretanto, a primeira etapa começou a funcionar em setembro de 2003 após o assentamento de 75 pequenos produtores em áreas de até oito hectares perfazendo um total de 2.690 hectares. É o maior e mais jovem dos perímetros implantados no Baixo Jaguaribe (Figura 2). Sua área irrigável é de 10.518 hectares, e está localizado entre os municípios cearenses de Russas, Morada Nova e Limoeiro do Norte.

As vazões necessárias à irrigação do perímetro procedem do rio Banabuiú, afluente da margem esquerda do rio Jaguaribe. A captação se localiza na margem do rio, logo à montante da barragem de derivação existente. A regularização das vazões do rio, para atendimento às necessidades hídricas do perímetro, é feita através da operação conjunta dos dois açudes localizados à montante do ponto de captação (Fonte: DNOCS, 2008. Disponível em: www.dnocs.gov.br/~dnocs/doc/canais/perimetros_irrigados/ce/tabuleiro_de_russas.html).

- Açude Público Federal Arrojado Lisboa, situado no rio Banabuiú, no local denominado Boqueirão do Meio, cujo volume do reservatório atinge 1.601.000.000 m³.
- Açude Público Federal Vinícius Berredo, no rio Sitiá, afluente do rio Banabuiú, cujo volume do reservatório atinge 434.049.000 m³.

O investimento *on farm* feito nos lotes é de responsabilidade dos irrigantes (pessoas físicas ou empresas), que utilizam o método de irrigação localizada (gotejamento ou microaspersão) para melhor aproveitamento da água. A infraestrutura do projeto foi realizada pelo Governo Federal por meio do Departamento Nacional de Obras Contra a Seca (DNOCS). Ao Governo do Ceará, por intermédio da Secretaria da Agricultura e Pecuária (Seagri), coube o desenvolvimento agrícola daquela área por meio da capacitação e organização dos produtores, além do apoio comercial e fortalecimento da cadeia produtiva. O Perímetro Irrigado Tabuleiro de Russas participa com aproximadamente 9,1% (US\$ 12 milhões) do valor total da exportação de frutas do estado do Ceará. A Figura 2 mostra o projeto do Perímetro Irrigado Tabuleiro de Russas.

Não constitui objetivo deste Artigo uma avaliação prévia da eficiência do uso da água no P. I. Tabuleiro de Russas, pois se considera que a integração dos perímetros irrigados num Parque Agrário não prescindiria de um sistema de gestão – integrado – que detectasse ineficiências e abusos de consumo. Por outro lado, a eficiência do consumo de água num Parque Agrário dependeria da eficiência do uso de cada elemento da rede que abrangeria o parque (perímetros irrigados, bairros e comunidades isoladas, empresas e organizações não governamentais etc).



Figura 2 – Arranjo geral do Perímetro Irrigado Tabuleiro de Russas. Imagem fornecida pelo Distrito de Irrigação do Perímetro Tabuleiro de Russas (DISTAR), em 18 de ago de 2009.

O Perímetro Irrigado Tabuleiro de Russas constitui-se em bom exemplo de empreendimento administrado pelo DNOCS. Viável, torna a terra bastante produtiva graças à organização dos produtores rurais. Do ponto de vista do *layout* de implantação dos lotes, pode-se dizer que o Perímetro Irrigado Tabuleiro de Russas apresenta baixa complexidade em sua trama de edificações, e se organiza de forma lógica e bastante funcional com espaços simplórios ao visitante, como o estacionamento e o jardim próximo ao centro administrativo.

Água é o recurso primordial para o sucesso do empreendimento “perímetro irrigado”. No caso específico do P. I. Tabuleiro de Russas, o sistema de abastecimento de água bruta é composto por canais de adução a céu aberto, já que o açude Orós e o açude Castanhão, juntamente com o açude Banabuiu e os mencionados açudes dos rios Banabuiu e Sitiá compõem a fonte hídrica do perímetro.

As construções agregam os componentes de infraestrutura, como a Estação de Bombeamento Secundária (EBS) e os reservatórios, o Núcleo Habitacional 1 destinado aos prédios do Centro Administrativo do DISTAR, o posto policial e a balança rodoviária. A consequência disso é a constatação de que se está dentro de uma indústria bem projetada, ou melhor, de uma bela agroindústria.

A partir da análise tipológica da implantação do DISTAR percebe-se claramente que a lógica do espaço poderia ser comparada à de um loteamento residencial, ou de propriedades rurais, onde se convive obedecendo-se às regras do condomínio. Nossa pesquisa “in loco” apreendeu, por entrevistas e relatos

espontâneos, a dinâmica de funcionamento do Distrito³. O conjunto arquitetônico, aparentemente simples, abriga equipamentos de alta tecnologia, como por exemplo, computadores equipados com softwares especializados, com acesso à Internet, salas de reunião com equipamentos multimídia, enfim, o que é necessário à gestão de um grande negócio agrícola.

O sistema viário, no entorno do Centro Administrativo, segue as características peculiares do projeto de um perímetro irrigado, privilegiando o tráfego e o estacionamento de caminhões.

A Câmara Fria – local onde as frutas são preparadas para embalagem e comercialização – obedece à exigência de resfriamento das frutas para estocagem e transporte, sendo equipada com túnel de resfriamento rápido, e câmara de estocagem.

Os elementos da Arquitetura Rural – ou, “Arquitetura (da produção) Rural” – descritos para o DISTAR e o Perímetro Irrigado Tabuleiro de Russas, conforme o sistema proposto por Argollo Ferrão (2007), considera também os fluxos de atividades procuradas nos municípios da região, e detecta com isso o nível de integração local, marcado principalmente pelas cidades de Limoeiro do Norte, Morada Nova e Russas, de acordo com o Relatório do Plano de Desenvolvimento Regional do Baixo Jaguaribe (RELATÓRIO, 2006). Disponível em: www.conteudo.ceara.gov.br.

O perfil da região do Baixo Jaguaribe apresenta múltiplas influências de serviço, comércio e indústria entre os diversos municípios da região (RELATÓRIO, 2006), e ainda, baliza o questionamento da pertinência dos perímetros avançarem para a dimensão de Parques Agrários, quando reconhece e valoriza as identidades locais proporcionando respeito sem perder de vista o desenvolvimento e a sustentabilidade. Apurou-se que cerca de 80% dos trabalhadores do Perímetro Irrigado Tabuleiro de Russas reside numa comunidade conhecida por “Peixe”, próxima ao perímetro (RELATÓRIO, 2006). A água dos canais de irrigação serve como fonte de abastecimento humano dessa comunidade, o que evidencia certa ordenação do território a partir da compreensão dos processos que sobre ele se desenrolam, ou seja, caracteriza-se na região um dos fatores preporantes para a criação de um Parque Agrário.

3.2 Aspectos gerais dos Parques Agrários europeus como elementos de ordenação territorial indutores do desenvolvimento regional

Nos estudos e projetos territoriais, a ideia de parque está geralmente associada à natureza, à paisagem, ao urbano e ao espaço não-urbano, conforme propõe Argollo Ferrão (2007, p.90). Todavia os

³ Em entrevista concedida pelo engenheiro Vandemberck Rocha, gerente de operações do DISTAR, constatou-se que a lógica do lugar poderia ser comparada à de um condomínio residencial, na realidade, à de um condomínio de propriedades rurais.

conceitos de “parque” estão em constante processo de redefinição. Existem vários tipos de parque, dentre os quais: o parque patrimonial, urbano, natural, nacional, estadual, municipal, etc. Determinados parques – como os industriais, agrários ou fluviais –, remetem à ideia da conformação de uma paisagem específica. Dessa forma, “parque” seria a expressão de uma paisagem, mas não necessariamente contínua, nem com dimensões absolutamente definidas.

Na Europa o conceito de Parque Agrário remete a um novo modelo de desenvolvimento local com base num projeto territorial baseado na sustentabilidade e no respeito pelas identidades locais. De modo que já não se trata de manter algumas ilhas de sobrevivência – parques nacionais ou monumentos nacionais – mas sim de entender os processos que constroem a paisagem e projetar de maneira proativa (GAMBINO *apud* CASAS, 2004, p.411).

Os estudos e projetos de ordenação do território com base no reconhecimento e valorização do binômio “patrimônio e paisagem” na escala local, adquirem destaque (SABATÉ BEL, 2010), pois a gestão inteligente de regiões inteiras a partir deste enfoque tem se convertido num importante instrumento de promoção socioeconômica e ambiental, tal como se constata nos parques agrários, parques fluviais e ecomuseus que surgiram na Europa e Estados Unidos.

Os estados do nordeste dos Estados Unidos, onde a industrialização é mais antiga, têm desenvolvido um *know-how* importante para a promoção do patrimônio industrial num contexto de mercado turístico competitivo. As iniciativas norte-americanas contam também com o amparo de leis e programas de ajuda técnica e financeira, como o Programa das Áreas do Patrimônio Nacional, em funcionamento desde 1996, [que] dá cobertura aos processos que recuperam as paisagens nacionais e de reconhecimento distinto pelo Congresso dos Estados Unidos (CASAS, 2004, p.411).

Das análises mais perspicazes sobre tais projetos pode-se extrair uma primeira conclusão: a gestão dos recursos patrimoniais aparece em diversos territórios como um dos “fatores-chave” para o seu desenvolvimento econômico, *porque atrai turismo e investimento, gera atividades e postos de trabalho, mas o principal é que reforça a autoestima da comunidade* (SABATÉ BEL, 2004, p.03).

O Parque Agrícola do Sul de Milão, por exemplo, suplanta o valor produtivo do solo agrícola por uma estética adorável e conservadora em contraste com o Parque Agrário do Baixo Llobregat que aposta numa agricultura competitiva e economicamente rentável. Em ambos os projetos admite-se um enfoque ambientalista e produtivo, de dimensões e contextos muito diferentes. Um e outro, no entanto, pertencem a uma bagagem conceitual semelhante.

Ambos os parques são mantidos e reconhecidos como espaço agrícola, sendo um localizado no entorno sul de Milão [Itália] e o outro na cintura metropolitana de Barcelona [Espanha]. Esses parques coincidem em

transformar a identidade do território em produto de consumo social articulando redes de recursos culturais e naturais.

Trata-se de enxergar o patrimônio através dos recursos locais e dentro dos processos de transformação da paisagem, numa visão privilegiada sobre a construção de hoje que pode também gerar a identidade e o patrimônio de amanhã. Paisagem e território não como mero suporte, e sim como fator básico de qualquer transformação (SABATÉ BEL, 2004, p. 33).

3.3 O Parque Agrário do Baixo Llobregat: ordenação do território e valorização do patrimônio e da paisagem agrícola no delta do rio Llobregat [Catalunha], Espanha

A área agrícola do delta do rio Llobregat situa-se ao sul de Barcelona – a pouco mais de 5 km. A expansão urbana e industrial de Barcelona e seus municípios limítrofes exercem forte pressão sobre a agricultura da região. Os problemas e as demandas dos agricultores exigiram uma solução clara e eficiente para garantir a preservação, o desenvolvimento sustentável e a gestão da área agrícola. As discussões para se criar o Parque Agrário do Baixo Llobregat tiveram início em 1997. Percebeu-se que os conceitos de um parque agrário poderiam se converter nos alicerces de um instrumento de gestão das áreas agrícolas sujeitas a grande pressão urbana.

Definiu-se como objetivo do parque promover a ordenação do território e desenvolver a atividade agrícola. O projeto baseou-se numa rede de cooperação que trouxe à tona a sensibilidade e a receptividade dos agentes envolvidos, facilitando o contato de uns com os outros, a coordenação de atividades e o compartilhamento de responsabilidades.

Assim, o Parque Agrário do Baixo Llobregat pode ser entendido como um dos muitos resultados de um longo processo de debate e reflexão sobre o fenômeno da periurbanização na Europa, fruto de pesquisas para os modelos de preservação e gestão de áreas periurbanas agrícolas.

O parque se localiza entre duas importantes vias expressas, ocupando o baixo vale do rio Llobregat em quase sua totalidade. O parque abrange não somente áreas agrícolas, mas também o rio e as planícies de inundação natural do delta. Na região do Baixo Llobregat, existem aproximadamente 3.500 hectares de área agrícola de alta produtividade; sendo responsável por 3% do Produto Interno Bruto (PIB) da atividade agrícola na Catalunha. No entanto, é também uma zona de caráter periurbano, onde vive 1/3 da população de Barcelona, o que gera uma série de fatores condicionantes para a agricultura, o urbanismo e a qualidade ambiental. Com uma extensão de 18 km no trecho final do rio Llobregat, o Parque Agrário é composto por áreas que se espalham por 14 municípios

da região metropolitana de Barcelona e atende a uma população de cerca de 2.500.000 pessoas.

Geograficamente, o parque foi projetado para incorporar o baixo vale e o delta do rio Llobregat (FIGURA 3).

Um território alongado e estreito que inclui a bacia do rio e define as linhas de Piedmont, um ponto de inflexão entre a bacia do rio e as montanhas. Este recurso do espaço orienta perpendicularmente torrentes numerosas para o curso do rio, as quais fluem próximas às colinas, e os acessos para a horta (SABATÉ BEL, 2004, p. 129).

Como as áreas do delta e do baixo vale do rio Llobregat são próximas de Barcelona, então foi possível manter a competitividade comercial, pois são lugares tradicionais e de grande atividade agrícola. O trabalho realizado por quase 2.600 pessoas em mais de 1.500 unidades produtivas é baseado na cultura irrigada de diferentes produtos. A produção no baixo vale é direcionada principalmente às frutas, considerando que o delta é mais conhecido pelos seus vegetais.



Figura 3 – Mapa do Parque Agrário do Baixo Llobregat, Barcelona, Espanha.

Fonte: Diba (2009).

4 Considerações Finais

Os perímetros públicos irrigados não são, obviamente, os únicos fatores de transformação da paisagem do semiárido nordestino. Não se pretende, com este Artigo, estabelecer um “ponto final” para tal questão, mas sim, enxergar as “reticências” que permitem enriquecer a visão sobre essas regiões, que

podem ser transformadas em parques agrários a exemplo dos congêneres europeus.

Importante seria, em primeiro lugar, entender a Arquitetura Rural⁴ de cada região, pois compreendê-la significa enxergar a essência do contexto que promove uma simbiose entre agricultura, urbanismo e o meio natural. Os elementos de engenharia e arquitetura são intrínsecos à análise de um contexto mais amplo, tendo em vista o desenvolvimento de um projeto territorial compatível com a realidade local.

É necessário planejar a urbanização das áreas rurais para que elas possam manter sua essência sem prejuízo do necessário e desejável desenvolvimento socioeconômico. A implantação de parques agrários nas regiões dos perímetros irrigados do Nordeste do Brasil pode servir como instrumento para este fim.

Nas regiões onde se localizam os perímetros públicos irrigados existem grandes áreas a serem ocupadas. Porém, antes de se chegar ao “caos” de um confronto entre dois universos aparentemente distintos (o rural e o urbano), já se deveriam organizar a expansão da agroindústria e também da agricultura dos pequenos proprietários de terra, seja através dos perímetros irrigados (como vem sendo feito), ou de parques agrários formados a partir da integração de perímetros existentes com áreas de interesse paisagístico, de acordo com um projeto territorial adequado a cada contexto, onde seria possível encontrar elementos capazes de trazer à tona a discussão sobre a importância do “lugar do sertão” como estrutura simbólica da cultura local, e como peça-chave para qualificá-lo, através da Arquitetura Rural, como espaço patrimonial.

Nas regiões dos perímetros públicos irrigados verifica-se, muito claramente, que a ordenação do território reflete a coevolução do contexto gerado pelo emprego da alta tecnologia junto com os contextos gerados por processos produtivos mais simples e tradicionais. Portanto, há na região dos perímetros irrigados uma grande intervenção sobre a paisagem agrícola, resultante da integração de todos os processos da agricultura irrigada. Ciência, Tecnologia e Informação estão na base da produção, utilização e funcionamento do território.

A região dos perímetros públicos irrigados do Baixo Jaguaribe vem passando por grandes transformações, resultantes de um bom planejamento de suas bacias hidrográficas, respeitando a cultura local que, por influência da agroindústria e dos pequenos e médios produtores rurais, transforma o espaço rural em espaço patrimonial. Esse contexto mostra-se absolutamente favorável à criação de parques agrários

⁴ O conceito de “Arquitetura Rural” utilizado nas pesquisas do Labore/Unicamp encontra-se pormenorizado em diversos trabalhos de André Argollo (ver, por ex., “Arquitetura do Café” (2004), e “Arquitetura Rural e o espaço não-urbano” (2007); bem como na mencionada Dissertação de Mestrado de Luci Braga (2011). Trata-se da integração de atividades produtivas, comerciais e de serviços num mesmo espaço multidimensional, valorizando os recursos ambientais e culturais.

a partir da estrutura montada para os perímetros irrigados.

Os parâmetros de projeto para a criação de Parques Agrários a partir do contexto dos Perímetros Irrigados existentes no Baixo Jaguaribe, de acordo com Braga (2011), adaptando as propostas de Sabaté Bel (2004) e os conceitos de Arquitetura Rural formulados por Argollo Ferrão (2004 e 2007) são apresentados no Quadro 2.

A região conta com grande incentivo das políticas públicas e recebe grande impulso das instâncias governamentais para o seu progresso. Uma malha de interesses vem sendo formada em cada sub-região onde se implantam os perímetros públicos irrigados, caracterizando-as como áreas de grande potencial para a instalação de parques agrários, principalmente pela qualidade e valor do patrimônio e da paisagem existentes. A integração entre os governos federal e estaduais para o desenvolvimento da agricultura irrigada, aliada à inequívoca vocação turística nordestina constituem fatores essenciais para o desencadeamento de novos planos regionais no Baixo Jaguaribe, e em todo o Nordeste do Brasil.

Quadro 2 – Parâmetros de Projeto para a criação de um Parque Agrário a partir do contexto dos Perímetros Irrigados do Baixo Jaguaribe.

Ações	Abordagem	Verificação
1. Definir objetivos básicos da intervenção.	A preservação, a educação, os limites, o turismo e o desenvolvimento econômico, todos bem determinados como ferramentas de ordenação territorial.	São os objetivos do parque.
2. Explicar a história da região.	A história da região e a história dos perímetros são fatores importantes para situar em cada momento o turista, o estudioso, o usuário em relação à rota geral do parque.	Possível.
3. Definir um âmbito coerente e sub-âmbitos como um fio condutor.	Manter a pertinência de relacionar os episódios físicos (perímetros) e temáticos diversos (perímetros, artesanato, lazer aquático, <i>event places</i>), relacionando-os através de um elo condutor, de modo a manter a coerência conceitual e histórica. Nesse elo condutor estão relacionadas cidades cearenses de: Limoeiro do Norte, Russas, Morada Nova, Jaguaruana e Quixeré.	Possível.
4. A viagem, a rota e a imagem como elementos críticos.	Vínculo dos recursos associados à história comum através de itinerários, para seguir a rota, é fundamental que o parque passe pelas cinco cidades.	Rota do Projeto.
5. Documentação rigorosa para narrar a história do parque.	O inventário dos recursos patrimoniais é bastante pertinente nessa região do Ceará, pois existe documentação a respeito e, de fato, contemplam vasto patrimônio.	Possível.
6. Os habitantes da região do parque constituem um recurso primordial.	Os habitantes da região dos perímetros irrigados são realmente essenciais ao futuro de um parque, o que reforça a autoestima, pois saem de uma postura passiva para se empenharem em construir um futuro com base nos recursos patrimoniais do seu meio.	Mobilizar a população pela importância dos Perímetros Irrigados.
7. Emergirem da própria região iniciativas de colaboração.	Quando os agentes locais são amantes do território e pretendem valorizar seus recursos, as melhores iniciativas se caracterizam por virem de baixo para cima.	Possível.
8. A associação de várias administrações é um valor.	Fontes de financiamento diversas, apoio e influência podem atuar a favor do projeto. Mas para o elo ter um resultado básico, é necessário criar lugares de encontro, plataformas de comunicação, de participação e intercâmbio entre as diferentes instâncias públicas, entre agentes públicos e privados. Fazer interagir as várias associações presentes na região.	Possível.
9. Importante o reconhecimento oficial.	É importante o reconhecimento oficial, a fim de se fazer surgir o Parque Agrário do Baixo Jaguaribe.	Possível.
10. Uma estrutura física clara.	Trata-se do projeto propriamente dito com os seguintes fatores: 1) Âmbito global e sub-âmbito do parque; 2) Os recursos patrimoniais e os serviços do parque, marcas do parque; 3) Os portões e os acessos, os centros de informação e os museus do parque; 4) Os caminhos internos do parque, e os que ligam os pontos nodais, os itinerários; 5) Os limites visuais (e administrativos) do território do parque, as fronteiras.	O Projeto.

Fonte: elaboração do autor.

Agradecimentos

Ao Prof. Dr. Adunias dos Santos Teixeira, Professor do Departamento de Engenharia Agrícola da Universidade Federal do Ceará – UFC, por nos ter

recebido prontamente, e facilitado o acesso à região do Baixo Jaguaribe.

Ao Eng. Agrônomo João Cajazeira, por nos ter acompanhado em visitas à região do Baixo Jaguaribe.

Ao Eng. João Teixeira Junior, que possibilitou nossa visita à FRUTACOR, sua empresa.

Ao Técnico João Pereira, administrador da FRUTACOR, localizada no Perímetro Irrigado Tabuleiro de Russas, pela paciência e pela entrevista concedida.

Ao Eng. Vandemberck Rocha, gerente de operações do DISTAR, pela entrevista concedida.

5 Referências

AB'SABER, Aziz. **Os Domínios da Natureza no Brasil**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. 159 p.

ALBUQUERQUE, José Alfredo de. **Avaliação do Programa de transferência da Gestão em Perímetros Públicos de Irrigação: O Caso de Morada Nova**. 2008. 94 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós-Graduação em Avaliação de Políticas Públicas, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008. Cap. 3. Disponível em: <wpmappp.oktiva.com.br/.../JOSÉ-ALFREDO-DE-ALBUQUERQUE_Dissertação.pdf>. Acesso em: 12 fev., 2010.

ARGOLLO FERRÃO, André Munhoz de. **Arquitetura do Café**. Campinas: Editora Unicamp; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004, 296p.

———. **Arquitetura Rural e o espaço não-urbano**. *Revista Labor & Engenho*, Campinas, v.1, n.1, p.89-112, 2007. Disponível em: <www.conpadre.org>.

BRAGA, Luci Merhy Martins. **Parques Agrários no Baixo Jaguaribe: Arquitetura Rural da região dos Perímetros Irrigados resultante do planejamento de bacias hidrográficas**, 2011. 113 f. Dissertação (Mestrado) – Engenharia Civil, Área de Recursos Hídricos, Energéticos e Ambientais, UNICAMP, Campinas.

Disponível em
www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000798806. Acesso em 22 de ago., 2011.

BRAGA, Luci Merhy Martins; ARGOLLO FERRÃO, André Munhoz de. **Considerações sobre paisagem e arquitetura rural na região do médio Jaguaribe**, Ceará. In: **II Encontro Nacional sobre Patrimônio Industrial**, Anais, Faculdade Belas Artes, TICCIH-Brasil, São Paulo, jun., 2009.

BRASIL. **Lei nº 6.662**, de 25 de jun. de 1979.

———. **Decreto Lei nº 89.496**, Artigo 9º de 29 de mar. de 1984.

BESSE, JEAN-MARC. **Ver a Terra**. São Paulo: Perspectiva, 2006. 72p.

CASAS, Pere Vall. La recuperación del paisaje cultural como um proceso abierto: el caso del Parque Fluvial Colônias del Llobregat. *Revista Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 2004, p.407-417. Disponível em: <www.eurkn.org>. Acesso em: 24 jan., 2010.

DIPUTACIÓ BARCELONA – DIBA. Disponível em www.diba.cat/parcsn/parcs/plana.asp?parc=9&m=299. Acesso em 01 dez 2009.

DNOCS, 2008. Disponível em: <www.dnocs.gov.br/~dnocs/doc/canais/perimetros_irrigados/ce/tabuleiro_de_russas.html>. Acesso em: Fevereiro de 2013.

LYNCH, Kevin. **The image of the city**. Cambridge, MA: MIT press. 1960. **A imagem da cidade**. 1ª ed., 3 reimp. São Paulo: Martins Fontes, 1997. 227p. Tradução: Camargo, Jefferson Luiz.

RELATÓRIO TÉCNICO Baixo Jaguaribe. Plano de Desenvolvimento Regional. Fortaleza, Ceará, 2006, p.19.

SABATÉ BEL, Joaquín. De la preservación del patrimonio a la ordenación del paisaje: intervenciones en paisajes culturales (Europa – Latinoamérica). *Revista Labor & Engenho*, Campinas, v.4, n.1, p.10-25, 2010. Disponível em: <www.conpadre.org>.

SABATÉ BEL, Joaquín *et al.* **Projectant l'eix del Llobregat. Paisatge cultural i desenvolupament regional**. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya y Massachusetts Institute of Technology, 2004.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. 4ª ed., 2 reimp.. São Paulo: Edusp, 2006. 384p.

———. **Metamorfoses do espaço habitado, fundamentos teóricos do espaço da geografia**. São Paulo: Hucitec, 1988, 28 p.

A POLÍTICA DE DEFESA DA CONCORRÊNCIA NO SETOR DE ABATE DE BOVINOS

The defense policy of competition in the cattle slaughtering industry

Andréia Moreira da Fonseca Boechat

Economista. Doutoranda em Economia pela Universidade Estadual de Maringá e Profa. das Faculdades Metropolitana de Maringá e do Centro Universitário Maringá - Cesumar. Av. Guedner, 1610, Bloco 4, Jardim Aclimação CEP: 87.050-390. Maringá, PR, Brasil. amfboechat@gmail.com

Alexandre Florindo Alves

Engo. Agrônomo. Doutorado em Economia Aplicada (Esalq/USP). Prof. Associado do Departamento de Economia e do Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas da Universidade Estadual de Maringá. Avenida Colombo, 5790, Bloco C34, Sala 231, Maringá, PR. aalves@uem.br

Resumo: a política de defesa da concorrência tem como objetivo prevenir e reprimir as ações que possam prejudicar a concorrência. Cada país possui sua política, que é assegurada por leis antitrustes próprias e executada por um ou mais órgãos que compõem o sistema. No Brasil, a Lei nº 8.884/94 foi promulgada em 1994 após mudanças na estrutura econômica, notadamente o Plano Real e a maior abertura econômica no início da década de 1990, abertura esta que atingiu diversos setores da economia, incluindo o setor de abate de bovinos. O Brasil é o maior exportador, em quantidade, de carne bovina do mundo e possui o maior rebanho comercial. O objetivo do presente trabalho é verificar a política antitruste brasileira utilizada no setor de abate de bovinos entre 2000 e 2010 e confrontá-la com a política que a teoria econômica recomenda. A metodologia utilizada é a análise dos casos de atos de concentração do setor no período e compará-la com a teoria econômica. Esta comparação é via Guia de Análise Econômica para Atos de Concentração Horizontal. As conclusões mostram que o mercado relevante do setor de abate de bovinos deveria ter definição regional, em função da assimetria que existe entre os mercados de carne bovina (a jusante dos abatedouros) e de boi gordo (a montante), sendo necessária maior preocupação com o poder do monopólio das empresas por parte do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência - SBDC.

Palavras-Chave: abate de bovinos, política de defesa da concorrência, poder de monopólio.

Abstract: the antitrust policy aims to prevent and suppress actions that may harm competition. Each country has its own policy, which is ensured by its antitrust laws and executed by one or more organs within the system. In Brazil, the law n. 8.884/94 was enacted in 1994 after changes in the economic structure, namely the Real Plan and economic openness in the early 1990s. The gap that struck this diverse industries including beef slaughter industry. Brazil is the largest beef exporter in the world and has the largest commercial herd. The aim of this study is to test the Brazilian antitrust policy used in the cattle slaughtering sector from 2000 to 2010 and compare it with the policy that economic theory recommends. The used methodology was the analysis of merging cases and its comparison with economic theory. This comparison was done via Guide to Economic Analysis of Horizontal Mergers Acts. The conclusion shows that the relevant market sector cattle slaughter should regional, according the asymmetry between beef and cattle, requires a greater concern for the monopsony power of firms by the Brazilian Antitrust System.

Keywords: cattle slaughtering sector, antitrust policy; monopsony power.

Recebido em 12 de julho de 2012 e aceito em 14 de março de 2014

1 Introdução

Com o objetivo de atender às preferências dos consumidores, os sistemas produtivos procuram se adaptar, buscando reduzir custos e criando produtos valorizados pelos consumidores. Em função das diferentes estruturas de mercado, podem ocorrer falhas que devem ser corrigidas pelo Estado. Um desses mecanismos de correção é a Política de Defesa da Concorrência.

A maioria dos países possui Política Antitruste. Porém, a forma que cada um enfrenta essas questões varia de país para país. Embora possa haver várias semelhanças, sobretudo na legislação básica, cada um possui seu próprio guia de análise econômica para atos de concentração e suas próprias leis que visam à concorrência nos mercados. Além disso, possuem órgãos específicos que são responsáveis pelo cumprimento dessa política.

Atualmente, no Brasil, a defesa da concorrência é executada pelo Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência - SBDC, formado por três órgãos:

Conselho Administrativo de Defesa Econômica - CADE, Secretaria de Acompanhamento Econômico - SEAE e Secretaria de Direito Econômico - SDE. Atualmente, existe um projeto-lei que está em votação no Senado de reformular o SBDC e um dos objetivos é o País ter um único órgão responsável por assegurar a livre competição. Cada órgão citado tem função específica dentro do sistema. O CADE faz o julgamento de todos os processos. A SEAE envia ao CADE pareceres econômicos de cada caso e a SDE exerce as competências da lei, ajudando o CADE para que o julgamento esteja de acordo com a Lei Antitruste nº 8.884/94.

Assim como todos os setores da economia, a indústria de abate de bovinos passou por diversas transformações, onde houve desativação de diversas plantas produtivas e, conseqüentemente, ampliação da capacidade ociosa, que está sendo ocupada por fusões e aquisições pelos frigoríficos que superaram a crise da década de 1990. Estes frigoríficos também estão diversificando suas atividades. Onde antes era produzida apenas carne bovina, hoje se produz sabão, couro e alimentos congelados à base de carne bovina. Este fato levou o Brasil a ser o maior exportador de carne bovina *in natura* do mundo.

Porém, essa liderança acarretou algumas dificuldades, principalmente em relação à imposição das restrições sanitárias à carne brasileira de algumas regiões, o que faz com que as empresas do setor estejam em constante transformação. Uma das estratégias que as empresas estão utilizando é a compra de plantas frigoríficas em diversas regiões do País, com o objetivo de diversificar a produção e a localização do abate de gado.

As aquisições precisam ser julgadas pelo SBDC se gerarem um negócio de, pelo menos, R\$ 400 milhões de reais ou a soma da parcela de mercado for de, pelo menos, 20% do mercado relevante. Entre 2003 e 2010 o CADE julgou sete atos de concentração do setor. A questão abordada no presente estudo é como o SBDC julgou os processos e, principalmente, se este julgamento está de acordo com a teoria antitruste.

O presente estudo caracterizou a Política de Defesa da Concorrência para o setor brasileiro de abate de bovinos e confrontou-a com a intervenção concreta. Assumindo-se como hipótese que a Política de Defesa da Concorrência do setor de abate de bovinos utilizada no Brasil não está de acordo com a teoria, em razão de o mercado relevante ter sido definido como nacional e não como regional, o que impacta a análise dos atos de concentração do setor nas regiões onde as plantas frigoríficas estão localizadas, aumentando o poder de monopólio de algumas regiões e reduzindo o de outras.

2 Metodologia

Para atingir o objetivo proposto, foi necessário realizar a análise sobre como o CADE avaliou os atos de fusões e aquisições do setor de abate de bovinos entre os anos 2003 e 2010 e o que a literatura antitruste aconselha como a política correta para o julgamento desses processos. O CADE foi o órgão escolhido para a avaliação do trabalho, em razão de ser a autoridade que decide, após pareceres da SEAE e da SDE, a aprovação ou reprovação do ato de concentração. Além disso, é o órgão responsável pela construção da política brasileira de defesa da concorrência.

Depois de feita a delimitação dos atos de concentração no setor de abate de bovinos que foram julgados pelo CADE no período em questão, e feita a análise dos processos escolhidos, os mesmos foram comparados com a Teoria Econômica, como preconiza o Guia Econômico para Análise de Atos de Concentração, ou seja, as etapas que um ato de concentração deve passar antes do parecer final. Em outras palavras, serão comparados os procedimentos efetuados concretamente e os recomendados pelo Guia Econômico, verificando se estão de acordo.

A metodologia utilizada no trabalho tem abordagem hipotético-dedutiva, pois, de acordo com GIL (2010) iniciará pela lacuna nos conhecimentos da hipótese e pelo processo de inferência dedutivo. Em outras palavras, o método testará a ocorrência dos fenômenos da Política de Defesa da Concorrência desejável no setor de abate de bovinos, no período entre os anos 2000 e 2010.

A análise foi realizada por meio de pesquisa bibliográfica-documental, já que, os materiais utilizados serão o Guia para Análise de Atos de Concentração, expedido pela SEAE e SDE através da portaria conjunta nº 50 de 2001; os relatórios anuais do CADE; a Lei Antitruste nº 8884/94; os votos dos conselheiros-relatores; os dados do setor agroindustrial de bovinos que foram retirados de institutos de pesquisa como IBGE, FAO, USDA; de livros e artigos específicos da área da pesquisa.

O método é o comparativo, em outras palavras, para atingir o objetivo do estudo é necessário, após o estudo da teoria antitruste, elaborar a chamada Política de Defesa da Concorrência desejável e confrontá-la com a Política de Defesa da Concorrência efetivamente utilizada no setor de abate de bovinos.

O presente trabalho está dividido em cinco seções, além desta introdução. A primeira apresenta os principais conceitos utilizados na teoria antitruste. A segunda analisa o setor de abate de bovinos, onde são mostrados os dados da cadeia produtiva da carne bovina. A terceira seção trata da metodologia de avaliação da consistência teórica de todos os casos de frigoríficos de bovinos julgados pelo CADE no período em questão. A quarta seção apresenta como o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência analisou e julgou os processos de atos de concentração. Na seção

seguinte é discutido como os atos de concentração do setor deveriam ter sido julgados e na última parte são feitas as considerações finais.

2 A teoria antitruste

Nesta seção serão apresentados os principais conceitos utilizados na teoria antitruste.

2.1 Delimitação do mercado relevante

Mercado relevante pode ser definido como o menor espaço econômico, em termos de produto e em termos geográficos, onde o poder de mercado é possível de ser exercido por empresa ou grupo de empresas que agem de modo coordenado, durante determinado período de tempo. (ROSS; SCHERER, 1990). Por sua vez, Oliveira e Rodas (2004) sintetizam o conceito de mercado relevante como sendo definido nas dimensões produto e geográfico, ou seja, pela delimitação da localidade onde a empresa fusionada oferta determinado bem ou grupos de bens.

2.1.1 Dimensão produto

Na dimensão produto, identifica-se o produto ou grupo de produtos que concorrem entre si, tanto os produtos substitutos idênticos quanto os substitutos próximos. Kupfer e Hasenclever (2002) tentaram explicar como o consumo de determinado produto varia quando o preço deste bem e dos seus substitutos variam.

2.1.2 Dimensão geográfica

De acordo com o Guia para Análise Econômica de Atos de Concentração Horizontal (2001), o mercado relevante pela dimensão geográfica é definido como a área geográfica para a qual a venda de determinado produto ou conjunto de produtos é economicamente viável e é definido, segundo o *Merger Guidelines* (2010) com base da discriminação de preço e na localização dos fornecedores ou dos clientes.

O mercado relevante pela ótica geográfica depende de diversos fatores. O *Merger Guidelines* (2010) cita o custo de transporte, regulamentação do setor, barreiras tarifárias, costumes dos consumidores e a reputação do produto como fatores que interferem na delimitação do mercado relevante por esta dimensão.

2.2 A possibilidade do exercício de poder de mercado

Após delimitar o mercado relevante, os órgãos antitruste utilizam medidas de concentração de mercado e outros instrumentos para medir a probabilidade do poder de mercado ser exercido, como possibilidade de importar e barreiras à entrada. O poder de mercado está associado à capacidade de restringir a produção e aumentar os preços de modo a não atrair novas empresas, obtendo lucros muito altos.

2.2.1. Os índices de concentração de mercado

Os índices de concentração de mercado são utilizados para caracterizar a concentração em determinado mercado e podem variar em função da disponibilidade de dados de cada caso em questão. Porém, como acrescentam Kupfer e Hasenclever (2002), medidas de participação de mercado e indicadores de concentração isoladamente podem não significar muito se não forem analisados em conjunto com outros fatores, como as barreiras à entrada, a existência de competidores potenciais e a dinâmica da concorrência, pois apenas fornecem indicador sintético da concorrência existente no mercado. Em geral, quanto maior o valor da concentração, menor é o grau de concorrência entre as empresas e maior é o poder de mercado e de monopólio.

São dois os principais índices relevantes para definir a estrutura de concentração de mercado: a razão de Concentração (CR_i), que mede a participação percentual das “i” maiores empresas no mercado relevante em análise, e o Índice *Herfindahl Hirschman* (HHI) que representa a somatória dos quadrados das participações percentuais individuais das firmas.

2.2.2 Capacidade de importar

As *commodities*¹, assim como outros produtos, são negociadas no mercado internacional. Por esta razão, na análise antitruste a capacidade de importar é umas das variáveis a serem analisadas, pois se existe a possibilidade da competição externa através das importações, há inibição do exercício do poder de mercado. Segundo o Guia de Análise Econômica para Atos de Concentração Horizontal (2001), quanto maior a possibilidade de importar, menor será a probabilidade do poder de mercado ser exercido.

¹ Não há consenso a respeito da carne bovina ser uma *commodity* no sentido estrito, em função de problemas de padronização. Em função disso, de acordo com Ferreira e Barcellos (2001, grifo nosso), ela é **tratada como tal** por ser um produto de baixo valor adicionado e com baixa diferenciação.

2.2.3 Barreiras à entrada

Outra variável fundamental na análise antitruste refere-se às barreiras à entrada, pois avalia a extensão e a rapidez com que as medidas de intervenção no mercado conseguem prevenir os efeitos anticompetitivos de um ato de concentração mais eficazmente do que o mercado seria capaz de fazer sozinho. (GAMA, 2005). Para o *Merger Guidelines* (2010), a possibilidade de entrada no mercado relevante precisa ser analisada, pois diminui a preocupação antitruste sobre os efeitos adversos da competição. Kupfer e Hansenclever (2002) acrescentam que barreiras à entrada são condição decisiva para a avaliação de poder de mercado, apesar de não permitir em mensuração.

Segundo a teoria da Organização Industrial, nenhum ato realizado em mercado relevante, onde as barreiras à entrada são baixas, deve gerar maiores preocupações dos órgãos antitruste, pois a entrada de novos competidores implica inexistência de poder de mercado por parte da empresa que tenha elevado *market share*. A explicação para este fato é que, de acordo com Gama (2005), qualquer elevação de preços atrairia a entrada de novos competidores no mercado, reduzindo as participações de mercado e forçando a redução do preço.

2.3.4 Eficiência econômica

Mesmo os atos de concentração que restringem a concorrência podem gerar eficiência econômica que a compense e por isto devem ser analisados. Para GAMA (2005) o principal benefício prestado por um ato de concentração é o potencial de gerar ganhos de eficiências que podem induzir aumentos de competitividade, melhoria da qualidade dos produtos e menores preços aos consumidores. Portanto, deve ser avaliado qual será o efeito líquido resultante da comparação entre os ganhos de eficiência gerados e as possíveis perdas oriundas de efeitos anticompetitivos da operação (ROSS; SCHERER, 1990; VISCUSI et al., 2010). A legislação antitruste estabelece que os benefícios das eficiências que justifiquem a aprovação do ato de concentração devem ser divididos com os consumidores.

3 A cadeia produtiva de carne bovina

A presente seção tem como objetivo apresentar a cadeia agroindustrial de carne bovina, com ênfase ao setor agroindustrial de abate.

Para Macedo (2009), a cadeia produtiva de carne bovina possui como características baixo índice de produtividade em comparação com outros países concorrentes; é de caráter predominantemente extensivo; possui animais alimentados diretamente no

pasto, ou seja, sujeitos às variações climáticas; prazo médio de três anos para o animal ser abatido (em países com técnicas mais avançadas esse prazo é de dois anos); baixa coordenação dos agentes em comparação aos competidores internacionais, com frágil relacionamento entre os pecuaristas e frigoríficos, caracterizado pela cultura da busca por altos ganhos em curto espaço de tempo. Porém, de acordo com BATALHA (2002), o Brasil é heterogêneo em relação ao seu parque industrial de abate e processamento, frigoríficos com alto padrão tecnológico, capazes de atender à demanda externa e abatedouros que dificilmente preenchem requisitos mínimos da legislação sanitária.

Outra observação acerca da cadeia produtiva de carne bovina é que o Brasil tem o menor custo de produção, tornando a carne bovina brasileira mais competitiva no mercado mundial. Perde apenas em eficiência, pois tem baixo índice de desfrute, menor rendimento de carcaça e idade média de abate maior.

3.1 Etapa de consumo

O consumo é um subsistema da cadeia produtiva de carne bovina e inclui os consumidores finais, que são responsáveis pela demanda do produto final. Mesmo correspondendo à última etapa do sistema produtivo de carne bovina, influencia toda a cadeia produtiva. A demanda por carne bovina é afetada por fatores econômicos e sociais. Como elementos econômicos podem ser citados o crescimento da população; a renda *per capita*; os preços da carne bovina e das carnes substitutas. Os sociais são reputação da qualidade e da conveniência da carne e as questões sanitárias (BATALHA, 2002).

3.2 Setor de abate de bovinos

Segundo Macedo (2009) e Siffert Filho e Favaret Filho (1998), na década de 1990 a indústria frigorífica, objeto de pesquisa do trabalho, passou por um processo de reestruturação levando à desativação de várias plantas produtivas e à falência de alguns frigoríficos². Com isso, houve ampliação da capacidade ociosa, que foi contornada pela compra de unidades fechadas por empresas em expansão. Com a mudança do regime cambial em 1999, houve aumento da rentabilidade das exportações, estimulando a melhoria dos padrões produtivos. Nesta conjuntura, houve a expansão e a internacionalização das principais empresas do setor de abate de bovinos. “Os frigoríficos nacionais ampliaram a sua capacidade de abate e tornaram-se líderes mundiais, mediante aquisições no exterior” (MACEDO, 2009, p. 186).

Perez (2003) enfatizou que as alterações dos padrões de organização e forças internas à cadeia

² Bordon, Kaiowa, Anglo e Cicade.

também foram responsáveis por mudanças no setor. Algumas pela excessiva imposição de forças por parte do varejo³ sobre os frigoríficos, outras associadas ao consumo crescente de outros tipos de carne. Estes fatores afetaram o poder de mercado e de monopólio e a rentabilidade do segmento de abate e processamento em diversas regiões. O autor cita também a mudança nas preferências dos consumidores; avanços no manejo animal; introdução de novas tecnologias e insumos de melhor *performance*, além do avanço da agricultura.

No Brasil, o parque industrial de processamento de carne é bastante expressivo. Segundo Correa (2000), em 2000, o País teria capacidade abater 40 milhões de cabeças. Porém, foram abatidas efetivamente, aproximadamente, 17 milhões de cabeças por ano. Em 2004, o Brasil abateu 41 milhões de cabeças e novas unidades de processamento continuam sendo implementadas, o que significa que a capacidade de abate atual é suficiente para atender à demanda no curto e médio prazos. Além disso, algumas unidades de processamento autorizadas e capacitadas para exportar dispõem de tecnologias avançadas para atender as exigências do mercado internacional e as exigências de qualidade (BATALHA; BUAINAIN, 2007). O IBGE (2012) acrescenta que em 2011 o total de abate de bovinos foi de aproximadamente 29 milhões de cabeças e, entre janeiro e junho de 2012, foram abatidas no País 14 milhões de cabeças.

3.2.1. Exportações e Importações

O Brasil tende a consolidar sua liderança nas exportações mundiais, pois a população mundial e a renda estão crescendo. Isto em razão da qualidade e imagem positiva da sua carne, já que os bois são produzidos em pastos; do bom nível tecnológico na criação, no abate e processamento de bovinos nos frigoríficos exportadores; material genético de qualidade desenvolvido e o espaço livre que o País dispõe para aumentar a criação (BATALHA; BUAINAIN, 2007).

Em relação às importações de carne bovina, estão diminuindo a cada ano. O Brasil importa de países como o Paraguai, Argentina e Uruguai. Porém, o volume total é inexpressivo em relação à exportação. Em toneladas, o volume importado corresponde a aproximadamente 1,5% das exportações. As exportações estão sujeitas ao comportamento dos principais concorrentes, Austrália e Argentina e aos resultados das negociações com a União Européia sobre quotas, tarifas e exigências de certificação e rastreabilidade (BATALHA; BUAINAIN, 2007).

3.3 Setor de criação de gado de corte

O tamanho do rebanho mundial vem crescendo. O Brasil, em 2008, possuía o maior rebanho comercial do mundo, com 187,2 milhões de cabeças, seguido pela China com 140,1 milhões. Os Estados Unidos ocupam a terceira posição com 96,9 milhões. Verifica-se também que, por si só, os maiores rebanhos não caracterizam maior desempenho em produção. O Brasil possui o maior rebanho e os Estados Unidos a maior produção de carne bovina, com média de onze milhões de cabeças por ano, seguido pelo Brasil, que produz, em média, nove milhões de cabeças. Isto se deve ao fato dos Estados Unidos possuírem sua cadeia agroindustrial de carne bovina mais coordenada do que as de outros países, como Brasil, entre outros fatores. O Brasil, possuindo o maior rebanho do mundo, não é o maior produtor de carne, reflexo da baixa rentabilidade do País, pois tal é menos coordenada e consequentemente, menos eficiente (BATALHA; BUAINAIN, 2007).

Houve aumento no total de rebanho do País, porém houve mudanças na evolução entre os Estados. Alguns estados, como Minas Gerais, São Paulo e Mato Grosso do Sul, reduziram seu rebanho e em outros como Goiás e Paraná, o rebanho estagnou. Para Batalha e Buainain (2007), a razão principal da mudança geográfica do rebanho de gado de corte brasileiro foi o abate excessivo e a migração do rebanho para outras regiões, em razão do alto custo da terra nesses estados. Isto mostra também que a produção brasileira está em reestruturação, com deslocamento inicial das Regiões Sudeste e Sul para a Região Centro-Oeste e recentemente para a Região Norte. Macedo (2009) também mostrou que entre os anos de 1990 e 2006 ocorreram intensas mudanças na distribuição do rebanho, aumentando no Centro-Oeste e Norte e reduzindo nas outras regiões. Isto foi consequência da substituição nas regiões Sul e Sudeste das áreas de pastagens por lavoura (soja, cana de açúcar e algodão).

4 Análise da atuação do CADE no setor de abate de bovinos entre 2003 e 2010

Esta seção visa apresentar a política de defesa da concorrência utilizada pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica – CADE nos atos de concentração do setor de abate de bovinos entre 2003 e 2010, já que o primeiro ato de concentração do setor julgado pelo CADE ocorreu em 2003. O presente item analisa o período entre 2000 e 2010, com o objetivo de verificar como o setor de bovinos era estruturado. Foram analisados todos os sete casos julgados pelo CADE do setor de abate de bovinos no período.

Para iniciar a análise de atos de concentração, é necessário identificar o tipo de concentração. No presente trabalho, os casos do setor de abate de bovinos

³ Varejo favorecido em razão do fortalecimento do seu alto poder de barganha.

utilizados são oriundos de aquisições horizontais. Para atingir o objetivo, este item foi dividido em relação às etapas do Guia de Análise Econômica para Atos de Concentração Horizontal (2001) e dos pareceres do CADE. A primeira seção traz a delimitação do mercado relevante pelas duas óticas (geográfica e de produto). Na seção seguinte são apresentados os índices de concentração de mercado mais utilizados na literatura antitruste e pelos órgãos de defesa da concorrência no mundo, o CR e o HHI. A Lei nº 8.884/94 e o Guia de Análise Econômica para Atos de Concentração Horizontal (2001) citam apenas a razão de concentração como índice utilizado, o que não significa que apenas este possa ser empregado. Na seção 3, verifica-se que o poder de mercado das empresas envolvidas nos atos de concentração é provável. Para isto, são analisados alguns fatores, como a possibilidade de importação do setor, as barreiras à entrada, se o exercício unilateral do poder de mercado é provável, além da existência de condições para a coordenação de decisões. Na seção 4.4, são verificadas as eficiências geradas pelo ato de concentração, se estas eficiências poderiam ser geradas de outra forma e, finalmente, o parecer dado pelo CADE em cada um dos processos de ato de concentração

4.1 A delimitação do mercado relevante

A primeira etapa da análise antitruste é a delimitação do mercado relevante, tanto pela dimensão geográfica quanto pelo produto. Ao delimitar o mercado relevante nos casos estudados, o CADE e a SEAE fizeram sobreposição das atividades referentes à comercialização e o mercado foi delimitado pelos produtos que as empresas comercializam em comum. Já pela dimensão geográfica, a delimitação foi feita por análise intuitiva, com base no depoimento das requerentes. Vale ressaltar que nos sete atos de concentração, o mercado relevante foi definido como sendo nacional. “Ademais, foi consultado, por telefone, o Grupo Pão de Açúcar, que informou que o mercado, é de fato, nacional, pois há várias empresas frigoríficas que atuam neste mercado.” (SEAE, AC nº 08012.002413/2007-86, p. 5).

Mesmo sendo etapa básica, nem em todos os casos houve delimitação do mercado relevante pelas dimensões geográficas. No caso Perdigão Agroindustrial/Valore Participações/Empreendimentos/Ama Participações e Empreendimentos (AC nº 08012.009621/2007-14), os produtos delimitados pelo CADE não fazem parte do mesmo mercado relevante, já que a empresa Perdigão Agroindustrial não possuía frigorífico próprio (tercerizava seus abates) e adquiriu planta frigorífica da Ama Participações e Empreendimentos que não estava em funcionamento. Então, a empresa perdigão tinha como produto a carne bovina e o produto da Ama Participações e Empreendimentos era uma estrutura física.

Já pela dimensão do produto, nos sete atos de concentração houve delimitação, mesmo que as empresas ofertassem produtos diferentes, como nos casos Perdigão Agroindustrial/Valore Participações e Empreendimentos/Ama Participações e Empreendimentos (AC nº 08012.009621/2007-14) e Best Agrifund/Nordfleisch (AC nº 08012.009317/2003-35), onde, como já dito anteriormente, no primeiro caso, a transação envolveu compra e venda de imóvel frigorífico. No segundo caso, o produto ofertado pelo Grupo Best Agrifund no Brasil é gelatina, adquirida via importação da Argentina e o grupo Nordfleisch não abatia gado no Brasil, importava carne que era comercializada no mercado nacional. Por estas razões, as empresas pertencem a mercados relevantes diferentes. No caso Marfrig/Bardary (AC nº 080012.010075/2006-75), o mercado relevante foi definido, pela dimensão produto, como carne *in natura*⁴ e carnes em geral⁵.

Nos casos Independência Alimentos/Goiás (AC nº 080012.008743/2007-85) e Minerva/Lord Meat (AC nº 080012.006264/2008-13), o mercado relevante produto foi definido como carne *in natura*, pois as empresas envolvidas ofertam apenas este produto. Porém, a Independência Alimentos e a Goiás declararam ao CADE que couro *wet blue*⁶ pertencia ao mesmo mercado. Porém, tal informação foi posteriormente retificada pela requerente e o mercado foi delimitado como sendo apenas carne bovina *in natura*.

Já na aquisição da Cooperocarne pela Bertin (AC nº 08012.011608/2008-06), a delimitação produto é carne *in natura* e produtos industrializados. De acordo com as requerentes, a oferta de carne *in natura*, seja fresca, resfriada ou congelada é resultante de um processo de criação e abate de animais, preparo de cortes, condicionamento adequado e comercialização final e os produtos industrializados de carne são produtos nos quais a carne bovina *in natura* é utilizada como insumo principal e são, na maioria das vezes, apresentadas de forma enlatada, supercongeladas, cozidas ou embutidas. Por estas razões, o mercado relevante pela dimensão produto foi definido como sendo compostos por dois produtos diferentes.

No ato de concentração envolvendo as empresas Marfrig e Masplen (AC nº 080012.002413/2007-86), foram três os mercados relevantes definidos pela dimensão produto: carne enlatada, sebo bovino e carne resfriada e congelada. O primeiro produto é considerado pelas requerentes como sendo elaborado a partir do cozimento de carne bovina com a inclusão de alguns ingredientes e depois enlatado. O segundo produto não é comestível, sendo produzido pelas empresas e vendido para empresas fabricantes de sabão e sabonete.

⁴ Carne bovina apenas.

⁵ Carnes bovina, suína e de aves.

⁶ Couro após passar pela primeira etapa de beneficiamento, que consiste na aplicação de banho de cromo à pele.

4.2 Os índices de concentração de mercado

A segunda etapa da análise antitruste é verificar se há parcela substancial do poder de mercado, cuja medição se dá através dos índices de concentração. Ao analisar os atos de concentração do setor de abate de bovinos, percebe-se o uso por parte do CADE da participação de mercado das empresas envolvidas ao invés dos índices de concentração. Este fato gera problemas, pois a análise da estrutura de mercado é fundamental para a teoria antitruste, que aconselha a comparação da concentração do mercado antes e após a fusão.

Em nenhum dos casos analisados pelo presente estudo, os índices de concentração foram utilizados pelo CADE nos julgamentos dos atos de concentração. Apenas o *market share* das requerentes foram tomados como parâmetro de análise, exceto nos casos Best Agrifund/Nordfleisch (AC nº 08012.009317/2003-35) e Perdígão Agroindustrial/Valore Participações/Empreendimentos/Ama Participações e Empreendimentos (AC nº 080012.009621/2007-14), onde não houve referência à participação de mercado das empresas em razão dos processos terem sido julgados em rito sumário⁷.

4.3 O exercício do poder de mercado

Se após a construção dos índices de concentração fosse verificado que as empresas envolvidas no ato de concentração possuem *market share* alto, o processo passaria para a terceira etapa para avaliar a possibilidade do exercício do poder de mercado. Caso contrário, a concentração é aprovada sem estudos mais aprofundados. Nesta parte é analisada a existência da possibilidade de importação do setor e as barreiras à entrada, tanto efetiva quanto potencial.

Após os atos de concentração do setor de abate de bovinos julgados pelo CADE terem sido analisados, verificou-se que, com a referida delimitação do mercado relevante como sendo nacional, em nenhum dos casos foram utilizadas as etapas após a verificação da parcela substancial de mercado. O *market share* das requerentes era menor que 20% do mercado relevante, o que, segundo o Guia de Análise Econômica para Atos de Concentração Horizontal (2001), não é necessário continuar a análise e o ato de concentração pode ser aprovado sem restrição, já que o mercado não é concentrado.

Porém, vale observar que se o mercado relevante tivesse sido definido como regional, os índices de concentração seriam diferentes, sendo possível a continuação do julgamento dos processos, pois poderia ter concentração em algumas regiões. Além destas empresas, mesmo que não exerçam poder

de mercado, podem exercer poder de monopólio. Em ambas as situações, é necessário que o CADE analise mais detalhadamente os atos de concentração, levando em consideração outros fatores fora os índices de concentração.

4.3.1 Possibilidade de importar

A possibilidade de importação é antídoto contra o exercício do poder de mercado. Como exposto no item 4.3, nenhum dos casos julgados passou para a terceira etapa. Porém, foi observado que nos atos de concentração Marfrig/Maspren (AC nº 08012.002413/2007-86) e Bertin/Cooperocarne (AC nº 08012.011608/2008-06) a possibilidade de importação do setor foi citada. Segundo as requerentes, não é necessária a importação de carne bovina, já que o Brasil é altamente competitivo neste produto por ter um menor preço da matéria-prima.

Esta informação foi aceita pela SEAE e pelo CADE, que não sentiu a necessidade de fazer uma análise mais detalhada da possibilidade de importação do setor. Ao analisar os dados do setor de abate de bovinos no Brasil, verificou-se que, de fato, o Brasil é grande produtor e o maior exportador mundial de carne bovina *in natura*. Assim, conclui-se que não é necessária a importação de carne bovina em quantidade significativa.

4.3.2 Barreiras à entrada

De acordo com a teoria antitruste, quanto maiores forem as barreiras à entrada, menos competitivo é o mercado. Por esta razão, é importante, ao julgar um ato de concentração, analisar a possibilidade de entrada de uma nova empresa. O primeiro passo, para análise de barreiras à entrada é verificar se esta é provável, tempestiva e suficiente. Só depois serão determinadas as barreiras específicas do mercado relevante.

Para Gama (2005), um exemplo de barreira à entrada, que muitas empresas utilizam em suas estratégias com o objetivo de dificultar o ingresso de novas firmas no mercado, é a capacidade ociosa. Isto ocorre em razão da existência da grande capacidade já instalada, prejudicando os mercados altamente concentrados, já que as concorrentes potenciais são desencorajadas a entrarem neste mercado, uma vez que as empresas já instaladas podem reduzir preços e aumentar a quantidade ofertada no curto prazo, prejudicando assim, a competição. Por esta razão, novas empresas acabam não participando deste mercado.

O ato de concentração que envolveu as empresas Marfrig e Bardary (Frigorífico FrigoClass) é um exemplo de aquisição de plantas frigoríficas com alta capacidade ociosa. A empresa Marfrig adquiriu o

⁷ Procedimento “comum”, não sendo necessárias maiores análises.

frigorífico FrigoClass que pertencia à Bardary, que possuía uma planta moderna no sentido de tecnologia, mas que, como visava apenas ao mercado externo, acabou falindo em decorrência das exigências do mercado europeu, que não estava importando carne bovina de algumas regiões brasileiras por motivos sanitários.

No caso Bertin/Cooperocarne (AC nº 08012.011608/2008-06), as barreiras à entrada não foram analisadas. Porém, foram citadas pelas requerentes como fáceis, pois não requer conhecimento específico ou tecnologia especializada. Completam dizendo que as barreiras à entrada no setor são restritas à obtenção de licença e autorização sanitárias para a produção.

4.4 As eficiências econômicas

Atualmente, as eficiências econômicas estão sendo muito discutidas na análise antitruste mundial. As aceitas pelos órgãos de defesa da concorrência são as que não podem ser geradas de outra forma a não ser pelo ato de concentração. Podem ser produtivas e as de custos de transação.

Como observado durante o presente estudo, nenhum processo de concentração chegou a esta etapa. O único caso em que as eficiências econômicas foram citadas foi no caso Marfrig/Masplen (AC nº 080012.002413/2007-86), no qual as requerentes apresentaram as eficiências econômicas que o ato poderia gerar. As eficiências citadas pelas empresas são relacionadas às estratégias da instalação de frigoríficos em diversas regiões do País com o intuito de proteger o mercado das crises pecuárias, além de aumentar o faturamento das exportações em 7% com aumento na participação do mercado da Marfrig de apenas 0,75%.

4.5 Os pareceres

Neste subitem são mostrados os pareceres que os processos de atos de concentração do setor de abate de bovinos entre 2003 e 2010 receberam pelo CADE, ou seja, se os processos foram aprovados, aprovados com restrição ou reprovados. Depois de feita a análise, todos os casos de atos de concentração, foram aprovados sem restrição⁸, com a justificativa de que o mercado relevante de abate de bovino é nacional, assim, as empresas não detêm mais que 20% do mercado relevante, não prejudicando a competição. Além disso, o setor de abate de bovinos possui inúmeras empresas, tornando a concentração difícil.

O ato de concentração envolvendo as empresas Best Agrifund N.V. e Nordfleisch A.G (AC nº 08012.009317/2003-35) foi aprovado em rito

sumário, com a justificativa de a operação ter sido realizada no exterior, já que o Grupo Nordfleisch A.G comercializa carne bovina importada de frigoríficos localizados no exterior, tornando o efeito no mercado brasileiro muito baixo.

A aprovação sem restrição no caso Marfrig/Bardary (AC nº 080012.010075/2006-75) foi em razão da venda do frigorífico FrigoClass, que pertencia à empresa Bardary, serem baixas no mercado nacional e o mesmo ter passado por dificuldades financeiras, o que o fez com que a empresa falisse. Com isto, houve aquisição de plantas que não estavam em funcionamento, não aumentando o poder de mercado do frigorífico Marfrig.

Já os casos Marfrig/Masplen (AC nº 080012.002413/2007-86), Independência Alimentos/Goiás (AC nº 080012.008743/2007-85), Bertin /Cooperocarne (AC nº 08012.011608/2008-06) e Minerva/Lord Meat (AC nº 080012.006264/2008-13) foram aprovados com a justificativa de que o mercado de carne bovina possui número muito grande de frigoríficos, o que torna o mercado competitivo, além das parcelas de mercado das empresas serem menores de 20% do mercado relevante.

O caso Perdigão Agroindustrial/Valore Participações e Empreendimentos/Ama Participações e Empreendimentos (AC nº 080012.009621/2007-14) foi aprovado, pois, como já discutido na seção, a Perdigão Agroindustrial ofertava carne bovina *in natura* e a Ama Participações e Empreendimentos possuía planta frigorífica no Estado de Mato Grosso para o abate de 500 cabeças/dia. Este ato de concentração se refere à compra desta planta frigorífica citada pela empresa Perdigão, não acarretando concentração do mercado, pois não haveria maior quantidade de gado abatido, apenas a internalização da produção. Em outras palavras, como a empresa Perdigão abatia gado através de frigoríficos terceirizados, com a compra da planta frigorífica, a empresa transferiu a produção terceirizada para planta própria, o que não aumentou a quantidade de gado abatido.

5 Política de defesa da concorrência sugerida

O presente item visa apresentar o que seria a política de defesa da concorrência ideal, de acordo com a teoria antitruste, para o setor de abate de bovinos. Para isto, serão utilizados dados do setor entre os anos de 2000 e 2010, além das etapas aconselhadas pelo Guia de Análise Econômica para Atos de Concentração Horizontal, tendo como base a teoria antitruste. São duas empresas hipotéticas participando do ato de concentração, empresa A e empresa B. Ambas ofertam, além de outros produtos, carne bovina *in natura*, que é o objeto de análise do trabalho.

⁸ Três processos foram aprovados em rito sumário. Este procedimento é muito utilizado na Lei Antitruste para casos simples, ou seja, que não requerem maiores análises.

5.1 Definição do mercado relevante

Como já apresentado nas seções anteriores do presente estudo, definir mercado relevante é a primeira e talvez a mais importante etapa da análise antitruste. Importante porque todas as demais etapas dependem diretamente de tal delimitação. Pela dimensão geográfica, quando um mercado relevante for definido de forma muito ampla, pode dar a impressão de que esse mercado não é concentrado o suficiente para afetar a competição. Já pela dimensão produto, uma delimitação equivocada pode inserir no mercado relevante bens que as empresas em análise não produzem em sobreposição, afetando a competição destes produtos.

A importância da definição exata do mercado relevante pode ser observada no conflito que ocorreu em 2005 entre frigoríficos de bovinos e pecuaristas. Estes denunciaram ao CADE a suspeita de formação de cartel entre os abatedores para a compra do gado. Isto mostra que toda a análise do poder de mercado por parte dos frigoríficos em relação ao poder de compra do animal se dá no mercado relevante definido. Isto pode ser visualizado no processo Administrativo nº 08012.002493/2005-16. Neste processo, o mercado relevante foi definido pelo lado da oferta como gado para abate e pelo lado da demanda como sendo os frigoríficos com Sistema de Inspeção Federal – SIF. Já a dimensão geográfica foi definida como estadual.

5.1.1 Dimensão produto

O mercado relevante pela dimensão produto tem como objetivo identificar o produto ou grupo de produtos que fazem parte do mesmo mercado. Uma das formas é utilizando a sobreposição horizontal e vertical no mercado no qual as requerentes atuam. O trabalho somente levou em consideração a sobreposição horizontal.

Em relação à substituíbilidade, pode ser afirmado que, pelo lado da demanda, no que diz respeito à existência de produtos substitutos, as carnes de aves e suína afetam o consumo de carne bovina, principalmente nas classes mais baixas de renda, onde o preço é a principal variável de análise na hora de escolha de um bem. Pela ótica da oferta, a carne bovina não possui substitutos próximos, já que a estrutura de abate, especificidades, regulação e relação entre frigoríficos e criadores dos animais são diferentes para a carne bovina em relação aos demais tipos de carne.

A partir das definições acima e tomando como referência os abatedouros, mercado relevante pela dimensão produto é definido como carne bovina *in natura* pelo lado da oferta e boi vivo pelo lado da demanda.

5.1.2 Dimensão geográfica

Ao delimitar mercado relevante geográfico, são levados em consideração alguns fatores, como custo de transporte, facilidade de acesso daquele produto e empresa a uma determinada região e, no caso da carne bovina, as barreiras sanitárias. Para isto, é analisado se a variação de preço de uma região afeta a outra, além da localização dos consumidores dos produtos em questão e os fornecedores dos insumos/matérias-primas, que no caso do presente estudo são os produtores de gado.

Pelo lado dos fornecedores de insumo, Pitelli (2008) afirma que os frigoríficos compram gado vivo em um raio entre 300 km a 500 km. Porém, segundo a mesma autora, a maior parte desta compra é realizada num raio de 300 km, em razão dos altos custos de transporte. Já para Pigatto (2001), este raio seria entre 50 km e 100 km.

Então, quaisquer firmas que participem de um ato de concentração afetariam o mercado relevante de diversas regiões, desde que esteja no raio de 300 km. Na Região Norte, uma concentração envolvendo qualquer unidade frigorífica pode ter impacto maior assim como nos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, toda a região Sudeste e Nordeste.

Diante do exposto, mesmo que os frigoríficos possam comprar gado de todas as regiões, é levado em consideração o custo de transporte. Como já verificado nos trabalhos de Pitelli (2008) e Pigatto (2001), só é economicamente viável a compra de gado a uma distância máxima de 500 km, o que inviabiliza, na prática, as empresas adquirirem os animais de todos os Estados para todas as suas unidades. O que acontece é que, como muitos frigoríficos possuem filiais em diversos estados brasileiros e, como pode ser visto através dos endereços das empresas, muitas destas unidades estão nas fronteiras dos estados, estas firmas afirmam comprar gado em todo o território nacional.

A partir do exposto acima, verifica-se que o mercado relevante pela dimensão geográfica do setor de abate de bovinos deveria ser regional, já que mesmo sendo possível a venda da carne bovina *in natura* para todo o território nacional, a compra do boi vivo proveniente de grandes distâncias é economicamente inviável.

5.2 Índices de concentração

Como exposto durante todo o trabalho, os índices de concentração são um dos instrumentos que medem a possibilidade da empresa em análise exercer poder de mercado. Para calculá-los, é necessário obter a participação de mercado de cada unidade frigorífica. Porém, por questão de confidencialidade das empresas, estas informações não foram divulgadas pelos frigoríficos, tornando assim, impossível a elaboração dos índices, tanto do CR quanto do HHI.

Como o SBDC delimitou o mercado relevante dos atos de concentração como nacional, nenhuma das empresas obteve participação igual ou superior a 20% do mercado relevante. Porém, como exposto no item 5.1, o presente estudo delimitou mercado relevante como sendo regional, o que pode modificar o poder de mercado das empresas em questão, principalmente ao analisar o poder de monopólio destes frigoríficos, que, ao comprarem boi vivo para abate, podem impor preços aos pecuaristas. Esta imposição é decorrente da concentração do mercado de abate de bovinos em uma determinada região.

No caso do mercado relevante ser regional, o poder de mercado das empresas que participaram de atos de concentração, Marfrig, JBS, Minerva, Masplen, Lord Meat, Bertin, Coopercarne, Independência Alimentos, Goiás Carne e Barbary é maior do que o calculado pela SEAE e pelo CADE ao julgarem os processos.

A distribuição das plantas frigoríficas por região no ano de 2010 pode ser visualizada na Figura 1. Em 2010 existiam 289 plantas frigoríficas no Brasil, distribuídas pelas cinco regiões. Destas, 70 plantas estão localizadas na Região Sudeste, 56 na Sul, 12 na Nordeste, 48 da Norte e 103 na Centro-Oeste. Estes dados mostram que na região central do País, aparentemente, há menor concentração de mercado, já que mais de 1/3 das plantas frigoríficas estarão localizadas nesta Região (além da Região Centro-Oeste ser a maior produtora de gado do Brasil).



Figura 1 – Distribuição das plantas frigoríficas em 2010

Fonte: Elaboração própria, baseada nos dados no MAPA (2011).

Após mostrar a distribuição de todas as plantas frigoríficas no Brasil, o Quadro 1 mostra a localização das plantas frigoríficas que foram adquiridas pelas requerentes e as plantas da empresa compradora mais próxima, além dos respectivos processos.

Quadro 1- Localização das plantas frigoríficas envolvidas nos atos de concentração

Ato de Concentração	Localização das plantas adquiridas	Localização da planta mais próxima
08012.010075/2006-75	Promissão – SP	Promissão - SP
08012.002413/2007-86	Hulha Negra – RS	Bagé - RS
08012.009317/2003-35	Alemanha – importa carne brasileira	Brasil
08012.008743/2007-85	Goiás	Goiás
08012.009621/2007-14	Mirassol do oeste – MT	Não tinha
08012.011608/2008-06	Pimenta Bueno – RO	Cocoal - RO
08012.006264/2008-13	Goiás	Goiás

Fonte: Elaboração própria (2011)

Como pode ser observado, dos sete atos de concentração, três plantas foram adquiridas na Região Centro-Oeste e uma em São Paulo, o que não caracteriza aumento expressivo do poder de mercado por parte destas empresas. Situação diferente ocorre nas plantas compradas no Rio Grande do Sul e em Rondônia. Nestes estados são poucas empresas envolvidas no abate (em 2009, foram abatidos 1.556,79 e 1.804,86 cabeças de gado, respectivamente), o que mostra a possibilidade das firmas exercerem poder de monopólio.

Para a SEAE, a compra da planta frigorífico da Nordfleisch por parte da Best Agrifund não afetou o poder de mercado da requerente, já que as empresas envolvidas não atuavam no mercado nacional de carne bovina. Porém, na prática, isto não significa que as empresas não poderiam vir a atuar no mercado brasileiro, deixando de importar a carne bovina e passando a produzi-la.

Os pareceres da SEAE apresentam que a empresa FrigoClass não tinha sua produção voltada para o mercado interno, apenas produtos voltados para a exportação, então não poderia aumentar o poder de mercado do frigorífico Marfrig. A Masplen informa que 95% da sua produção é voltada para exportação de carne bovina cozida enlatada em conserva e que não existe possibilidade do consumidor brasileiro demandar este tipo de produto, em decorrência da competitividade brasileira no mercado de carne bovina *in natura*. A Coopercarne é uma cooperativa que em 2008, ano que ocorreu o ato de concentração, contava com 570 produtores cooperados.

5.3 Probabilidade de exercício de poder de mercado

Mesmo que as empresas envolvidas em ato de concentração detenham alta parcela do mercado, alguns fatores podem amenizar o poder de mercado. A possibilidade de importar e barreiras à entrada são os

principais fatores que afetam a competitividade do setor.

5.3.1 Possibilidade de importar

Como exposto pela teoria antitruste, a possibilidade do setor de importar reduz a probabilidade das empresas exercerem poder de mercado. Mesmo que haja possibilidade de importar carne bovina *in natura*, não é necessidade das empresas pertencentes no País, já que o Brasil é o segundo maior produtor de carne bovina do mundo, tem disponibilidade de matéria-prima a preços competitivos, alta oferta de insumos e é líder em exportação. Esta explicação foi dada pelas requerentes no ato de concentração que envolveu as empresas Marfrig e Masplén e foi aceito pelas autoridades antitruste e está de acordo com que os dados do setor de bovinos apresentam.

Pelo lado da oferta, não é economicamente viável importar o boi vivo, conforme exposto acima, em razão dos altos custos de transporte, as empresas compram gado em um raio de 300 km.

5.3.2 Condições de entrada

As barreiras à entrada são fundamentais para o exercício do poder de mercado por parte das empresas, tanto pelo lado do consumidor quanto pelo lado do fornecedor de insumos. As firmas que pretendem se estabelecer no mercado de abate precisam de investimento inicial alto, o que pode ser considerada restrição à entrada. A regulação do setor também é fator que afeta a entrada de novas empresas. Algumas regiões do Brasil não podem exportar carne bovina *in natura* em decorrência da febre aftosa.

Como discutido acima, no setor de abate de bovinos, as barreiras à entrada podem ser altas, o que prejudica a entrada de novas empresas no mercado, dificultando assim a competição. Este argumento não foi utilizado pelas requerentes e nem analisado pelas autoridades antitruste brasileiras. A explicação que foi dada pelas empresas foi exatamente oposta. Para as empresas envolvidas no caso Bertin/Cooperocarne, as barreiras à entrada são baixas.

5.4 Eficiências

As eficiências econômicas devem ser maiores que os custos gerados pelo ato de concentração. Porém, quantificar esses ganhos antes da concentração acontecer é algo difícil. Em geral, as eficiências só ocorrem após a fusão ou aquisição da empresa e podem, até mesmo, não ocorrer. Por esta razão, as autoridades antitruste não utilizam muito esta análise.

A literatura antitruste cita como exemplos de ganhos de eficiências econômicas as produtivas e as alocativas, que são as economias de escala; economias de escopo; introdução de novas tecnologias; apropriação de externalidades positivas; eliminação das externalidades negativas e geração de um poder de mercado compensatório.

No setor de abate de bovinos, as eficiências que podem ser geradas pelo ato e que não podem ser geradas de outra forma, são de economia de escala e de escopo. A primeira, como foi dito no item de barreiras à entrada, acontece no setor, já que os atos de concentração visam aumentar a capacidade produtiva dos frigoríficos, reduzindo os custos médios. Como apresentado na literatura econômica, em estruturas maiores, os custos médios podem ser menores. Em relação às economias de escopo, as empresas ao se concentrarem, podem produzir, além da carne bovina *in natura*, outros tipos de produtos, como carne bovina enlatada, sebo e couro, aumentando a receita e reduzindo custos. Então, ao verificar as eficiências econômicas, seria necessário analisar caso a caso.

6 Considerações finais

O presente estudo teve como objetivo analisar os processos de atos de concentração do setor de abate de bovinos entre 2003 e 2010 julgados pelo SBDC e compará-los à política de defesa da concorrência que a teoria antitruste aconselha. Para atingir o objetivo, foram estudados a teoria antitruste, o setor de carne bovina entre 2000 e 2010, desde a produção até o consumo e analisados os julgamentos dos atos de concentração do setor. Após toda a revisão, o trabalho apresentou o que seria a Política de Defesa da Concorrência desejável para o setor.

Conclui-se que o mercado relevante, pela dimensão geográfica, deve ser definido como regional e não nacional, como foi delimitado pelo SBDC, o que pode mudar a estrutura do julgamento dos atos de concentração. Além disso, ao julgarem os processos do setor, precisaria ser levado em consideração na análise o poder do monopólio e não somente a preocupação com os elos da cadeia produtiva a jusante, principalmente os consumidores. É necessário verificar toda a cadeia produtiva, desde os fornecedores de insumo, até o consumidor final.

Verificou-se que, nos sete processos julgados, a única preocupação foi com a parcela de mercado, se era maior do que 20% do mercado relevante em todo o território nacional. E foi seguido o Guia de Análise Econômica para Atos de Concentração Horizontal (2001). Como o mercado relevante foi definido como nacional, as empresas tinham parcela de mercado menor do que a realidade. Esta pode ter sido uma das razões porque todos os processos foram aprovados sem restrição.

Em razão dos dados das empresas sobre a produção e volume de vendas serem confidenciais, o

trabalho não pode calcular os índices de concentração, sendo obrigado a fazer uma revisão teórica. De qualquer forma, sabe-se que, pelo lado da demanda, o mercado relevante deveria ter sido definido como regional, porque, de acordo com diversos estudos, só é economicamente viável para os frigoríficos comprar gado em um raio de 300 km, em razão dos altos custos de transporte. Assim, as empresas podem exercer o poder de monopólio nessa distância o que afeta, diretamente, os pecuaristas. Para os consumidores finais, a compra de gado não interfere na compra de carne bovina, pois os mesmos podem adquirir o produto de qualquer frigorífico.

Outra observação é que, mesmo todos os processos sendo do setor de abate de bovinos, deveriam ter sido julgados com metodologia própria. Levando em consideração que em algumas Regiões do País, principalmente a Região Centro-Oeste, os Estados de São Paulo, Minas Gerais e Paraná há grande número de frigoríficos e, como o mercado relevante é regional, as fusões e aquisições das plantas frigoríficas nestas regiões não aumentam significativamente o poder de mercado das empresas. Sendo assim, os atos de concentração que envolvam a compra de plantas frigoríficas nestas localidades, podem ser aprovados sem restrição.

Situação diferente ocorre em outros estados, como os do Nordeste, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Santa Catarina, Acre, Roraima e Tocantins, onde o número de plantas frigoríficas é baixo e qualquer ato de concentração pode afetar diretamente o poder de mercado. Com isto, processos que envolvam a compra de plantas frigoríficas nestas regiões deveriam ter um estudo mais detalhado, levando em consideração outras variáveis, além dos índices de concentração de mercado.

Após analisar os sete processos de atos de concentração do setor de abate de bovinos julgados pelo CADE, o estudo concluiu que o caso Marfrig/Masplen, que envolveu a compra de uma planta frigorífica da Masplen, localizada no Estado do Rio Grande do Sul, pela Marfrig não poderia ter sido aprovado sem a análise às etapas seguintes, pois o frigorífico Marfrig pode ter tido um aumento no poder de mercado nesta região, onde estão localizados poucos frigoríficos.

7 Referências

- ARMSTRONG, M.; PORTER, R. H. **Handbook of industrial organization** – volume 3. North Holland: Elsevier. 2007.
- BAIN, J. S. **Barriers to new competition, their character and consequences in manufacturing industries**. Cambridge: Harvard University, 1958.
- BARBOSA, C. **Investigação econômica sobre o sistema brasileiro de defesa da concorrência, 2000 a 2004**. 2006. 206p. Tese (Doutorado em Economia)-
- Escola Superior de Agricultura Luis de Queiroz, Piracicaba, 2006.
- BATALHA, M. O. **Análise da competitividade da cadeia agroindustrial de carne bovina no Estado do Paraná**. Curitiba: IPARDES, 2002.
- BATALHA, M. O. **Estudo sobre a eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil**. Brasília, DF: Instituto Evaldo Lodi, 2000.
- BATALHA, M. O.; BUAINAIN, A. M. (Coord.) **Cadeia produtiva da carne bovina**. Série Agronegócios, v. 8, Brasília: IICA/MAPA/SPA, 2007. 86 p.
- BRASIL. Ministério da Fazenda, Secretaria de Acompanhamento Econômico. Guia para análise econômica de atos de concentração horizontal. Portaria Conjunta SEAE/SDE n.50, de 01 de agosto de 2001. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n.158-E, de 17/08/01, Seção 1, p.12-15. Disponível em: <<http://www.fazenda.gov.br/seae>>. Acesso em: 27 mar. 2011.
- BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. (Coord.). **Cadeia produtiva da carne bovina**. Brasília, DF: IICA: MAPA/SPA, 2007. 86 p. (Agronegócios, v. 8).
- CONSIDERA, C. M. **Uma breve história da defesa da concorrência**. Niterói: UFF, 2005. Texto para discussão 178.
- CORREA, A. N. S. Análise retrospectiva e tendências da pecuária de corte no Brasil. In: REUNIÃO ANUAL DA SBZ, 37. 2000. Viçosa-MG. Anais. Viçosa: SBZ, 2000.
- FAGUNDES, J. **Os fundamentos antitruste da política de defesa da concorrência**. São Paulo: Singular, 2003
- FAGUNDES, J.; PONDE, J. **Barreiras à entrada e defesa da concorrência**: notas introdutórias. Rio de Janeiro: Universidade Cândido Mendes, 1998. Texto para discussão 01.
- FARINA, E.; ZYLBERSZTAJN, D. (Coord.). **A competitividade do agribusiness brasileiro**. São Paulo: IPEA:USP, 1998. Relatório de Pesquisa publicado em CD-Rom.
- FERREIRA, G. C. ; BARCELLOS, M. D. de . **Desenvolvimento de Marca em Carne Bovina: um caminho para a diferenciação**. In: III Workshop Internacional de Gestão de Sistemas Agroalimentares, 2001, Ribeirão Preto. Anais do III Workshop Internacional de Gestão de Sistemas Agroalimentares, 2001.
- FORGIONI, P. **Os fundamentos do antitruste**. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1998.
- FRIGORÍFICO JBS. Mapa das plantas frigoríficas. Disponível em <<http://www.jbs.com.br/>> Acesso em: 20 jan 2011
- FRIGORÍFICO MARFRIG. Assessoria de imprensa. **Distribuição das plantas frigoríficas**.

<<http://www.marfrig.com.br/>> Acesso em: 20 jan 2011

FRIGORÍFICO MINERVA. Localização das plantas frigoríficas. Disponível em: <<http://www.minerva.ind.br/asp/Default.aspx>> Acesso em: 15 jan. 2011

GAMA, M. M. **Teoria e Práxis da Defesa da Concorrência no Brasil**. 2005. 114p. Dissertação (Mestrado em Economia)-Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010

IBGE. **Sistema IBGE de recuperação automática: SIDRA**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pecua>>. Acesso em: 15 out. 2010.

KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

MACEDO, L. O. B. **Perfil de governança e a coordenação de alianças estratégicas do sistema agroindustrial da carne bovina brasileira**. 2009. Tese (Doutorado em Economia) - Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2009.

NEHMI FILHO, V. A. Novo ciclo de alta da pecuária começa em 2007. **Anuário da Pecuária Brasileira 2007**. São Paulo: Instituto FNP, 2007. p. 16- 17.

OLIVEIRA, G.; RODAS, G. **Direito e economia da concorrência**. Rio de Janeiro: Renovar, 2004.

PEREIRA NETO, C. M. S.; SAMPAIO, P. R. P. **Direito econômico regulatório**. 1. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2008. v. 1.

PEREZ, R. **Uma análise explanatória da competitividade e agregação de valor da cadeia produtiva de carne bovina no Brasil, com ênfase no segmento de abate e processamento**. 2003. 336p. Tese (Doutorado)-Unicamp, Campinas, SP, 2003.

PIGATTO, G. **Determinantes da competitividade da indústria frigorífica de carne bovina do estado de São Paulo**. 2001. 207 p. Dissertação (mestrado) – UFSCAR, São Carlos, SP, 2001.

PITELLI, M. M. **Testes de preço para a determinação do mercado relevante geográfico e de produtos: uma aplicação empírica ao mercado brasileiro de compra de bovinos**. 2008. 157 p. Tese (doutorado) – ESALQ, Piracicaba, SP, 2008.

POSSAS, M. L.; FAGUNDES, J.; PONDÉ, J. L. Política antitruste: um enfoque shumpeteriano. **Revista do Direito Econômico do CADE**, Brasília, DF, v. 22, jan./mar. 1996. Disponível em: <www.raceadmv3.nuca.ie.ufrj.br> Acesso em 2 ago.2012

POSSAS, M. **Economia normativa e eficiência: limitações e perspectivas na aplicação antitruste**, In: POSSAS, M. L. (Coord.), 2002, Ensaio sobre Economia e Direito da Concorrência, São Paulo: Ed. Singular

SCHERER, F. M.; ROSS, A. D. **Industrial market structure and economic performance**. 3ed. Boston: Houghton Mifflin, 1990

SIFFERT FILHO, N.; FAVERET FILHO, P. O sistema agroindustrial de carnes: competitividade e estrutura de governança. **BNDES: O Banco Nacional de Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 10, p. 265-297, 1998. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Publicacoes/Consulta_Expressa/Setor/Agroindustria/199812_18.html>. Acesso em: 12 jun. 2010.

U.S. Department of Justice and the Federal Trade Commission. **Horizontal Merger Guidelines**, 2010. Disponível em <<http://www.justice.gov/atr/public/guidelines/hmg-2010.html>>. Acesso em 7 nov. 2012.

VARIAN, H. R. **Microeconomia: princípios básicos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006

VISCUSI, W. K.; VERNON, J.M. ; HARRINGTON, J.E. **Economics of Regulation and Antitrust**. Cambridge, Mass: MIT Press, 2010.

ENDOGENEIDADE DA EDUCAÇÃO NA PREVISÃO DA TAXA DE RETORNO: AVALIAÇÃO METODOLÓGICA E APLICAÇÃO PARA REGIÕES BRASILEIRAS E ESTADOS SELECIONADOS

Endogeneity of Education in Predicting Rate of Return: Methodological Assessment and Application to Brazilian Regions and Selected States

Ronaldo de Albuquerque Arraes

Economista. PhD., Professor da Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal do Ceará - CAEN/UFC. Av. da Universidade, 2700, 2º Andar, Benfica, Fortaleza, Ceará, Brasil. CEP: 60.020-181. ronald@ufc.br

Francisca Zilania Mariano

Economista. Professora UFC/Campus de Sobral. Doutoranda em Economia, CAEN/UFC. ainaliz@yahoo.com.br

Resumo: As controvérsias causadas pela endogeneidade da variável educação sobre as divergentes taxas de retorno da educação e os diferentes modelos utilizados para estimá-las são o foco deste trabalho. Para tanto, avaliam-se o uso de variáveis instrumentais e o tratamento teórico adequado da equação minceriana, através de variações na interação entre capital humano e regionalização para escolha do melhor modelo preditivo. Inicialmente, observa-se que a Região Nordeste e o estado do Ceará apresentam o menor retorno da educação, aproximadamente 14,7%, que comparados à Região Centro-Oeste e ao estado de Santa Catarina, o diferencial entre os retornos atinge 26% e 31%, respectivamente. Mesmo corrigido parte do viés de habilidade, demonstra-se que indivíduos residentes em regiões com distintos graus de desenvolvimento econômico não acumulam igualmente o mesmo nível de capital humano. É muito provável que as divergências das estimativas da taxa de retorno do capital humano sejam atribuídas à qualidade dos instrumentos disponíveis. Em assim sendo, cabe alertar para a necessidade de haver interação maior entre as agências responsáveis pelo desenho e coleta de dados e a comunidade científica sobre as informações a serem geradas em uma survey para atender as ações de políticas locais com diagnósticos mais precisos.

Palavras-chave: endogeneidade e retorno da educação; equação minceriana; modelos preditivos; regiões brasileiras.

Abstract: The controversies caused by endogeneity in the education variable on the divergent estimates in the rate of return to education and the different models to estimate them are the focus of this paper. To do so, it is evaluated the use of instrumental variable and the appropriate theoretical approach to the mincerian equation through alternative specifications for interacting human capital and regionalization in order to establish the best predicting model. It is observed that the Northeast region and the State of Ceará present the lowest returns to education, approximately 14.7%, whose differentials of this return compared to the Mid-West region and the State of Santa Catarina reach 26% and 31%, respectively. Even if the skill bias is corrected, it is demonstrated that individuals from regions with distinct degree of economic development do not accumulate equally the same level of human capital. The overall results may probably due to the quality of instrument variables, which alert to the need for a better and narrower interaction between the agencies responsible for the design and data collection and the scientific community about the information to be generated in a survey to meet local political actions with more accurate diagnoses.

Keywords: endogeneity and return to education; mincerian equation; predictive models; regions of Brazil.

Recebido em 22 de dezembro de 2012 e aprovado em 14 de março de 2014

1 Introdução

A relação entre escolaridade e rendimentos é um dos mais frequentes assuntos abordados em economia empírica. Um elevado número destes estudos desenvolve versões da equação de salário proposta por Mincer (1974), cujo parâmetro-chave está associado com anos de escolaridade, derivado para capturar os efeitos sobre os rendimentos causados por diferenças de escolaridade formal dos indivíduos. Entretanto, para interpretação causal dos parâmetros nessa equação, deve-se ter em conta que a variável explicativa “anos de escolaridade” é

endógena, uma vez que é intrinsecamente definida como variável de escolha. O problema de endogeneidade está relacionado ao fato de não se observar todos os factores que afetam a escolha desejada de escolaridade. Se alguns desses fatores não observados estão correlacionados com os observados na equação de rendimentos, então, estimações convencionais produziriam estimativas visadas quanto ao retorno da escolaridade (denominado viés de habilidade).

Estimativas da taxa de retorno da educação variam largamente, dependendo da base de dados utilizada, das hipóteses assumidas e das técnicas de estimação utilizadas. Em termos metodológicos, o debate sobre a

endogeneidade requer, em geral, identificar hipóteses que não podem ser empiricamente testadas ou se mostram fracas em processos de estimação. Além disso, ao se proceder a estimativa de uma única taxa de retorno pode não fornecer informação relevante se os retornos decorrentes da educação diferem por nível de escolaridade, ou entre populações (estratos sociais) ou entre regiões heterogêneas, pois sua importância para respostas de políticas são contrapostas ao debate metodológico. Nesse sentido, o risco desempenha importante papel na decisão de investimento na educação do indivíduo, bem como no nível de investimento educacional do Governo, que devem ser levados em consideração na tomada de decisão sobre racionalidade e otimização do investimento em educação (HECKMAN; LECHNER; TODD, 2008).

Teoricamente presume-se que o viés de habilidade ocorra devido à correlação entre duração dedicada à educação e o termo de erro na equação de rendimentos. Havendo tal correlação, como se espera que haja, isso implica que os indivíduos com elevado retorno do trabalho (independentemente do nível de escolaridade) sistematicamente escolhem nível de escolaridade maior do que aqueles em situação oposta, resultando, daí, a questão de heterogeneidade que deve ser tratada na especificação teórica do modelo e o correto tratamento econométrico para lidar com esse problema. Estudos empíricos recentes têm levado em conta que há ocorrência de heterogeneidade não apenas associada à capacidade de rendimento em geral, mas também de heterogeneidade associada ao retorno da escolaridade, ou seja, alguns indivíduos ganham mais por um ano adicional de escolaridade do que outros. Willis e Rosen (1979) abordaram essa questão em seu modelo teórico. Heterogeneidade deste tipo é frequentemente denominada vantagem comparativa, e é normalmente tratada através da formulação de um modelo com coeficiente aleatório, no qual o coeficiente associado aos anos de escolaridade pode variar entre indivíduos de acordo com alguma função de distribuição. Se este coeficiente aleatório estiver correlacionado com a variável de escolaridade ou o termo de erro na equação de rendimentos, então estimativas geradas por mínimos quadrados dos retornos da escolaridade são viesados.

Para tratar com o viés de habilidade e endogeneidade da escolaridade, técnicas de variável instrumental têm sido comumente aplicadas. Como resultado, tem surgido vasta literatura sobre como interpretar estimativas de variável instrumental no caso de heterogeneidade do retorno da educação (WOOLDRIDGE, 2002; HECKMAN; VYTLACIL, 2005). Relacionado a isso está o procedimento em dois estágios, no qual, no primeiro estágio, estima-se uma equação de escolaridade com a inserção de variáveis exógenas adequadas que servem como instrumentos na equação de rendimentos em um segundo estágio, visando à eliminação do viés (HECKMAN, 1979; CARD, 2001).

Além do foco sobre os diferentes tipos de vieses de seleção, atenção crescente tem sido dada para a especificação da equação de Mincer na literatura. Uma das características teóricas dessa equação é a relação

linear entre o logaritmo dos rendimentos e a escolaridade, enquanto outra é a suposta separabilidade entre escolaridade e experiência. Alguns autores como Heckman e Polachek (1974), Heckman et al. (2008) e Belzil (2007) analisaram sua validade, e as consequências em relaxá-la, e as suposições de outras formas funcionais do esquema padrão minceriano. O resultado geral dos testes dessas investigações é que algumas hipóteses simplificadoras são rejeitadas e, portanto, que há margem para que o modelo se torne mais flexível.

O foco central deste artigo se apoia nesses fatos como questões norteadoras básicas, e propõe investigar, levando em consideração a endogeneidade da educação e as fontes de dados disponíveis para o Brasil, se o método para correção deste problema através da aplicação de variáveis instrumentais fornece estimativas mais confiáveis. Sendo o capital humano, o principal determinante das variações nos rendimentos, cabe distinguir, em contribuição do estudo, seus efeitos quando comparados indivíduos residentes em regiões com diferentes estágios de desenvolvimento econômico. Isso implica permitir retornos variáveis do capital humano.

Em consonância com o problema levantado, e as abordagens feitas na literatura, o objetivo geral deste trabalho é o de analisar o problema da endogeneidade e retornos da educação no Brasil. Pretende-se, inicialmente, comparar dois métodos de estimação para a equação de rendimentos, modelo endógeno e o procedimento de variáveis instrumentais, considerando a amostra para o Brasil, as Regiões Nordeste e Sul-Sudeste, e para os Estados do Ceará e Rio de Janeiro, para se inferir sobre qual desses possui o melhor poder preditivo. Após a estimação dos dois métodos, escolhe-se aquele com maior poder preditivo em termos de geração de erro para se estimar as variações na equação de rendimentos e verificar os diferenciais do efeito do capital humano entre as regiões mencionadas. Esse procedimento certamente reduz o viés de endogeneidade causado tanto pela escolha educacional, quanto pelo viés de habilidades dos indivíduos.

Uma vez procedidos os ajustes metodológicos, busca-se mostrar se o retorno da educação varia de acordo com a faixa de escolaridade em que o indivíduo se encontra, testando, assim, a hipótese do modelo teórico de Mincer (1974) que o retorno futuro esperado independe do nível de escolaridade escolhido pelo indivíduo. Além disso, no processo de estimação da equação minceriana incorpora-se o problema de seletividade amostral, cuja correção elimina a possibilidade de um viés adicional nas estimativas. Dados da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD), da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para o ano de 2009 dão suporte empírico ao estudo.

O trabalho está organizado de modo a expor, em sequência, a revisão de literatura sobre capital humano e retornos da educação, metodologia, resultados e conclusões.

2 Capital Humano e Retornos da Educação

Não obstante a elegância matemática desenvolvida e a importância reconhecida para a literatura no artigo seminal de Mincer (1958), algumas hipóteses nele contidas, como a uniformidade e indiferença entre os indivíduos acerca dos níveis de escolaridade, bem como a experiência, geraria indeterminação na escolha de escolaridade ao nível individual. Os refinamentos de modelagem incorporados em Mincer (1974), extraídos das análises de Becker e Chriswick (1966) e Ben-Porath (1967), permitiram incorporar experiência do trabalho pós-educação formal como determinante dos rendimentos e aproximar um modelo de otimização com escolha de escolaridade e experiência do trabalho, assumindo que a proporção de rendimentos abdicada em investimento declinasse com experiência. Esse esquema de análise permitiu a incorporação de heterogeneidade entre os agentes, resultando na denominada equação minceriana de rendimento, vastamente utilizada em aplicações empíricas na literatura mundial.

A maioria dos trabalhos aplicados se baseia nas propostas destes autores para estimar equações de rendimentos, os quais, tais como as formulações originais, especificam a educação como única variável representativa do capital humano, e o coeficiente que mede a taxa de retorno é idêntico entre os indivíduos. Com isso, por ser a principal variável que dita as variações nos rendimentos, a escolha de uma medida para capital humano é um problema secular em estudos empíricos nos países com notória deficiência na formação de bancos de dados. Por isso a escolha única recai na escolaridade para representá-la. Vale ressaltar que, em tese, esta *proxy* não seria a ideal, pois, segundo a teoria do capital humano, este se refere ao conjunto de habilidades e capacidades do indivíduo que afeta a sua produtividade e depende dos investimentos realizados ao longo do ciclo de vida, tais como em educação, treinamento profissional, hábitos de vida saudável, aquisição de bens e serviços de saúde.

Tornou-se senso comum afirmar que a educação é a variável mais importante na determinação da desigualdade de renda. Com o objetivo de explicar a desigualdade para os Estados Unidos, utilizando dados do censo de 1960, Mincer (1974) desenvolve uma equação de rendimentos utilizando somente o nível educacional como representativo do capital humano e constata que um ano adicional de escolaridade gera um aumento de 11,5% nos rendimentos.

Seguindo a proposta de Mincer, vários autores utilizam essa equação para calcular os retornos da educação sobre os ganhos anuais em diferentes países. Ao analisar diversos trabalhos que utilizaram esse procedimento, tais como: Ashenfelter e Krueger (1994), Rouse (1999), Arias e McMahon (2001), os quais encontraram retornos da educação que variam de 12% a 16%, 10%, 13% e de 5% a 10%, respectivamente, Fleischhauer (2007) conclui que esses resultados geralmente resultam em estimativas entre 5% e 15%.

Embora Boudarbat et al. (2008) reconheçam que o estoque de capital humano acumulado por um indivíduo é resultado da combinação de vários fatores, os autores utilizam somente o nível educacional e a experiência de trabalho para analisar a evolução dos retornos do capital humano no Canadá sobre as diferenças salariais, no período de 1980 a 2006. Observaram que os retornos da educação aumentaram substancialmente para os homens canadenses, entre 1980 e 2000, passando de 34% para 43% e para as mulheres. Para o período mais recente de 2000-2006 os resultados mostram uma tendência decrescente das diferenças salariais medidos pelo retorno da educação.

Zepeda et al. (2009) identificam os fatores que explicam as alterações observadas na média dos rendimentos em três países da América Latina – Brasil, Chile e México – utilizando variáveis demográficas e socioeconômicas, dentre elas, o nível educacional como representativo para o capital humano, e constata que a única mudança mais significativa em todos os países e períodos foi o impacto do nível educacional sobre a força de trabalho, indicando que a escolaridade é o fator mais importante para o aumento nos rendimentos. De forma mais criteriosa e ampla, Sapelli (2009), ao verificar as taxas de retornos da educação no Chile utilizando uma metodologia baseada no modelo de Mincer (1974), afirma que estas taxas irão variar dependendo do nível educacional, divididos em três grupos, educação básica, média e superior, conforme comprovado com os resultados empíricos de 5,6%, 14,3% e 25%, respectivamente. Além disso, o trabalho compara estes resultados com os observados em outros países – Argentina, Colômbia, México e Brasil – e conclui que apenas os retornos no ensino básico se equiparam com os do Chile, perdendo nos demais níveis educacionais.

No Brasil, também existem problemas de coleta, acesso, qualidade dos dados e escolha de *proxies* eficientes na estimação dos modelos que possam estabelecer uma melhor conexão entre o vetor de variáveis que compõem o capital humano e as informações disponíveis. Por isso, a maioria dos trabalhos empíricos também utiliza somente o nível educacional para explicar a desigualdade de renda, tais como: Langoni (1973), Lam e Levinson (1992), Soares e Gonzaga (1999), Menezes Filho (2001), Ueda e Hoffman (2002), Budria e Pereira (2005), Ramos (2007), Barro, Franco e Mendonça (2007).

Ao apresentar um dos trabalhos pioneiros sobre esse tema no Brasil, Langoni (1973) discorre sobre o processo de geração das desigualdades de renda, ou seja, a forma como tais desigualdades são geradas e reveladas no mercado de trabalho. Sua investigação mostra que o nível educacional, idade, gênero, setor de atividade e região de residência são determinantes dos diferenciais salariais.

Quanto aos retornos da educação no Brasil, Psacharopoulos (1987), Lam e Levinson (1992) constataram ser o salário pela educação um dos mais altos do mundo, com uma taxa em torno de 15%. Já Loureiro e Galvão (2001) estimaram o retorno da educação na zona rural e urbana e encontram taxas de 11% e 18%,

respectivamente. Soares e Gonzaga (1999) utilizaram modelo *switching-regressions* e encontraram retorno marginal de 15,4 referente a um ano a mais de estudo. Sachsida et al. (2004) estimam o retorno da educação, utilizando os procedimentos de Heckman (1979), em cross-section, pooling regressions e pseudopanel. Os autores encontram retornos que variam de 10% a 22%, dependendo do método e do nível de escolaridade utilizado. Também de acordo, Resende e Wyllie (2006) investigaram os retornos para a educação utilizando como base de dados a Pesquisa sobre Padrão de Vida (PPV-IBGE) para 1996 e 1997 e encontraram taxas de 12,6% e 15,9% para mulheres e homens, respectivamente.

A influência da educação para ditar a queda da desigualdade de renda no Brasil, via aumento de produtividade dos trabalhadores menos qualificados, é consenso na literatura. Em decorrência, observa-se empiricamente, em níveis de países ou regiões, heterogeneidade das taxas de retorno da educação, as quais decrescem com os seus graus de desenvolvimento, dando suporte aos argumentos de Lopez et al. (1998 apud BEZERRA; RAMOS, 2008) de que a produtividade marginal do capital humano difere espacialmente. Com isso, do ponto de vista teórico seria inaceitável ter-se somente uma taxa de retorno da educação para representar o Brasil, principalmente devido à existência de regiões com distintos estágios de desenvolvimento. No caso em estudo, não se espera que indivíduos com o mesmo número de anos de estudo nas regiões Nordeste e Sul-Sudeste tenham acumulado igualmente o mesmo nível de capital humano, ainda que se considere apenas o aprendizado cognitivo, consequentemente, deve-se permitir variação de seu efeito marginal sobre os rendimentos¹.

Bezerra e Ramos (2008) analisam a distribuição do capital humano no Brasil para o período de 1981 a 2002, concentrando na Região Nordeste, pois esta apresenta o menor produto *per capita* entre as regiões. Segundo os autores é importante saber como a educação se distribui entre as regiões para poder explicar as divergências regionais quanto ao crescimento do produto e quanto à distribuição de renda. Concluem que a distribuição da educação difere entre as regiões do Brasil, pois um ano adicional de estudo na região Sul e na Região Nordeste têm impactos diferentes sobre o produto de cada região, sendo, portanto, importante saber a forma como esse capital se distribui. Além disso, afirmam que embora tenha havido redução na desigualdade educacional no período analisado, as diferenças entre as regiões ainda persistem, uma vez que não se constatou significativas redistribuições de capital humano, com a Região Nordeste liderando a posição de pior distribuição educacional.

3 Metodologia

3.1 Base de Dados

A verificação empírica deste estudo está fundamentada na base de dados da PNAD/FIBGE sobre informações individuais de características socioeconômicas e regionais para o ano de 2009. Vale ressaltar que foram realizados alguns filtros na amostra, tais como: foram excluídos os militares, pois seus rendimentos não variam de acordo com as “forças” de mercado, além disso, partindo do pressuposto de que estudo e trabalho são mutuamente exclusivos, excluíram-se os indivíduos que estavam estudando e trabalhando e foram selecionados apenas pessoas com idade entre 15 e 35 anos.

3.2 Equações Mincerianas

A formulação econométrica do presente estudo visa, essencialmente, quantificar de forma teoricamente mais apropriada o efeito do capital humano sobre o rendimento e, consequentemente, sobre os diferenciais de produtividade que geram as divergências advindas de heterogeneidade do retorno desse capital sobre os rendimentos. Embora as discussões precursoras acerca da magnitude da taxa de retorno de educação na renda dos indivíduos devam-se a Schultz (1961) e a Ben-Porath (1967), elas foram intensificadas a partir da publicação do artigo seminal de Mincer (1974), o qual formalizou teoricamente a derivação da equação de rendimentos tendo como variável dependente a renda sendo explicada por educação e experiência. Com base em sua formulação inicial de otimização do valor presente dos rendimentos futuros, ele estabeleceu um modelo de equilíbrio para determinação dos rendimentos individuais de onde extraiu uma forma para se estimar a taxa de retorno da escolaridade. Embora derivada em hipóteses rígidas, como exemplo de indivíduos possuírem idênticas habilidades e desconsiderar experiência (investimento) pós-educação, ele se baseou nas análises de Becker e Chriswick (1966) e Ben-Porath (1967) para estabelecer a segunda versão de seu modelo, no qual assume que a proporção da renda abdicada por investimentos pós-educação é a mesma em todos os níveis de escolaridade. Com base nisso, diferenciam-se as habilidades dos indivíduos diante de suas escolhas, e a estimativa do retorno em termos médios é obtida a partir da estimação da equação minceriana em seu formato teórico original:

$$\ln w(s, x) = \alpha_0 + \rho s + \beta_0 x + \beta_1 x^2 + \epsilon, (1)$$

Onde, ρ é a taxa média de retorno da escolaridade (s) entre os indivíduos, x é a experiência adquirida pós-educação e ϵ é o termo de erro.

¹ Uma vez que não se pode filtrar o efeito migratório entre regiões, espera-se que esse fluxo não introduza um viés significativo ao se computar os residentes de uma região.

A originalidade da formulação inicial de Mincer (1958) e a equação de estimação ajustada na forma simplificada de Mincer (1974) são responsáveis pela popularidade desta última como estratégia adequada para se estimar taxa de retorno da educação, conforme observa Heckman et al. (2008).

Cabe reprimir que a maioria dos trabalhos sobre os elementos determinantes dos rendimentos é fundamentada no modelo proposto por Mincer (1974), sob a hipótese fundamental de que a escolaridade de um indivíduo – medição usual do capital humano – é o principal elemento condutor das diferenças salariais dos trabalhadores (LANGONI, 1973; MINCER, 1974; LAM; LEVINSON, 1992; MENEZES FILHO, 2001; HECKMAN, 2005). Esse modelo, conforme sua especificação original, relaciona o logaritmo da razão salário-hora aos anos de estudo (E) e anos de experiência (EXP), esta última na forma linear e quadrática (HECKMAN, 2005). Sua aplicação é bastante difundida na área de economia do trabalho, devido ao fato de o coeficiente estimado da variável educacional (E) poder ser interpretado como a taxa marginal de retorno da educação ou retorno esperado da produtividade do trabalhador (HECKMAN, 2005; FLEISCHHAUER, 2007).

Para fins de comparação e suporte metodológico do modelo a ser aqui proposto, cabe, inicialmente, reespecificar a equação minceriana com a inclusão de covariáveis de atributos e regionalização (X_j), da seguinte forma:

$$\ln(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 E_i + \beta_2 EXP_i + \beta_3 EXP_i^2 + \sum_j \beta_j X_{j,i} + \varepsilon_i, (2)$$

A contribuição do presente trabalho consiste, inicialmente, em aplicativos empíricos sobre a comparação teórica entre dois métodos de estimação para a equação de rendimentos (2): o método de Heckman e o procedimento de variáveis instrumentais. O primeiro corrige o problema da seletividade amostral, porém não leva em consideração o viés de endogeneidade da educação; já o segundo, além de corrigir o primeiro problema, utiliza instrumentos para eliminar este viés, embora possa surgir outro, dependendo da validade econômica e estatística destes instrumentos. Cabe, então, contrapor as duas alternativas de estimação para se inferir sobre qual delas possui o melhor poder preditivo, quais sejam: o modelo endógeno, decorrente da endogeneidade da variável educação e o modelo de variáveis instrumentais (VI), dependente da qualidade dos instrumentos. Vale ressaltar que nesta primeira análise, a variável experiência será representada pela idade do indivíduo, pois caso fosse construída da forma tradicional (idade menos anos de estudo menos seis) essa também seria endógena. Além disso, testaram-se os dois modelos considerando a amostra para o Brasil, as regiões Nordeste (NE) e Sul-Sudeste (SSE), e para os estados do Ceará (CE) e Rio de Janeiro (RJ).

Após a estimação dos dois métodos citados acima, escolher-se-á o que apresenta o menor erro quadrático médio (MSE) para se estimar variações na equação de

rendimentos, a fim de permitir retornos médios variáveis. Tais variações serão inicialmente obtidas através da interação do capital humano e regionalização – grandes regiões e estados selecionados de cada uma destas. Nesse sentido, não se espera que indivíduos com mesmo número de anos de estudo, residentes em regiões menos e mais desenvolvidas, tenham acumulado igualmente o mesmo nível de capital humano, mesmo considerando apenas o aprendizado cognitivo, consequentemente, deve-se permitir variação de seu efeito marginal sobre os rendimentos. Esse procedimento certamente reduz o viés de endogeneidade causado tanto pela escolha educacional como o viés de habilidades dos indivíduos. Além disso, busca-se mostrar se o retorno da educação varia de acordo com a faixa de escolaridade em que o indivíduo se encontra, testando, assim, a hipótese do modelo teórico de Mincer (1974) que o retorno futuro esperado independe do nível de escolaridade escolhido pelo indivíduo.

Para tanto, duas equações são estimadas para captar a heterogeneidade do retorno da educação entre as regiões, fazendo na equação (3) $j=1, 2, 3$ e 4, e entre os estados, com $j=5, 6, 7$ e 8, representadas da seguinte forma:

$$\ln Y_i = \beta_0 + \beta_1 E_i + \beta_2 E_i * D_{ij} + \beta_3 E_i * D_{ij} + \beta_4 E_i * D_{ij} + \beta_5 E_i * D_{ij} + \beta_6 EXP_i + \beta_7 EXP_i^2 + \beta_8 G_i + \beta_9 R_i + \beta_{10} U_i + \beta_{11} \varphi + \varepsilon_i, (3)$$

Em seguida, estima-se a equação (4) definida por faixas de escolaridade I, II e III, as quais representam os indivíduos que possuem cinco a nove anos de estudo, dez a doze e treze ou mais anos de estudo, respectivamente.

$$\ln Y_i = \beta_0 + \beta_1 E_i + \beta_2 E_i * EXP_i + \beta_3 EXP_i + \beta_4 EXP_i^2 + \beta_5 G_i + \beta_6 R_i + \beta_7 U_i + \beta_8, (4)$$

As variáveis utilizadas nos modelos estão descritas no quadro 1.

Quadro 1 – Variáveis do Modelo

Variável Dependente	Descrição
Y	Rendimento do trabalho principal do indivíduo
Variáveis Explicativas	Descrição
E	Anos de estudo
I	Idade do indivíduo
EXP	Idade menos anos de estudo menos seis
G	Gênero: assume valor 1 para homens
R	Raça: assume o valor 1 para indivíduos brancos
U	Condição de Urbanização: assume valor 1 para indivíduos residente em áreas urbanas
φ	Razão inversa de Mills do procedimento de Heckman (1979)
D_1	Assume valor 1 para indivíduos do Nordeste
D_2	Assume valor 1 para indivíduos do Sul
D_3	Assume valor 1 para indivíduos do Sudeste
D_4	Assume valor 1 para indivíduos do Centro-Oeste
D_5	Assume valor 1 para indivíduos do Ceará
D_6	Assume valor 1 para indivíduos de Santa Catarina
D_7	Assume valor 1 para indivíduos de São Paulo
D_8	Assume valor 1 para indivíduos de Mato Grosso do Sul

Fonte: Elaboração Própria, 2012.

3.3 Correções de fontes de vies na equação de rendimentos

3.3.1 Método de Heckman

Quando se processa a estimação de uma equação de rendimentos utilizando como base de dados pesquisas censitárias, existem diferentes fontes de vieses que lhes são inerentes, portanto, não podem ser desconsiderados nesse processo, a exemplo do problema de seletividade amostral. Ao utilizar a PNAD como base de dados, deve-se levar em consideração que as informações coletadas são fornecidas pelas pessoas que tinham trabalho no período da pesquisa, ou seja, os salários observados nas PNADs estão relacionados com a decisão de um indivíduo trabalhar ou não e esta pode estar correlacionada a fatores não observáveis que afetam seu rendimento. Com isso, a consideração somente de pessoas que estejam trabalhando em uma equação de rendimentos pode produzir estimadores viesados (WOOLDRIDGE, 2006).

Para solucionar o problema do possível vies de seletividade amostral, será aplicado o procedimento de Heckman (1979) em dois estágios, o qual é formado por duas equações; uma que descreve a participação no mercado de trabalho inserindo os indivíduos que auferem renda positiva e nula, e outra do tipo minceriana que considera somente os que possuem algum rendimento. O primeiro estágio consiste em estimar a seguinte equação de participação:

$$L = \beta_i X_i + \mu_i, \quad (5)$$

Onde, L é a variável que designa a participação no mercado de trabalho e X_i representa um conjunto de variáveis que explicam a participação no mercado de trabalho. Como L não é observado, utiliza-se uma variável *dummy* definida como segue:

$$L_i = 1 \text{ se } L_i^* > 0$$

$$L_i = 0 \text{ se } L_i^* \leq 0$$

Neste caso, L assume o valor 1 para representar o indivíduo que está trabalhando e 0 caso contrário. Após a estimação do modelo binário com a hipótese *probit*, o segundo procedimento para aplicar o método de Heckman (1979) consiste em estimar a equação de rendimentos, levando em consideração o vies de seleção amostral.

$$W_i = \gamma_i' Z_i + \varepsilon_i, \quad (6)$$

Onde, W é o logaritmo da renda do indivíduo, Z é o vetor de características pessoais e ε é o vetor de erros. Assim, o vies de seleção amostral pode ser observado da seguinte forma:

$$\begin{aligned} E[W_i / L_i^* > 0] &= E[W_i / \mu_i > -\beta_i X_i] \\ &= \gamma_i' Z_i + E[\varepsilon_i / \mu_i > -\beta_i X_i] \\ &= \gamma_i' Z_i + \frac{\text{cov}(\mu_i, \varepsilon_i)}{\sigma_\mu} \frac{\phi(\beta_i X_i)}{\Phi(\beta_i X_i)} \end{aligned}$$

ϕ é a função de densidade de probabilidade e Φ é a função de densidade normal padronizada acumulada. A função $\varphi_i = \frac{\phi(\beta_i X_i)}{\Phi(\beta_i X_i)}$ é denominada razão inversa de Mills e representa a variável que segundo Heckman (1979) é utilizada como explicativa na regressão principal para eliminar o vies de seletividade amostral, onde a significância desta função indicará a presença de vies de seletividade amostral. Logo, a equação minceriana será representada da seguinte forma:

$$\ln Y = \gamma_i' Z_i + \gamma_\varphi \varphi_i + \varepsilon_i, \quad (7)$$

$$\ln Y = \gamma_i' K_i + u_i, \quad (8)$$

A estimação da equação (6) pelo método de mínimos quadrados ordinários forneceria estimativas inconsistentes, devido à omissão da variável φ_i , resultando no erro de especificação descrito por Heckman (1979).

3.3.2 Estimação por Variáveis Instrumentais

Outro tipo de viés encontrado em uma equação de rendimentos é o problema da endogeneidade da educação, pois Cameron e Trivedi (2005, p. 92-93, 100-102) mostram que a omissão e/ou a característica endógena de uma variável em uma equação, especificamente de rendimentos, poderá causar um problema grave de viés e inconsistência nos estimadores quando se aplica o usual método de mínimos quadrados ordinários (MQO). Para corrigir esses efeitos danosos no processo de estimação a alternativa teórica é aplicar o método em dois estágios com procedimento de variáveis instrumentais, onde estas devem ser correlacionadas com a variável endógena e exógena ao modelo. O problema que persiste e que a maioria dos trabalhos desconsidera refere-se à qualidade destes instrumentos.

Embora sejam encontrados na literatura diversos trabalhos que corrigem o viés da endogeneidade da educação através de VI, há divergências sobre as escolhas dos instrumentos, seja por inadequação voluntária ou indisponibilidade de dados. Suliano e Siqueira (2010) estimam as taxas de retornos da educação para estados da Região Nordeste do Brasil, através da PNAD, utilizando como instrumento o número de pessoas na família do indivíduo, com o argumento de que educação e fertilidade são decisões interdependentes, ou seja, dadas as limitações orçamentárias, indivíduos que decidem ter mais filhos passam a investir menos em educação. Já Salvato e Silva (2008) utilizam a renda de aluguel como instrumento na estimação para a região metropolitana de Belo Horizonte, justificando que este é um dos rendimentos de não trabalho e que pode ser entendida como uma *proxy* para o nível de renda da família de origem, mostrando assim as condições da família em que o indivíduo foi educado.

Para verificar as mudanças nas taxas de retornos da educação na Argentina, Di Pietro e Pedace (2008) utilizam a educação do cônjuge como instrumento, seguindo os pressupostos de Trostel et al. (2002), os quais afirmam que a escolaridade de um é positivamente correlacionada com a do outro. Porém, eles mostram que, ao utilizar esta variável, o trabalho encontra duas limitações: primeiro, o tamanho da amostra é reduzido consideravelmente, dada a restrição de serem incluídos apenas indivíduos casados com informação disponível; segundo, a decisão de casar pode não ser aleatória, ou seja, é possível que algumas informações não observáveis que afetam a escolha de casar também possam ter impacto sobre os rendimentos individuais.

Além do acirrado debate de cunho econométrico, há abordagens que usam reformas educacionais como instrumento para tratar a questão de endogeneidade, focando aspectos específicos da distribuição educacional ou de impactos mais amplos de mudança de política sobre a distribuição de renda ou múltiplas *cohorts* de análise. Devereux e Fan (2011), por exemplo, usam IV para investigar os efeitos causais da educação sobre os rendimentos de indivíduos nascidos entre 1970 e 1975, período de larga expansão educacional no Reino Unido.

Concluíram que a idade média de educação completada cresceu em um ano de escolaridade no espaço dessas *cohorts*, que resultou em aumentos de salários médios, consequentemente, elevação do retorno da educação.

Muito embora o método de variáveis instrumentais (VI) tenha sido utilizado mais frequentemente para estimar os retornos da educação, tem emergido forte debate na literatura atual acerca da adequabilidade desta abordagem (HECKMAN et al., 2008). Heckman e Urzua (2009) dispõem vários problemas associados com estimação por VI, quais sejam: deficientes instrumentos provêm estimativas viesadas; estimativas de VI advêm de fortes restrições tomadas a priori sobre os dados; em modelos heterogêneos, diferentes instrumentos fornecem estimativas distintas; estimativas de VI, dependendo dos instrumentos utilizados e hipóteses feitas, gerarão diferentes estimativas do retorno da educação, as quais podem levar a incorretas interpretações. Alguns autores como Carneiro e Heckman (2002) e Heckman et al., (2006) relaxam as hipóteses de viés de habilidade e endogeneidade da educação, argumentando que são necessários instrumentos mais confiáveis do que os disponíveis, principalmente quando se utiliza dados a partir de pesquisas censitárias. Em vista disso, outras abordagens têm sido propostas para corrigir tais distorções, por exemplo, através de avaliações de políticas com utilização de efeitos de tratamento em bases econométricas (HECKMAN; VYTLACIL, 2005).

Alguns trabalhos recentes têm relaxado a abordagem minceriana padrão. Henderson et al., (2011) empregam regressão Kernel não-paramétrica para examinar as diferenças nas taxas de retorno da educação, tanto intra quanto inter grupos, concluindo, ao aplicar sua análise para os Estados Unidos, com resultados contrários aos de muitos outros, tais como, o retorno da educação de indivíduos pretos ser maior do que o de brancos, assim como o dos mais jovens também ser maior.

Diversos autores têm incorporado abordagens de programação dinâmica com escolha discreta para modelar escolaridade e decisões de mercado de trabalho relacionado. Keane e Wolpin (1997) estimaram um modelo dinâmico de investimento em capital humano da escolaridade, decisões de emprego e de profissão, em que o viés de heterogeneidade de habilidade desempenha um papel importante em todas as três opções. Belzil e Hansen (2002) estimam um modelo de programação dinâmica, no qual os indivíduos diferem no mercado e na habilidade resultante da escolaridade, e relaxam a hipótese de retorno marginal constante da escolaridade. Eles encontram evidências sobre viés de capacidade entre indivíduos e, talvez mais importante, que a relação entre o logaritmo dos rendimentos e escolaridade é altamente não-linear, de forma que, métodos de estimação que não permitem a obtenção de estimativas flexíveis do retorno da escolaridade produzem estimativas inconfiáveis desse retorno.

4 Resultados

4.1 Descrição da Amostra

As médias das variáveis utilizadas para inferência referentes ao Brasil, Regiões Nordeste (NE) e Sul-Sudeste (SSE) e Estados representativos do Ceará (CE) e Rio de Janeiro (RJ) estão explicitadas na tabela 1. Como se observa, o Brasil apresenta renda média (Y) de R\$ 877.62, resultado do diferencial de renda entre as regiões, visto ser a média de renda dos indivíduos residentes na Região NE aproximadamente 40% inferior à verificada para a Região SSE. E ao se comparar os estados representativos, o diferencial em favor do RJ é ainda maior. Referente à variável que denota o capital humano, anos de estudo do indivíduo (E), as diferenças entre SSE e NE e entre RJ e CE é de 16% e 10%, respectivamente, resultados estes que deverão ser revertidos nas taxas de retorno. Além disso, dentre as estratificações da amostra, o NE apresenta a maior proporção de indivíduos do sexo masculino, no valor de 61%, porém é a região com a menor quantidade de indivíduos residentes em área urbana, 83%.

Tabela 1 – Médias das Variáveis na Amostra por Região e Estado, 2009

Variáveis	Brasil	NE	SSE	CE	RJ
Y	877.62	623.45	995.65	615.12	1015.56
E	9.19	8.33	9.7	8.72	9.6
I	27.24	27.26	27.21	26.83	28
G	0.58	0.61	0.57	0.59	0.56
R	0.46	0.27	0.60	0.30	0.53
U	0.88	0.83	0.91	0.87	0.96
Amostra	59.073	20.085	30.709	4.515	4.096

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PNAD (2009), 2012.

Tabela 2 – Validade dos instrumentos por Região e Estado, 2009

Variáveis	Brasil	NE	CE	SSE	RJ
Nº componentes	-0.3295 (0.000)	-0.2931 (0.000)	-0.3009 (0.000)	-0.3357 (0.000)	-0.3405 (0.000)
Internet	4.2291 (0.000)	4.6244 (0.000)	4.0141 (0.000)	3.7848 (0.000)	3.8836 (0.000)
Const.	7.9834 (0.000)	7.3078 (0.000)	7.9571 (0.000)	8.5156 (0.000)	8.3360 (0.000)
R ²	0.3429	0.3429	0.2977	0.3149	0.2914
F	16208.91 (0.000)	5701.24 (0.000)	1018.23 (0.000)	7301.71 (0.000)	847.31 (0.000)

Fonte: Elaboração Própria, 2012.

Nota: p-valores entre parênteses.

Constatada a validade estatística dos instrumentos, estimou-se a equação minceriana com erros robustos para heterocedasticidade (correção de White) para os dois métodos (Tabela 3). Observar-se que o método de Heckman aplicado ao modelo endógeno possui o menor erro quadrático médio (MSE) independente da estratificação da amostra, ou seja, o método que, a priori, gera estimador viesado possui o melhor ajuste do que o modelo VI. Isso implica que os trabalhos na literatura que procuram corrigir o problema da endogeneidade através da utilização de instrumentos acabam incorrendo em estimativas menos precisas para fins preditivos. Tal

4.2 Resultados das Estimações da Equação de Rendimentos

Para atender um dos objetivos propostos por este trabalho em verificar qual modelo, endógeno ou VI, possui o melhor poder preditivo, faz-se necessário, a priori, escolher quais instrumentos serão utilizados no segundo método. Com isso, um vetor de variáveis foi construído para servir de instrumento para a educação, a qual é considerada endógena em uma equação de rendimentos. Tais variáveis são: número de componentes da família e se o indivíduo possui acesso à internet, além das variáveis explicativas. A expectativa é que a primeira exerça uma correlação negativa, por comprometimento do orçamento doméstico, e a segunda positiva por complementaridade à exigência do nível educacional. A tabela 2 mostra as estimativas que fornecem indícios sobre a validade destes instrumentos, uma vez que, independentemente de onde se encontra a amostra, os coeficientes com os sinais esperados são estatisticamente significantes, juntamente com a estatística F, indicando que essas variáveis são correlacionadas com a variável endógena e que podem ser utilizadas no modelo de VI.

ocorrência deve-se à qualidade dos instrumentos que são utilizados, embora se enfatize que estes foram escolhidos considerando as limitações da PNAD para 2009. Estes resultados reforçam a precariedade de variáveis disponibilizadas para estimação de modelo mais sofisticado e alertam para a necessidade de ampliar o conteúdo das amostras.

Além disso, essa tabela mostra que o coeficiente que representa a razão inversa de Mills é estatisticamente significativo, indicando que a não inclusão desta variável em equação de rendimentos fornecerá estimativas

viesadas. Outro ponto que pode ser destacado é que quando se utiliza a estimação pelo método de VI, a maioria dos coeficientes das variáveis aumentam em magnitude, inclusive o retorno da educação, o qual apresentou aumento de, no mínimo, 100%, superestimando, assim, as previsões dos retornos sobre os rendimentos.

A comparação para fins preditivos entre esses dois modelos com as observações da amostra é ilustrada nos gráficos 1 a 5, os quais foram elaborados a partir de um indivíduo representativo que apresenta as seguintes características: homem da raça branca com idade de 35 anos e residente em área urbana; as demais variáveis contínuas foram estipuladas no valor da média. Verifica-se em todos os gráficos que a linha de tendência contendo os dados amostrais aproxima-se da linha que representa o modelo endógeno, indicando que este possui um melhor ajuste.

Tabela 3 – Estimação da Equação de Rendimento através dos Modelos Endógeno e VI por Regiões, Estados e Brasil, 2009

Variáveis	Modelo Endógeno					VI				
	Brasil	NE	CE	SSE	RJ	Brasil	NE	CE	SSE	RJ
E	0.1285 (0.000)	0.1265 (0.000)	0.1236 (0.000)	0.1239 (0.000)	0.1179 (0.000)	0.3050 (0.000)	0.3476 (0.000)	0.3497 (0.000)	0.2653 (0.000)	0.2170 (0.000)
I	0.1200 (0.000)	0.1474 (0.000)	0.0981 (0.000)	0.1222 (0.000)	0.2135 (0.000)	0.1831 (0.000)	0.2838 (0.000)	0.1463 (0.000)	0.1675 (0.000)	0.4266 (0.000)
I^2	-0.001 (0.000)	-0.001 (0.000)	-0.001 (0.024)	-0.001 (0.024)	-0.002 (0.000)	-0.001 (0.000)	-0.003 (0.000)	-0.001 (0.000)	-0.001 (0.000)	-0.005 (0.000)
G	0.5694 (0.000)	0.6050 (0.000)	0.5242 (0.000)	0.5788 (0.000)	0.6660 (0.000)	1.2705 (0.000)	1.6279 (0.000)	1.4896 (0.000)	1.149 (0.000)	1.3295 (0.000)
R	0.2324 (0.000)	0.1365 (0.000)	0.1129 (0.000)	0.1570 (0.000)	0.1267 (0.000)	0.1490 (0.000)	0.0642 (0.000)	0.0436 (0.112)	0.0855 (0.000)	0.0679 (0.000)
U	0.2554 (0.000)	0.3131 (0.000)	0.5091 (0.000)	0.1011 (0.000)	0.0370 (0.369)	0.1075 (0.000)	0.1345 (0.000)	0.3858 (0.000)	-0.021 (0.000)	-0.094 (0.055)
φ	6.9363 (0.000)	4.6975 (0.000)	3.9223 (0.000)	11.636 (0.000)	138.85 (0.000)	37.780 (0.000)	34.840 (0.000)	36.894 (0.000)	46.168 (0.000)	411.52 (0.000)
$Const.$	0.2495 (0.146)	0.2492 (0.398)	1.1121 (0.079)	-0.899 (0.000)	-39.18 (0.000)	-12.58 (0.000)	-14.43 (0.000)	-12.93 (0.000)	-13.94 (0.000)	-123.4 (0.000)
R^2	0.3580	0.3250	0.3174	0.3503	0.3380	0.2054	0.1308	0.1373	0.2207	0.2442
MSE	0.6541	0.7172	0.7234	0.5655	0.5560	0.7285	0.8156	0.8161	0.6197	0.5936
F	3683.97 (0.000)	1123.9 (0.000)	231.62 (0.000)	1835.3 (0.000)	233.50 (0.000)	17380 (0.000)	5407.5 (0.000)	1160.3 (0.000)	8692.9 (0.000)	1163.7 (0.000)

Fonte: Elaboração própria, 2012.

Nota: p-valores entre parênteses.

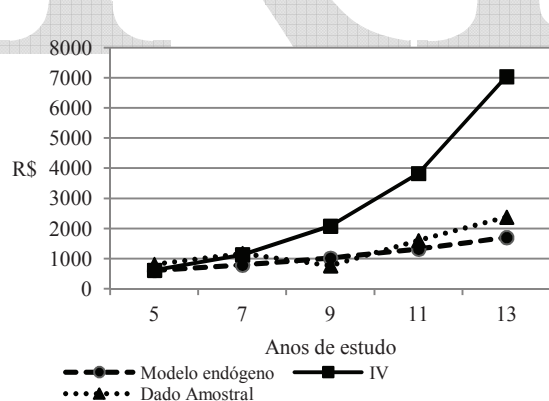


Gráfico 1 – Previsões dos Modelos para o Brasil, 2009.

Fonte: Elaboração Própria, 2012.

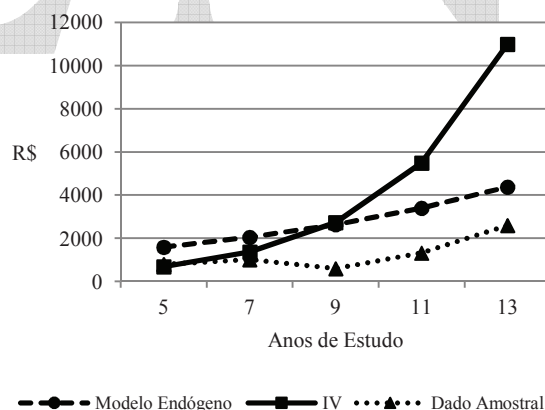


Gráfico 2 - Previsões dos Modelos para a Região NE, 2009.

Fonte: Elaboração Própria, 2012.

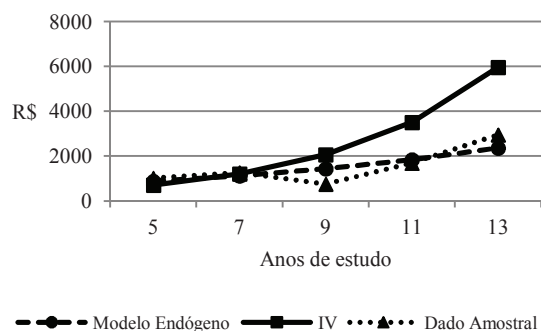


Gráfico 3 - Previsões dos Modelos para a Região SSE, 2009.

Fonte: Elaboração Própria, 2012.

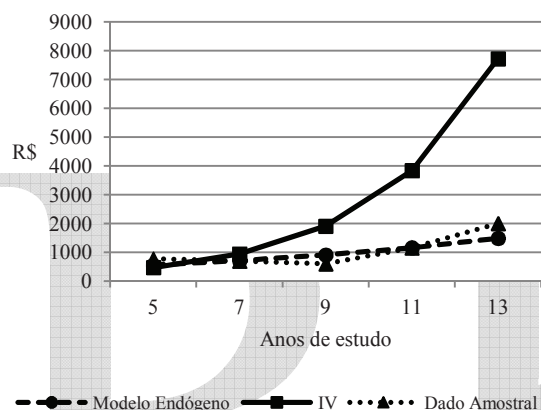


Gráfico 4 - Previsões dos Modelos para o Estado CE, 2009.

Fonte: Elaboração Própria, 2012.

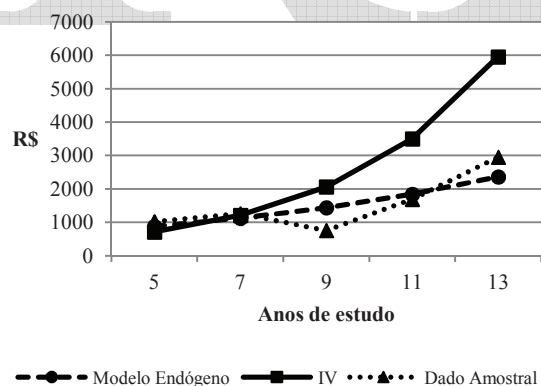


Gráfico 5 - Previsões dos Modelos para o Estado RJ, 2009.

Fonte: Elaboração Própria, 2012

Tendo verificado que o modelo endógeno apresenta melhor poder preditivo, optou-se por estimar a equação minceriana através da interação entre capital humano e regionalização, visando, assim, reduzir o viés de endogeneidade causado tanto pela escolha educacional quanto pelo viés de habilidades dos

indivíduos. Os resultados podem ser observados na tabela 4, os quais foram estimados com erros robustos e mostram que, não obstante o capital humano (E) ter atendido a expectativa teórica de afetar positivamente os rendimentos, observa-se que os retornos da educação variam com as regiões. Indivíduos residentes na Região Nordeste reduzem a magnitude do retorno da educação, em aproximadamente, 12%, enquanto que para as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste aumentam em 10%, 7% e 11%, respectivamente. Ao restringir a análise por estados selecionados destas regiões, observa-se que o Ceará apresenta o menor retorno, pois seu efeito diminui em 14,46%, enquanto que os estados de Santa Catarina, São Paulo e Mato Grosso do Sul aumentam a magnitude em 12%, 8% e 9%, respectivamente. Isso mostra que um ano de escolaridade tem contribuição menor sobre a variação nos rendimentos para indivíduos de regiões menos desenvolvidas. Estes resultados reforçam aos encontrados por Bezerra e Ramos (2008), os quais afirmam que a distribuição da educação difere entre as regiões, favorecendo aquelas mais desenvolvidas.

Tabela 4 - Estimação da Equação de Rendimentos (3) para Regiões e Estados, 2009

Regiões		Estados	
Variáveis	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente
E	0.1667 (0.000)	E	0.1708 (0.000)
$E * D_1$	-0.0199 (0.000)	$E * D_5$	-0.0247 (0.000)
$E * D_2$	0.0176 (0.000)	$E * D_6$	0.0206 (0.000)
$E * D_3$	0.0124 (0.000)	$E * D_7$	0.0143 (0.000)
$E * D_4$	0.0186 (0.000)	$E * D_8$	0.0144 (0.000)
EXP	0.0419 (0.000)	EXP	0.0400 (0.000)
EXP^2	0.0001 (0.000)	EXP^2	0.0002 (0.000)
G	0.5506 (0.000)	G	0.5542 (0.000)
R	0.1472 (0.000)	R	0.1881 (0.000)
U	0.2018 (0.000)	U	0.2176 (0.000)
φ	5.6120 (0.000)	φ	5.7474 (0.000)
Const.	2.0117 (0.000)	Const.	1.9353 (0.000)
R^2	0.3812	R^2	0.3615
F	2922.88 (0.000)	F	2508.80 (0.000)

Fonte: Elaboração Própria, 2012,

Nota: p-valores entre parênteses.

Apesar de o nível educacional ser comprovadamente um dos principais fatores explicativos dos diferenciais de salário entre as regiões, as especificidades em suas estruturas produtivas também devem ser consideradas para explicar tais diferenças. Em vista disto, diversos autores têm buscado suporte para tal constatação através de análises envolvendo segmentação do mercado de trabalho e

desenvolvimento regional. Savedoff (1990) abordou essa questão utilizando dados em *cross-section* para domicílios brasileiros nas décadas de 70 e 80. Ele demonstrou que apenas parte da variação dos rendimentos regionais é explicada pelo custo de vida e pela composição da força de trabalho, enquanto os principais fatores são decorrentes da organização econômica e dos perfis de desenvolvimento das regiões, refletindo, assim, a desigual distribuição espacial das atividades produtivas no Brasil.

Fontes et al. (2006) também constataram a existência de expressivos diferenciais de salário entre indivíduos com características observáveis similares residentes em distintas regiões do País. Os autores verificaram que os maiores salários foram estimados para os municípios do estado de São Paulo e o Distrito Federal e os menores salários ocorrendo, em média, nos municípios do Nordeste. Além disso, observou relativa melhoria dos níveis salariais nos municípios da maioria das regiões do País em relação aos municípios paulistas, principalmente nos estados do Sul-Sudeste, regiões que mais têm se beneficiado do processo de 'aglomeração poligonal'² em curso no País.

Essa região do 'polígono', segundo Fontes et al. (2006), possui a rede urbano-industrial mais densa do País, abrangendo as principais metrópoles nacionais e numerosas cidades de porte médio, portanto, captadoras da maior parte dos investimentos produtivos, especialmente nos setores industriais mais modernos. Assim, além das regiões menos desenvolvidas apresentarem piores indicadores de capital humano, também possuem estruturas produtivas incipientes com baixo nível tecnológico, cenários estes que justificam os níveis inferiores de salariais relativamente aos observados por trabalhadores com características similares residentes em regiões mais desenvolvidas.

Porém, Prates (2010) argumenta que a economia brasileira tem apresentado quadro de crescente desconcentração produtiva com queda da participação da Região Sudeste na geração da riqueza nacional, ou seja, as demais regiões do País têm ampliadas suas participações na economia nacional. Isso colabora para explicar a redução dos diferenciais de salários entre as regiões.

Referente às demais variáveis, os coeficientes das variáveis *EXP* e *EXP*² foram significantes, mas a segunda não apresentou sinal esperado³, negativo, para indicar o formato parabólico sobre os rendimentos. De acordo com a literatura, existe um diferencial de renda se comparados indivíduos do sexo masculino e feminino e entre indivíduos considerados brancos e os não-brancos. Os resultados aqui encontrados reforçam

essa afirmação, pois as variáveis gênero e raça apresentaram sinais positivos, indicando que os indivíduos homens e brancos causam variações de 55% e 15% na renda, respectivamente. Já a variável que representa áreas urbanas observa-se um diferencial de renda entre indivíduos residentes em áreas urbanas e aqueles que residem em áreas rurais, de aproximadamente 20%.

Segundo o modelo teórico de Mincer (1974), o retorno futuro esperado independe do nível de escolaridade escolhido pelo indivíduo. Então, para testar essa hipótese, optou-se por estimar a equação de rendimentos definidas por faixa de escolaridade, faixas I, II e III, as quais representam os indivíduos que possuem cinco a nove anos de estudo, dez a doze e treze ou mais anos de estudo, respectivamente, cujos resultados constam na tabela 5.

A tabela 5 revela que o coeficiente da variável educação é estatisticamente significativo e varia com a faixa de escolaridade. Na maioria das estratificações, este coeficiente aumenta de acordo com o nível de escolaridade, ditando que níveis mais elevados de educação fornecem retornos de rendimentos maiores, ou seja, identificando retornos crescentes. Outros autores reformulam a equação teórica original de Mincer, ao impor um termo quadrático para educação, para explicitar que tais retornos é uma função crescente do nível educacional (CARVALHO et al., 2006; DIAS et al., 2013). Porém, ao interagir essa variável com anos de experiência, o coeficiente aproxima-se de zero, independente da faixa em que o indivíduo se encontra, confirmando a hipótese teórica formulada por Mincer (1974) de que a proporção da renda abdicada por investimentos pós-educação é a mesma em todos os níveis de escolaridade.

Além disso, ao se comparar as equações por regiões ou estados dentro de cada faixa de escolaridade, observa-se que os retornos variam dependendo do estrato geográfico, e que o estado do Ceará apresenta o menor coeficiente na primeira e na segunda faixa, enquanto na terceira faixa foi insignificante. Isso comprova que indivíduos residentes neste Estado e que possuem de cinco a nove anos de estudo apresentam retornos sobre a variação nos rendimentos de aproximadamente 9%, enquanto que para residentes do Rio de Janeiro este valor aumenta para 12%.

Os resultados revelam também que o estado do Ceará detém o menor diferencial de renda entre homens e mulheres nas três faixas, nos valores aproximados de 30%, 55% e 37%, respectivamente, além de ser o estado com a maior variação nos rendimentos entre indivíduos residentes em áreas urbanas e rurais.

² Esse processo foi definido por Diniz (1999) como um procedimento de reconcentração de parte considerável dos investimentos produtivos nas regiões mais desenvolvidas do País, notadamente, a Região Metropolitana de São Paulo e uma vasta área do Sul-Sudeste composta por regiões de Minas Gerais, o interior de São Paulo, se estendendo até o nordeste do Rio Grande do Sul.

³ Isso se deve ao fato de ter-se considerado apenas indivíduos com idade máxima de 35 anos.

Tabela 5 – Estimação da Equação de Rendimentos por Faixa de Escolaridade, Regiões, Estados e Brasil, 2009

	Variáveis	Brasil	NE	CE	SSE	RJ
Faixa I	E	0.1748 (0.000)	0.1960 (0.000)	0.0908 (0.096)	0.1605 (0.000)	0.1199 (0.000)
	E * EXP	-0.004 (0.000)	-0.005 (0.000)	-0.002 (0.379)	-0.004 (0.000)	-0.003 (0.299)
	EXP	0.0992 (0.000)	0.1146 (0.000)	0.0274 (0.496)	0.1112 (0.000)	0.0727 (0.000)
	EXP ²	-0.001 (0.000)	-0.001 (0.000)	0.0003 (0.636)	-0.001 (0.000)	-0.001 (0.059)
	G	0.5441 (0.000)	0.6410 (0.000)	0.3021 (0.056)	0.5668 (0.000)	0.4188 (0.000)
	R	0.2209 (0.000)	0.0953 (0.000)	0.1184 (0.000)	0.1361 (0.000)	0.1108 (0.000)
	U	0.2546 (0.000)	0.3662 (0.000)	0.6136 (0.000)	0.0744 (0.000)	-0.015 (0.789)
	φ	1.3371 (0.150)	1.5452 (0.233)	-5.498 (0.124)	5.6642 (0.000)	-13.48 (0.190)
	Const.	3.2099 (0.000)	2.4888 (0.000)	6.0165 (0.000)	2.2313 (0.000)	8.6610 (0.000)
	F	480.40	178.15	41.02	231.56	26.15
Faixa II	E	0.2515 (0.000)	0.2748 (0.000)	0.1946 (0.086)	0.3335 (0.000)	-0.101 (0.481)
	E * EXP	0.0039 (0.100)	0.0085 (0.106)	0.0144 (0.166)	-0.002 (0.320)	0.0107 (0.157)
	EXP	0.0640 (0.021)	0.0294 (0.637)	-0.075 (0.514)	0.1457 (0.000)	-0.064 (0.433)
	EXP ²	-0.002 (0.000)	-0.002 (0.000)	-0.002 (0.000)	-0.002 (0.000)	-0.0006 (0.217)
	G	0.6715 (0.000)	0.5527 (0.000)	0.5581 (0.000)	0.6519 (0.000)	0.7226 (0.000)
	R	0.2115 (0.000)	0.0848 (0.000)	0.0342 (0.272)	0.1395 (0.000)	0.0759 (0.000)
	U	0.3011 (0.000)	0.3959 (0.000)	0.5131 (0.000)	0.1696 (0.225)	0.0897 (0.225)
	φ	40.494 (0.000)	24.929 (0.000)	25.980 (0.147)	46.772 (0.000)	228.11 (0.047)
	Const.	-10.00 (0.000)	-5.990 (0.000)	-5.139 (0.408)	-12.43 (0.000)	-59.55 (0.064)
	F	702.92	169.76	33.32	478.77	52.83
Faixa III	E	0.4116 (0.000)	0.8519 (0.000)	0.3269 (0.124)	0.1649 (0.000)	0.3680 (0.000)
	E * EXP	-0.009 (0.000)	-0.040 (0.000)	-0.009 (0.446)	0.0069 (0.049)	-0.0123 (0.272)
	EXP	0.3244 (0.000)	0.8001 (0.000)	0.2899 (0.120)	0.0528 (0.315)	0.2733 (0.108)
	EXP ²	-0.005 (0.000)	-0.007 (0.000)	-0.006 (0.000)	-0.004 (0.000)	-0.002 (0.214)
	G	0.5603 (0.000)	0.5077 (0.000)	0.3740 (0.000)	0.5334 (0.000)	0.4339 (0.000)
	R	0.1811 (0.000)	0.2151 (0.000)	0.2264 (0.000)	0.1563 (0.000)	0.0277 (0.672)
	U	0.3651 (0.000)	0.4453 (0.000)	0.8123 (0.000)	0.3329 (0.000)	-0.530 (0.199)
	φ	101.408 (0.000)	43.470 (0.023)	-3.416 (0.904)	97.038 (0.000)	—
	Const.	-30.06 (0.000)	-19.96 (0.024)	1.5826 (0.888)	-24.90 (0.000)	1.6970 (0.299)
	F	232.13	57.91	23.14	148.76	25.15

Fonte: Elaboração Própria, 2012

Nota: p-valores entre parênteses.

Após a comprovação deste resultado, aglutinou-se em uma única equação, seguindo a mesma especificação anterior, separando apenas por região e estado, e computou-se a mesma variável de interação para testar a hipótese de Mincer e observar se os resultados permaneceriam. A tabela 6 mostra que o coeficiente da interação foi significativo, embora se aproxime de zero em todos os estratos regionais, ratificando o resultado.

Tabela 6 – Estimação da Equação de Rendimentos por Experiência, Região e Estado, 2009

Variáveis	Brasil	NE	Ceará	SSE	RJ
E	0.2393 (0.000)	0.2699 (0.000)	0.2490 (0.000)	0.2324 (0.000)	0.3195 (0.000)
E * EXP	-0.0059 (0.000)	-0.0081 (0.000)	-0.0076 (0.000)	-0.0057 (0.000)	-0.0097 (0.000)
EXP	0.1494 (0.000)	0.1918 (0.000)	0.1751 (0.000)	0.1508 (0.000)	0.2608 (0.000)
EXP ²	-0.0023 (0.000)	-0.0033 (0.000)	-0.0031 (0.020)	-0.0023 (0.000)	-0.0041 (0.000)
G	0.5363 (0.000)	0.5682 (0.000)	0.4706 (0.000)	0.5492 (0.000)	0.7105 (0.000)
R	0.2255 (0.000)	0.1229 (0.000)	0.1030 (0.000)	0.1519 (0.000)	0.1029 (0.000)
U	0.2700 (0.000)	0.3279 (0.000)	0.5120 (0.000)	0.1094 (0.000)	0.0497 (0.225)
φ	4.9743 (0.000)	3.3687 (0.000)	1.9093 (0.140)	9.2930 (0.000)	153.25 (0.000)
Const.	1.2322 (0.000)	1.0356 (0.398)	1.6719 (0.000)	0.2817 (0.201)	-42.878 (0.000)
R ²	0.3679	0.3418	0.3324	0.3616	0.3704
F	3348.5 (0.000)	1056.42 (0.000)	214.96 (0.000)	1653.13 (0.000)	222.84 (0.000)

Fonte: Elaboração própria, 2012

Nota: p-valores entre parênteses.

5 Conclusões

Este trabalho contribui com o debate existente na literatura econômica sobre o problema da endogeneidade da educação em uma equação de rendimentos individuais ao identificar, através de aplicativos empíricos, o modelo que tem o melhor poder preditivo. Aliado a isso, amplia-se esse debate ao permitir que equações mincerianas provenham retornos variáveis do capital humano através da interação desta variável com a regionalização – grandes regiões e estados selecionados de cada uma destas.

Inicialmente, para consecução desses objetivos, foram testados dois métodos de estimação para a equação minceriana – modelo endógeno e o procedimento de variáveis instrumentais – para se inferir sobre qual deles possui o melhor poder preditivo; o primeiro, decorrente da endogeneidade da variável educação, e o segundo, modelo com variáveis instrumentais (VI), dependente da qualidade dos instrumentos. Dos resultados, observou-se que o método de Heckman aplicado ao modelo endógeno possui o menor erro quadrático médio (MSE), ou seja, este modelo, sabido a priori ser viesado, se ajusta melhor do que o modelo VI, indicando que, os trabalhos na literatura que procuram corrigir o problema da endogeneidade através da utilização de instrumentos incorrem em estimativas menos confiáveis. Isso acontece devido a restrições que ocorrem quanto às fontes de dados disponíveis.

Após a constatação de que o modelo endógeno detém o melhor poder preditivo, optou-se por estimar a equação minceriana através da interação entre capital humano e regionalização, visando, assim, reduzir o viés de endogeneidade causado tanto pela escolha educacional quanto pelo viés de habilidades dos indivíduos. As estimativas permitiram concluir que as

taxas de retorno da educação variam de acordo com as regiões brasileiras, sendo a Região Nordeste a que apresentou o menor valor dentre elas, correspondente a 14,68%. Comparando estes valores com a Região Centro-Oeste, região que apresentou a maior taxa no período em análise, o diferencial entre os retornos da educação causada pela diferença regional chega a 26%. Ao restringir a análise por estados selecionados para cada região, observa-se que o retorno para o estado do Ceará está próximo ao encontrado para o NE, no valor de 14.61%, porém ao comparar ao estado de Santa Catarina, o diferencial atinge 31%. Isso mostra que indivíduos residentes em regiões economicamente mais desenvolvidas tendem a acumular capital humano em níveis mais elevados do que outros de regiões menos desenvolvidas, portanto, capta-se parte do viés de habilidade.

Além disso, testou-se a hipótese de Mincer (1974) que o retorno futuro esperado independe do nível de escolaridade escolhido pelo indivíduo. Pode-se constatar através da interação entre anos de estudo e experiência, que o coeficiente desta variável aproxima-se de zero independente da faixa em que o indivíduo se encontra, confirmando os resultados encontrados por Mincer (1974) que a proporção da renda abdicada por investimentos pós-educação é a mesma em todos os níveis de escolaridade.

Os argumentos teóricos e metodológicos discutidos e os resultados obtidos reforçam a precariedade de variáveis disponibilizadas para estimações de modelos mais sofisticados, e alertam para a necessidade de ampliação do conteúdo das amostras. Abstraindo-se de problemas de acesso a dados ser um bem público – que muitas agências locais ignoram – agências responsáveis pelo desenho e coleta de dados deveriam compartilhar com a comunidade científica sobre a necessidade de informações a serem geradas em uma *survey* para atender as ações de políticas locais com diagnósticos mais precisos. Exemplo disso é a PNAD que reproduz sistematicamente as mesmas informações sem atender a evolução de mudanças estruturais que ocorrem na economia, e mais rapidamente nas transformações metodológicas das ciências. A inexistência de variáveis instrumentais adequadas é um claro exemplo disso, mas que poderia ser sanado com desenhos apropriados das *surveys*. Uma mínima análise de cunho intergeracional ou extração de *cohorts* locais que poderiam ser de grande valia na endogeneidade da educação é inviabilizada por indisponibilidade de informação.

O direcionamento de estudos que buscam encontrar a taxa de retorno da educação através de um único número médio foca ações de política com impactos genérico e universal. Para países pobres ou em desenvolvimento com orçamentos restritos, não devem apenas esboçar políticas universais, mas sim, concentrar-se em populações locais determinadas por suas *cohorts* prioritárias, tais como, classe de indivíduos pobres, alunos do segundo grau evadidos da escola, dentre muitos outros.

Em termos de política, cabe mencionar que o risco associado com os diferentes níveis de obtenção educacional e que o grau de aversão ao risco individual afeta na escolha do nível educacional, pois a presença de risco em retorno da educação gera motivo suficiente para a necessidade de intervenção governamental no setor educacional. Se os indivíduos escolhem níveis educacionais sub-ótimos devido ao elevado grau de aversão ao risco, então, políticas governamentais são necessariamente clamadas.

7 Referências

- ARIAS, O; MCMAHON, W. Dynamic Rates of Return to Education in the U.S. **Economics of Education Review**. v.20, n.1, p. 121-138, 2001.
- ASHENFELTER, O; KRUEGER, A. Estimates of the Economic Return to Schooling from a New Sample of Twins. **The American Economic Review**. v. 84, n. 5, p. 1157-1173, 1994.
- BARRO, R. P.; FRANCO, S.; MENDONÇA, R. A **recente queda da desigualdade de renda e o acelerado progresso educacional Brasileiro da última década**. (Texto para discussão n. 1304). Rio de Janeiro: IPEA, 2007.
- BECKER, G. S.; CHISWICK, B.R. Education and the Distribution of Earnings. **American Economic Review**, v. 56, p. 358-369, 1966.
- BEN-PORATH, Y. The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings. **Journal of Political Economy**, v.75, n.4, p. 352-365, 1967.
- BELZIL, C. The return to schooling in structural dynamic models: a survey. **European Economic Review**, v.51, p.1059-1105, 2007.
- BELZIL, C; HANSEN, J. Unobserved Ability and the Return to Schooling. **Econometrica**, v.70, p.2075-2091, 2002.
- BEZERRA, F. B.; RAMOS, F.S. **Acesso à educação: houve redução das disparidades regionais e estaduais? Brasil e Nordeste 1981-2002**. Pernambuco: UFPE, 2008
- BOUDARBAT, B; LEMIEUX, T.; RIDELL, W. C. **The Evolution of the returns to Human Capital in Canada, 1980-2006**. (Working Paper n.1) University of British Columbia, 2008.
- BUDRIA, S.; PEREIRA, P.T. **Educational Qualifications and Wage Inequality: Evidence for Europa**. (Discussion Paper, 1763) IZA. Set. 2005.
- CAMERON, A. C; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics: Methods and Applications**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. 1058p.
- CARD, D. Estimating the Return to Schooling: Progress on Some Persistent Econometric Problems. **Econometrica**, v.69, p.1127-1160, 2001.

- CARNEIRO, P.; HECKMAN, J. J. The evidence on credit constraints in post-secondary schooling. **Economic Journal**, v.112 n.482, p. 705-734, 2002.
- CARVALHO, A.P. et al. Diferenciais de Salários por Raça e Gênero no Brasil: Aplicação dos Procedimentos de Oaxaca e Heckman em Pesquisas Amostrais Complexas. Anais do XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais (ABEP), Caxambú, 20p., 2006.
- DEVEREUX, P.; FAN, W. Earnings Returns to the British Education Expansion. **Economics of Education Review**, (article in press, forthcoming), 15 p., 2011.
- DIAS, J. et al. Função de Capital Humano dos Estados Brasileiros: Retornos Crescentes ou Decrescentes da Educação. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v.43, n.2, p.333-379, 2013.
- DI PIETRO, G.; PEDACE, L. Changes in the returns to education in Argentina. **Journal of Applied Economics** v.11, n.2, p.259-279, 2008.
- DINIZ, C. C. A nova configuração urbano-industrial no Brasil. In: XXVII Encontro Nacional de Economia, 27, Belém. **Anais**. Belém: ANPEC, 20 p., 1999.
- FLEISCHHAUER, K. **A Review of Human Capital Theory**: Microeconomics. University of St. Gallen, Discussion Paper n. 01, 30p., 2007.
- FONTES, G. G.; SIMÕES, R. F.; OLIVEIRA, A. M. H. C. Diferenciais regionais de salário no Brasil, 1991 e 2000: uma aplicação dos modelos hierárquicos. In: XXXIV Encontro Nacional de Economia, Salvador. **Anais**. Salvador, ANPEC, 2006, 20p.
- HECKMAN, J. J. Sample Selection Bias as a Specification Error. **Econometrica**, v.47, n.1, p.153-161, Jan. 1979.
- HECKMAN, J. J. et al. **Earning functions, rates of return and treatment effects: the Mincer Equation and Beyond**. Chicago: USA, Discussion Paper n.1700, 200 p. August, 2005.
- HECKMAN, J. J.; LOCHNER, L. J.; TODD, P. E. **Earnings functions and rates of return**. (Discussion Paper Series). UCD, 55p., 2008.
- _____. Earnings equations and rates of return: The Mincer equation and beyond. In E. A. Hanushek and F. Welch (Eds.), **Handbook of the Economics of Education**. Amsterdam: Elsevier, cap.7, p.307-458, 2006.
- HECKMAN, J.J.; POLACHEK, S. Empirical Evidence on the Functional Form of the Earnings-Schooling Relationship. **Journal of the American Statistical Association** v.69, p.350-354, 1974.
- HECKMAN, J.J.; URZUA, S. **Comparing IV with Structural Models**: What Simple IV Can and Cannot Identify. NBER Working Paper, n. 14.706, 33 p., 2009.
- HECKMAN, J.J.; VYTLACIL. Structural Effects, Treatment Effects and Econometric Policy Evaluation. **Econometrica**, v.73, n.3, p.669-738, 2005.
- HENDERSON, D.J.; POLACHEK, S.W.; WANG, L. Heterogeneity in Schooling Rates of Return. **Economics of Education Review** (article in press, forthcoming), 13 p., 2011.
- KEANE, M.P.; WOLPIN, K.I. The Career Decisions of Young Men. **Journal of Political Economy**, v.105, p.473-522, 1997.
- LANGONI, C. G. **Distribuição da renda e desenvolvimento econômico do Brasil**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1973.
- LAM, D; LEVINSON, D. Declining inequality of schooling in Brazil and its effects on inequality of wages. **Journal of Development Economics**, n.37, p.199-225, 1992.
- LOPEZ, R.; THOMAS, V; WANG, Y. **Addressing the education puzzle**: The distribution of education and economic reform. World Bank, Policy research working paper, n.2031, 45p., 1998.
- LOUREIRO, P.; GALRÃO, F. Discriminação no mercado de trabalho: uma análise dos setores rural e urbano no Brasil. **Economia Aplicada**, v.5, n.3, p.519-545, 2001.
- MENEZES-FILHO, N. A. **A evolução da educação no Brasil e seu impacto no mercado de trabalho**. São Paulo: USP/ Departamento de Economia, março, 43p., 2001.
- MINCER, J. Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. **Journal of Political Economy**, v.6, n.4, p 281-302, 1958.
- MINCER, J. B. **Schooling, experience and earnings**. New York: NBER, 1974. 152p.
- PRATES, A. M.Q. A dinâmica da estrutura produtiva da região sul/sudoeste de minas gerais nos anos recentes: apontamentos de sua inserção na economia mineira. 2010. Disponível em:<http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario_diamantina/2010/D10A054.pdf>
- Acesso em: 25 Jul. 2013.
- PSACHAROPOULOS, G.; PATRINOS, H. A. **Returns to Investment in Education: a Further Update**. World Bank Policy Research Working Paper 2.881, 38p., 2002.
- RAMOS, L. A desigualdade de rendimentos do trabalho no período pós-real: o papel da escolaridade e do desemprego. **Economia Aplicada**. São Paulo: v.11, n.2, p.281-301, abril-junho 2007.
- RESENDE, M.; WYLLIE, R. Retorno para Educação no Brasil: Evidências Empíricas Adicionais. **Economia Aplicada**, v.10, n.3, p.349-365, 2006.
- ROUSE, C. Further Estimates of the Economic Return to Schooling from a New Sample of Twins. **Economics of Education Review**. v.18, n.2, p. 149-157,1999.
- SACHSIDA, A.; LOUREIRO, P. R. A; MENDONÇA, R. J. C. Um Estudo Sobre Retorno em Escolaridade no

Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, v.58, n.2, p. 249-265, Abril/Jun., 2004

SALVATO, M. A.; SILVA, D. G. **O Impacto da educação nos rendimentos do trabalhador: uma análise para a região metropolitana de Belo Horizonte**. 2008. Disponível em: <
http://www.marciosalvato.com/pdf/marcio_denis.pdf>
Acesso em: 10 Jul. 2012.

SAPELLI, C. **Los Retornos a la Educación en Chile: Estimaciones por Corte Transversal y por Cohortes**. Documento de Trabajo, n.349,, 41p., Santiago, 2009

SAVEDOFF, W. D. Os Diferenciais regionais de salários no Brasil: Segmentação versus dinamismo da demanda. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 20, n.3, p. 521-556, 1990.

SCHULTZ, T. W. Investment in human capital. **The American Economic Review**, v.51, n.1, p. 1-17, 1961.
SOARES, R. R.; GONZAGA, G. Determinação de salários no Brasil: Dualidade ou não-linearidade no retorno da educação. **Revista de Econometria**, v.19, n.2, p.377-404, 1999.

SULIANO, D. C.; SIQUEIRA, M. L.. **Um estudo do retorno da educação na região nordeste: análise dos estados da Bahia, Ceará e Pernambuco a partir da recente queda da desigualdade**. Ttexto para discussão, n.72, IPECE, Fortaleza, 38p., 2010.

TROSTEL, P. WALKER, I.; WOOLLEY, P. Estimates of the economic return to schooling for 28 countries. **Labour Economics**, v.9: p.1-16, 2002

UEDA, E. M.; HOFFMAN, R. Estimando o retorno em educação no Brasil. **Economia Aplicada**, v.6, n.2, p.209-238, 2002.

WILLIS, R.J; ROSEN, S. Education and Self-Selection. **Journal of Political Economy**, v.87, p.7-36, 1979.

WOOLDRIDGE, J M. **Introdução à Econometria: uma abordagem moderna**. São Paulo Thomson, 2006, 684 p..

ZEPEDA et al. **Changes in Earnings in Brazil, Chile And Mexico: Disentangling the Forces Behind Pro-Poor Change in Labour Markets**. (Working Paper, n.51). International Policy Centre for Inclusive Growth (IPC - IG). 32p., Mar. 2009,

HÁ CONTRIBUIÇÃO DO AMBIENTE INSTITUCIONAL NA CONSOLIDAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DE BODIESEL EM ALAGOAS?

Is there contribution of institutional environment in the consolidation of biodiesel production chain in Alagoas?

Deivdson Brito Gatto

Economista. Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Professor titular do curso de Administração do Centro Universitário – CESMAC/AL. CAMPUS I - Campus Professor Eduardo Almeida - Rua Cônego Machado nº 918, Farol, Maceió, Alagoas, Brasil. deivdson@gmail.com

André Maia Gomes Lages

Economista. Doutor em Economia da Indústria e da Tecnologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Atualmente é professor adjunto III da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). amglages@gmail.com

Resumo: em 2004, o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) surge como um instrumento de fomento à introdução do biodiesel na matriz energética brasileira, dando prioridade à participação da agricultura familiar na produção de matérias-primas. Em Alagoas, o PROBIODIESEL/AL foi criado em 2006 seguindo as mesmas diretrizes do programa nacional. Dessa forma, este trabalho buscar avaliar como este ambiente institucional está contribuindo (ou não) para sustentabilidade desta cadeia a nível estadual. O estudo chegou à conclusão que ainda não está consolidado um ambiente institucional em Alagoas, por falta de amadurecimento do arranjo vigente. Contudo, como há um mercado favorável para o biodiesel, essa cadeia poderá vir a se consolidar. A garantia da compra da produção via CONAB, por exemplo, poderia reduzir a incerteza comportamental entre os agentes envolvidos com essa cadeia.

Palavras-chaves: biodiesel, agricultura familiar, ambiente institucional e mamona.

Abstract: in 2004, the National Program of Biodiesel Production and Use (PNPB) emerges as an instrument for promoting the introduction of biodiesel in the Brazilian energy matrix, giving priority to the participation of family farming in the production of raw materials. In Alagoas, the PROBIODIESEL / AL was created in 2006 following the same guidelines of the national program. Thus, this study try to assess how this institutional environment is contributing (or not) for sustainability of this chain at the state level. The study concluded that it is not yet consolidated the institutional environment in Alagoas, a lack of maturity of the existing arrangement. However, as there is a favorable market for biodiesel, this chain is likely to consolidate. The guarantee of purchase of products via CONAB, for example, could reduce behavioral uncertainty among agents involved in this chain.

Keywords: biodiesel, family farming, institutional environment and castor beans.

Recebido em 26 de fevereiro de 2013 e aceito em 23 de julho de 2013

1 Introdução

Segundo o resumo preliminar do Grupo de Trabalho I, que integra o Quarto Relatório de Avaliação, do Painel Intergovernamental sobre mudança Climática (Intergovernmental Panel on Climate Change) ou IPCC apud Ricupero (2007), desde o começo da revolução industrial as concentrações de CO₂ aumentaram intensamente na atmosfera.

Ainda, no mesmo estudo, é relatado que a concentração de dióxido de carbono, principal gás de estufa antropogênico, aumentou de um valor pré-industrial de 280 ppm (partes por milhão) para 379 ppm em 2005, representando o maior valor ao longo da série natural dos últimos 650.000 anos.

É nesse cenário que a necessidade de encontrar novas fontes de energia em substituição aos combustíveis fósseis - petróleo e carvão mineral - entra na agenda política mundial. Desse modo, o interesse pelos biocombustíveis cresce ao redor do mundo devido a dois fatores de acordo com Peters e Thielmann (2008, p. 1538):

Biofuels are enjoying growing worldwide interest as concerns about the security of energy supply and climate change are moving into the focus of policy makers. Many observers consider biofuels to be the only feasible option for the substitution of fossil fuels in the transport sector.

Nessa perspectiva, além dos possíveis benefícios ambientais que os biocombustíveis possam apresentar, pois podem reduzir as emissões dos Gases do Efeito Estufa – GEE, os combustíveis renováveis,

etanol e biodiesel, possuem uma função estratégica para diversificação da matriz energética em nível mundial. Como também, possuem a justificativa de serem possíveis indutores de geração de emprego e renda na agricultura.

A diversificação da matriz energética pode contribuir para diminuição dos gastos em divisas com importação de petróleo, dadas constantes variações no preço do barril. De acordo com a Empresa de Pesquisa Energética – EPE (2009, p.128), os gastos em divisas com importação líquida de petróleo e derivados no país no ano de 2008 somou US\$ 4.190 bilhões¹.

Diferente da realidade de grande parte dos países desenvolvidos e de países como a China, o Brasil sempre possuiu posição privilegiada na produção de energia renovável. Sua grande extensão territorial, a grande quantidade de rios disponíveis e a construção de hidrelétricas, aliado ao expressivo crescimento do etanol na matriz energética brasileira permitiram o destaque dessa fonte de energia no país.

De acordo com os dados com a EPE (2009), o Brasil possuía, em 2008, 48,4% de participação de fontes de energia renováveis, considerada a maior do mundo. O estudo ainda apresenta, para efeito de comparação, a proporção de fontes renováveis na matriz energética mundial, a qual é de 12,7%, enquanto que nos países-membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) – na sua maioria desenvolvidos – essa relação é de apenas 7,2%.

Ainda, segundo a EPE (2009), a participação dos produtos derivados da cana-de-açúcar (entre os quais o etanol e o bagaço) na composição das fontes primárias de energia utilizadas no país passou de 18,1% em 2007, para 19% em 2008; ocupando a segunda posição entre os energéticos mais demandados – atrás apenas do petróleo, com 39,7%, superando a energia hidráulica, com 13,4% e a lenha com 12,4%.

Dessa forma, apesar do cultivo da cana-de-açúcar fazer parte da história agrária do país, a presença desta cultura, segundo Moraes e Silva (2005 apud ABRAMOVAY; MAGALHÃES, 2007, p. 1), apresenta três características centrais, “as grandes superfícies territoriais em que o produto é cultivado, a consequente monotonia da paisagem agrícola das localidades onde se encontra, e as degradantes condições de trabalho que aí imperam, sobretudo em sua fase de colheita”. Com características diferentes, o Governo brasileiro lança em 6 de dezembro de 2004, o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB).

O PNPB surge como instrumento de fomento à introdução do biodiesel na matriz energética brasileira, dando prioridade à participação da agricultura familiar na produção de matérias-primas, a partir de diferentes

fontes oleaginosas das cinco regiões do país. Para Abramovay e Magalhães (2007, p. 2):

O PNPB volta-se, de forma declarada, a integrar agricultores familiares à oferta de biocombustíveis e, por aí, contribuir ao fortalecimento de sua capacidade de geração de renda. E pretende fazê-lo em modalidades produtivas que evitem a monocultura e permitam o uso de áreas até então pouco atrativas.

Nessa perspectiva, o semiárido nordestino com seus 71 milhões de hectares, quase 10% do território nacional, constitui ambiente favorável para o cultivo de oleaginosas, como por exemplo, a mamona.

Mesmo diante desses aspectos que poderiam estimular a integração da agricultura familiar ao agronegócio do biodiesel, a sua vinculação passa, segundo Garcia e Romeiro (2009, p. 61), necessariamente pela criação de vínculos entre agentes sociais historicamente conflitantes, agricultores familiares, sindicatos, entidades de classe e o setor empresarial.

Para os autores, o governo deixa clara a intenção de formação de “laços” entre agentes “cuja relações históricas apresentam permanentes formas de conflito e indiferenças”. Contudo, mesmo ao introduzir instrumentos para estimular a participação da agricultura familiar na cadeia de biodiesel (Selo Combustível Social, por exemplo) e do arranjo institucional criado para este fim, o governo brasileiro não tem conseguido engajar este segmento na referida cadeia.

Segundo dados disponibilizados pela Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP (2010), o óleo de soja e a gordura bovina representavam 94,2%, em janeiro de 2010, do total de matérias-primas utilizadas para produção do combustível, oleaginosas como a mamona, por exemplo, nem aparecem nos dados da agência.

As referidas características edafoclimáticas da mamona motivaram o governo nacional defender seu cultivo na região nordestina como fonte de matéria-prima para produção de biodiesel. Em Alagoas, a Embrapa Algodão identificou 33 (trinta e três) municípios aptos ao cultivo da mamona. A implantação do Programa do Biodiesel do Estado de Alagoas – PROBIODIESEL/AL em parceria com várias secretarias de estado e outras organizações, possui o objetivo de consolidar a cadeia produtiva do biodiesel de mamona no estado.

O PROBIODIESEL/AL foi criado em 2006 e, desde então, vem seguindo as mesmas diretrizes do programa nacional, ou seja, implementar o programa baseado nos pilares do desenvolvimento sustentável e tendo como principal foco a inclusão social e o desenvolvimento regional através da geração de postos de trabalho e complementação da renda dos participantes de sua cadeia produtiva.

¹ Valor das importações líquidas, que representa o total da soma das importações menos as exportações de petróleo bruto e derivados realizado no país em 2008.

No estado, a microrregião de Arapiraca converteu-se em um ambiente bastante propício para o desenvolvimento dessa cadeia produtiva, pois nesse município fica localizada uma unidade produtiva que possui capacidade para esmagamento das sementes de mamona (OLEAL – Indústria de Óleos Vegetais de Alagoas), o que constitui um elo importante na formação de uma cadeia produtiva para produção de biodiesel. Outro fator relevante, é que de acordo com informações do PROBIODIESEL/AL é nessa microrregião que estão localizados a maioria dos agricultores que plantam e/ou possuem interesse em desenvolver a atividade.

Dessa forma, este trabalho procura apresentar como esse ambiente institucional, criado em torno da cadeia produtiva de biodiesel em Alagoas, vem contribuindo (ou não) para sua consolidação.

2 Referencial teórico

2.1 Instituições e Ambiente Institucional

A atual obrigatoriedade da adição de 5% de biodiesel ao óleo diesel mineral comercializado no Brasil vigorada a partir de 01 de janeiro de 2010 cria um mercado que demandou somente para 2009 (adição de 4%) aproximadamente 1, 8 bilhões de litros desse combustível, segundo o PNPB (2009).

Como o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel – PNPB vem tentando enfocar a produção industrial desse combustível renovável através da aquisição de matérias-primas advindas de pequenos agricultores, o Governo Federal, pela atuação do PNPB em nível estadual, possui papel ímpar na redução das incertezas e no estabelecimento de uma estrutura estável para interação dos agentes da cadeia produtiva do biodiesel.

Em Alagoas, com a criação do programa do biodiesel do estado, PROBIODIESEL/AL, os agricultores familiares localizados nos municípios zoneados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, para cultivo da mamona, vêm recebendo apoio e incentivo para cultivarem essa oleaginosa.

Dentre esses, destacam-se a aquisição de sementes pelo estado e distribuídas pela Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Agrário de Alagoas – SEAGRI-AL; apoio técnico através de capacitações em parceria com o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE/AL e as demais ações desenvolvidas pelos outros parceiros envolvidos no programa, tais como, a Cooperativa Agropecuária Industrial de Arapiraca – Capeal, e a Universidade Federal de Alagoas – UFAL, entre outros.

A partir da série histórica da Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB sobre a produção de mamona no Brasil pode-se inferir que o estado de Alagoas nunca teve participação relevante na produção dessa oleaginosa no país. A referida série

apresenta apenas valores para área plantada no estado nas safras de: 1976/77, com 600 hectares plantados; 1977/78, 400 hectares; 1978/79, 500 hectares e 1979/80, 300 hectares.

Aparentemente não considerando esse histórico de plantio da mamona como atividade econômica no estado de Alagoas, o PROBIODIESEL/AL desde 2005 vem estimulando os referidos agricultores a cultivarem a mamona em consórcio com outras culturas, seguindo as orientações do PNPB. O objetivo principal do citado Programa é “implementar de forma sustentável, tanto técnica, como economicamente, a produção do biodiesel, com enfoque na inclusão social e no desenvolvimento regional, via geração de postos de trabalho no meio rural”. (PROBIODIESEL, 2006, p. 4).

Diante do aparato institucional que envolve a inserção da produção de biodiesel no país - marco regulatório que estabelece a obrigatoriedade da adição de percentual mínimo de biodiesel ao óleo diesel e criação de Programas em nível estadual para fomentar a produção desse combustível no país - optou-se neste trabalho por utilizar um corpo teórico que possa demonstrar como a evolução histórica de uma sociedade é condicionada pela formação e desenvolvimento de suas instituições.

A noção de instituição, ora apresentada, não se trata de uma regra ou noção geral utilizada por todos os campos de pesquisa e/ou escolas de pensamento. Segundo Bastos (2006), mesmo que alguns pesquisadores do assunto neguem, existem pelo menos duas concepções com diferentes enfoques teóricos a respeito do pensamento institucional: um velho e um novo institucionalismo.

Enquanto no “velho institucionalismo” o aporte teórico exige certa interdisciplinaridade, no “novo” os estudos se sucedem de forma departamentalizada, tendo em comum apenas o reconhecimento do papel das instituições, com várias versões, e o comportamento racional do indivíduo, mesmo que limitado (BASTOS, 2006, p. 95).

Já para Conceição (2002), as abordagens institucionalistas podem ser divididas em três campos distintos: o pensamento de Veblen, surgido no início do século XX; a abordagem neo-institucionalista e a corrente da Nova Economia Institucional (NEI).

O autor coloca que o conceito de instituição segundo Veblen pode ser definido como “um conjunto de normas, valores e regras e sua evolução.” (idem, p. 122). Para os institucionalistas seguidores de Veblen, existe forte vínculo entre as especificidades históricas e a abordagem evolucionária, ou seja, eles negam o pensamento em torno da noção de equilíbrio ou ajustamento marginal da economia, reafirmando a importância do processo de mudança e transformação. Nessa perspectiva, a reiterada crítica ao pensamento neoclássico persiste pelo fato de o mesmo ter por pressuposto uma falsa concepção da natureza humana. O indivíduo é equivocadamente visto em termos hedonísticos, sendo um ente socialmente passivo,

inerte e imutável (VEBLEN, 1919, p. 73 apud CONCEIÇÃO, 2002, p. 123).

Assim, o pensamento de Veblen sugere a construção de uma teoria econômica evolucionária, na qual as instituições possam atuar, na evolução econômica, com papel semelhante aos genes na biologia. Com essas contribuições, Conceição (2002), percebe que são as instituições sociais, a cultura e as rotinas que originam certas formas de seleção e interpretação dos dados. Contudo, esse processo de seleção não determina que as instituições sejam imutáveis ou rígidas. “Pelo contrário, as instituições mudam e, mesmo através de mudanças graduais, podem pressionar o sistema, por meio de explosões, conflitos e crises, levando a mudanças de atitudes e ações” (CONCEIÇÃO, op. cit., p. 123).

Para Seckler (1977 apud BASTOS, 2006), Veblen pregava que os fatos econômicos deveriam ser interpretados levando em consideração os aspectos culturais dos indivíduos e a força das instituições, sempre em movimento. Também, criticava o marginalismo, pois o mesmo abstrai a racionalidade do *Homo economicus* ao considerar sua satisfação. De acordo com Bastos (op. cit.), Commons seguidor de Veblen, tinha como objetivo promover um lugar de honra para a ação coletiva na teoria econômica. Segundo o autor, as instituições são redes cognitivas com capacidade de estimular as ações dos indivíduos, podendo agir como constrangimento ou estímulo à cooperação, ou seja, elas poderiam estabelecer um dado equilíbrio entre o conflito e a cooperação.

Em síntese, para os precursores do institucionalismo, a estrutura social e a política influíam decisivamente nos problemas econômicos. “As instituições são hábitos estabelecidos de pensamentos comuns à generalidade dos homens. Esses hábitos de pensamento são resultado da disciplina da vida diária, a qual está condicionado o sentido da ação” (BASTOS, 2006, p. 103). E defendiam a necessidade da interdisciplinaridade para o estudo dos problemas econômicos.

Já a abordagem neo-institucionalista é praticamente igual à de Veblen, Commons e Mitchell. O que se percebe é que os estudos realizados por institucionalistas ligados à abordagem neo-institucional tendem a revalorizar os conceitos ligados ao Antigo Institucionalismo e incorporam elementos caros ao pensamento evolucionário, ou seja, compreendem o processo de mudança tecnológica como importante instrumental teórico e analítico.

Diferente da abordagem dos neo-institucionalistas e do pensamento de Veblen, onde há uma forte negação aos preceitos do neoclassicismo, a escola da “Nova Economia Institucional” (NEI) reafirma o pressuposto básico – racionalidade do indivíduo, embora admitindo de maneira parcial. Os principais teóricos desta abordagem foram Ronald Coase, Oliver Williamson e Douglass North. Segundo Conceição (2002, p. 128), “para esses autores, as instituições, ao se constituírem em mecanismos de ação

coletiva, teriam como fim dar “ordem” ao conflito e aumentar a eficiência.”

Assim, de acordo com Gala (2003, p. 93) se valendo do trabalho de Douglass North (THE RISE OF THE WESTERN WORLD, 1973).

O segredo para atingir o crescimento está na construção de uma matriz que estimule a acumulação de capital físico e humano. A grande distância observada ainda hoje entre países pobres e ricos encontra-se muito mais em diferenças entre matrizes institucionais do que em problemas de acesso a tecnologias. Sociedades pobres encontram-se nessa situação justamente por não terem desenvolvido uma base de regras, leis e costumes capazes de estimular atividades economicamente produtivas, especificamente acumulação de capital e de conhecimento.

Portanto, esses mecanismos de ação coletiva são os alicerces para o crescimento econômico, ou seja, as causas do crescimento são consequências de uma dada matriz institucional específica.

Pondé (2005, p. 142), ressalta que apesar da NEI quando divulgada por Williamson (1975) ter possuído viés heterodoxo, recentemente sua caracterização foi modificada com o intuito de incluir na NEI “[...] também os modelos neoclássicos das instituições, adotando como critérios de inclusão o fato de se analisar desdobramentos de problemas de informação e limites da racionalidade, de maneira bastante “mais branda” [...], ou seja, existe nesta corrente a preocupação em se aperfeiçoar ao *mainstream*.

Segundo Williamson (1991a, p. 18 apud CONCEIÇÃO op. cit.) o pensamento da NEI é permeado por três hipóteses: as transações e os custos de transação a ela associados definem modos institucionais de organização; a tecnologia, apesar de configurar como ponto fundamental da organização da firma, não é um fator determinante da mesma; e as falhas de mercado são centrais a análise.

Para Coase (1937 apud CONCEIÇÃO, 2002, p. 130), [...] não é a tecnologia, mas as transações e seus respectivos custos que constituem o objeto central da análise; e, segundo, a incerteza e, de maneira implícita, a racionalidade limitada constituem-se em elementos-chave na análise dos custos de transação.

Assim, para o referido autor, a firma teria como função “economizar os custos de transação”, e a mesma poderia se valer de dois mecanismos para atingir esse fim: o mecanismo de preços, que dá à empresa possibilidade de escolher os mais apropriados para suas transações com o mercado; e a substituição de contratos incompletos por contratos completos, já que aqueles podem elevar os custos de negociação.

O mesmo, ainda afirma que Williamson (2005), associa o conceito de custos de transação à racionalidade limitada e ao oportunismo, “ambos inerentes à organização econômica e pressupondo a

existência de falhas de mercado.”, contudo, as mesmas não são resultantes da incerteza, “mas da reunião da racionalidade limitada com o oportunismo”. Para a firma, o oportunismo ocorre através da falta de sinceridade e honestidade nas transações.

Assim, Williamson (2005) afirma que a Economia dos Custos de Transação (ECT) considera os atores humanos sujeitos à racionalidade limitada. E a lição fundamental imposta por essa racionalidade limitada é que “todos os contratos complexos são, inevitavelmente, incompletos” (WILLIAMSON, 2005, p. 22).

Para o autor a combinação de contratos incompletos com informações pouco confiáveis corroem a ideia de que o simples conhecimento do contrato entre duas partes será condição suficiente para eliminar problemas pós-contratuais. “[...] Conclui-se que, contrariamente aos resultados tradicionais da teoria dos jogos, barganha a custo zero não é razão suficiente para a eficiência pós-contratual. [...]” (WILLIAMSON, 2005).

É relevante apresentar neste trabalho alguns aspectos que fazem com que os custos de transação variem em função dos diferentes modos de organização, de acordo com a NEI, assim segundo Williamson (1995, p. 27 apud CONCEIÇÃO, 2002, p. 132):

A transação é a unidade básica de análise; as transações diferem quanto à frequência, à incerteza e, especialmente, à especificidade dos ativos; cada forma genérica de governança (mercado, híbrido, agência privada ou agência pública) é definida por uma síndrome de atributos, em que cada uma revela discretas diferenças estruturais, tanto de custo quanto de concorrência; cada forma genérica de governança é sustentada por uma maneira distinta de contrato legal; as transações, que diferem em seus atributos, estão alinhadas conforme as estruturas de governança, que também diferem em custos e competências; o meio ambiente institucional (instituições políticas e legais, leis, costumes, normas) é o *locus* da mudança de parâmetros que provocam alterações nos custos de governança; e a economia dos custos de transação, sempre e em qualquer lugar, é um exercício de “análise comparativa institucional” em que as comparações relevantes se dão entre alternativas factíveis, razão pela quais ideias hipotéticas são operacionalmente irrelevantes.

Assim, para esta corrente, o ambiente institucional é definido pela ECT e a organização industrial, ambos, orientando o processo de tomada de decisões, em um ambiente moldado por incerteza, racionalidade limitada e oportunismo, com intuito de minimizar os custos de transação.

Em resumo, ao utilizar este instrumental teórico neste trabalho pretende-se levar em conta que os atores envolvidos em torno da formação/consolidação da cadeia produtiva de biodiesel em Alagoas –

agricultores familiares, líderes comunitários, grupos de interesse, agentes governamentais e demais atores institucionais – não são movidos apenas pela escolha racional, como também, por gestos altruísticos e cooperativos, dogmas, ideias e ideologias.

Além disso, uma matriz institucional eficiente é capaz de estimular um agente ou organização a investir numa atividade individual que traga retornos sociais superiores a seus custos sociais. Esta matriz é constituída de organizações, possuindo também papel fundamental no desenvolvimento da referida cadeia, pois segundo North (1990 apud SAES, 2000, p. 167):

As instituições estão para as “regras do jogo”, assim como as organizações estão para os “jogadores”. Estas representam o comportamento cooperativo e, como tal, são formadas por indivíduos que se unem na busca de um determinado fim. Podem se constituir de grupos políticos (partidos políticos), sociais (igrejas, clubes), educacionais (escolas, universidades) e econômicos (firma, sindicatos, câmaras setoriais, associações, cooperativas e agências governamentais).

2 Caracterização do ambiente institucional do biodiesel no Brasil e em Alagoas

O principal marco regulatório que introduz o biodiesel na matriz energética brasileira, e também autoriza o uso comercial deste combustível no país, considerando a diversidade de oleaginosas disponíveis no país, é disposto pela Lei nº 11.097, de 13 de janeiro de 2005, onde inclui o inciso XII no Artigo 1º da Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997 que dispõe sobre a política energética nacional:

Art. 1º As políticas nacionais para o aproveitamento racional das fontes de energia visarão aos seguintes objetivos:

- I. Preservar o interesse nacional;
- II. Promover o desenvolvimento, ampliar o mercado de trabalho e valorizar os recursos energéticos;
- III. Proteger os interesses do consumidor quanto a preço, qualidade e oferta dos produtos;
- IV. Proteger o meio ambiente e promover a conservação de energia;
- V. Garantir o fornecimento de derivados de petróleo em todo o território nacional, nos termos do § 2º do art. 177 da Constituição Federal;
- VI. Incrementar, em bases econômicas, a utilização do gás natural;
- VII. Identificar as soluções mais adequadas para o suprimento de energia elétrica nas diversas regiões do País;
- VIII. Utilizar fontes alternativas de energia, mediante o aproveitamento econômico

- dos insumos disponíveis e das tecnologias aplicáveis;
- IX. Promover a livre concorrência;
 - X. Atrair investimentos na produção de energia;
 - XI. Ampliar a competitividade do País no mercado internacional;
 - XII. **Incrementar, em bases econômicas, sociais e ambientais, a participação dos biocombustíveis na matriz energética nacional (Redação dada pela Lei nº 11.097, de 2005).** (grifo nosso).

Assim com a introdução do biodiesel na matriz energética nacional o governo deixa clara a intenção da participação de vários atores em sua cadeia produtiva, principalmente advindos da agricultura familiar, como também, a utilização de várias fontes de matérias-primas.

3 Programa de Biodiesel em Alagoas – PROBIODIESEL/AL

O programa de biodiesel no âmbito do estado de Alagoas foi criado pelo decreto nº 3.261 de 28 de junho de 2006 e alterado pelo decreto nº 4.050 de 05 de setembro de 2008, onde em seu artigo 1º foi denominado de PROBIODIESEL/AL. Segundo o decreto, o programa foi criado levando em consideração [...] a necessidade de implantação de políticas públicas que incentivem a inclusão social pela geração de emprego e renda nas cidades e no campo no estado de Alagoas, através da integração das atividades técnicas e operacionais dos diversos agentes envolvidos (ALAGOAS. Decreto nº 3.261, de 28 de junho de 2006).

O objetivo do PROBIODIESEL/AL, segundo o decreto, segue as mesmas diretrizes do Programa Nacional, ou seja, implementar o programa baseado nos pilares do desenvolvimento sustentável e tendo como principal foco a inclusão social e o desenvolvimento regional através da geração de postos de trabalho e complementação da renda dos participantes de sua cadeia produtiva. Segundo o artigo 3º do decreto que cria o programa do biodiesel em Alagoas, o PROBIODIESEL/AL é gerenciado e operacionalizado através da seguinte estrutura (Figura 1):



Figura 1 – Estrutura Gerencial e Operacional do PROBIODIESEL/AL

Fonte: Decreto nº 3.261 de 28 de junho de 2006, estado de Alagoas.

O Comitê Gestor Estadual tem como principais atribuições: propor diretrizes que norteiam o desenvolvimento do programa; sugerir as políticas de incentivo e fomento do mesmo; planejar e acompanhar a execução das atividades necessárias à sua efetiva implantação e viabilização; constituir grupos técnicos para o desenvolvimento das ações do referido programa; analisar e definir projetos de fomento considerados prioritários ao programa, elaborados e encaminhados pelos grupos técnicos; dar ciência imediata de resultados aos titulares da administração do governo do estado e das instituições parceiras; e propor estabelecimento de novas parcerias visando o fortalecimento do programa.

Após alteração realizada pelo decreto nº 4.050 de 05 de setembro de 2008, são 16 (dezesesseis) as instituições que fazem parte do Comitê Gestor Estadual PROBIODIESEL/AL (Figura 2):

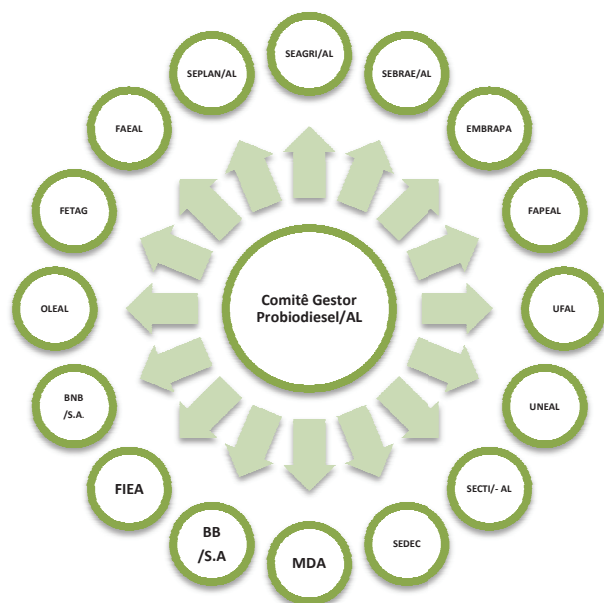


Figura 2 – Arranjo institucional do PROBIODIESEL/AL.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Também após alteração pelo decreto nº 4.050 de 05 de setembro de 2008, a Coordenação Executiva Estadual é dada pelas seguintes instituições e suas respectivas atribuições:

- Secretaria de Estado do Planejamento e do Orçamento – SEPLAN/AL, que possui a função de articular ações de pesquisa instalações de plantas piloto, laboratórios, sistemas de controle de qualidade e de diversificação das fontes de matéria-prima para o biodiesel, desenvolvidas pelas instituições parceiras; articular as ações de políticas de preços mínimos, contratação de compra e venda de produtos, promoção de incentivos fiscais, etc.;
- Secretaria de Estado da Agricultura e do Desenvolvimento Agrário – SEAGRI/AL, que tem como competência prestar a assistência técnica e atividades de capacitação às famílias participantes do programa, produção e/ou aquisição e distribuição de sementes e mudas de oleaginosas para uso do programa;
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE/AL. Ao SEBRAE/AL compete a capacitação dos dirigentes e técnicos dos empreendimentos interessados na organização da base de produção, na venda coletiva e no beneficiamento da matéria-prima dos agricultores familiares inseridos no programa.
- E a Gestão Local é exercida por representante indicado oficialmente pela prefeitura de cada município inserido no programa. Atualmente fazem parte 17 (dezessete) municípios dos 33 (trinta e três) zoneados pela Embrapa, segundo o PROBIODIESEL/AL.

4 Metodologia

De acordo com Gil (2007), cada pesquisa social está em função de determinado objetivo específico, podendo a mesma, para o autor, ser dividida em certo número de agrupamentos, se valendo do trabalho de Selltiz et al. (1967) o autor classifica a pesquisa social em três grupos: estudos exploratórios, estudos descritivos e estudos explicativos.

Com efeito, este trabalho de pesquisa pertence ao tipo de pesquisa descritiva, pois de acordo com Gil (2007), a mesma teve como objetivo primordial a descrição de determinada população (agricultores familiares engajados no PROBIODIESEL/AL e instituições que fazem parte do programa) como também, o estabelecimento de relações entre variáveis e determinação da natureza desta relação.

O modelo analítico dentro da abordagem da NEI inclui produtores e gestores. Em relação aos produtores procurou-se identificar: problemas com o plantio da mamona; expectativa de ganhos econômicos; recebimento de incentivos para outras culturas; existência de outras culturas mais rentáveis, e o grau de confiabilidade no PROBIODIESEL/AL. Quanto aos gestores, foi solicitada resposta a: situação da cadeia produtiva do biodiesel no estado escala de 0 à 10; influencia dos serviços prestados pela instituição para consolidação da cadeia, dificuldades enfrentadas e disponibilidade de recursos; relacionamento da instituição no comitê gestor; aspectos positivos e negativos da instituição e ações que estariam faltando para exercer melhor seu papel no programa; existência de outras oleaginosas para produção de biodiesel; e questões que poderiam consolidar a cadeia de biodiesel no estado.

Na pesquisa de campo trabalhou-se com dois conjuntos de dados: quantitativos e qualitativos. Segundo Minayo (2004) e Lakatos e Marconi (2006), numa pesquisa que se utiliza apenas dados quantitativos o cientista social considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las, ou seja, em dados matemáticos.

Nesta pesquisa foram estudados dois grupos populacionais: instituições que compõem o PROBIODIESEL/AL (representadas por seus gestores) e os atores sociais apoiados pelo programa, os agricultores familiares dos 33 (trinta e três) municípios zoneados pela EMBRAPA para o plantio de mamona no estado de Alagoas. Para cada grupo utilizou-se os seguintes critérios descritos abaixo.

Para a primeira população, foram selecionadas para entrevista cinco organizações: Coordenação do PROBIODIESEL/AL – SEPLAN/AL, SEAGRI/AL, SEBRAE/AL, UFAL e CAPEAL. Já em relação aos agricultores apoiados pelos PROBIODIESEL/AL, as informações disponíveis junto ao SEBRAE/AL eram que a região microrregião de Arapiraca possuía aproximadamente 200 (duzentos) agricultores

engajados com o cultivo de mamona. À época, com intuito de operacionalizar a pesquisa de campo, optou-se por calcular o tamanho de amostra mínima para populações finitas, respeitando os parâmetros de erro de estimação e nível de confiança determinados pelo pesquisador, conforme estabelece a fórmula descrita abaixo, retirada de Stevenson (1981, p. 217):

$$n = \frac{z^2 \sigma_x^2 N}{z^2 \sigma_v^2 + e^2 (N - 1)}$$

Onde: n = tamanho da amostra; z^2 = normal reduzida elevada ao quadrado; σ_x^2 = desvio padrão da população elevada ao quadrado; e^2 = margem de erro ao quadrado; N = tamanho da população.

Dessa maneira, foi realizado o cálculo para determinação do tamanho da amostra, sendo adotados os seguintes critérios: (a) um nível de confiança de 90% e (b) uma margem de erro de 4%.

Assim, sabendo-se que para um nível de confiança de 90% $z = 1.65$:

$$\begin{aligned} n &= \frac{1,65^2 \times 14,142^2 \times 200}{1,65^2 \times 14,142^2 + 4^2 (200 - 1)} \\ &= \frac{2,7225 \times 199,9961 \times 200}{2,7225 \times 199,9961 + 16(199)} \\ &= \frac{108897,8764}{3728,4893} \\ &= 29,2069 \end{aligned}$$

De acordo com os parâmetros acima, o tamanho da amostra calculado é de 29 (vinte e nove) observações.

4.1 Coleta, Análise e Interpretação dos Dados

Os dados primários foram coletados utilizando questionários abertos e semi-estruturados (perguntas abertas e fechadas). No questionário voltado para as instituições tentou-se captar, através de questões abertas, a percepção dos entrevistados em relação à situação da cadeia produtiva do biodiesel no estado, ao desenvolvimento de suas ações, ao nível de satisfação dos responsáveis com os resultados obtidos até o momento da entrevista e o relacionamento entre as mesmas.

No segundo questionário, aplicado com os 29 (vinte e nove) agricultores procurou-se traçar um perfil da atividade realizada por esta população, como também, captar papel das instituições no desenvolvimento das atividades desenvolvidas por essa população.

5 Resultado e discussões

5.1 Olhar dos agricultores

Com os agricultores familiares foram pesquisados 05 (cinco) pontos, a saber: se os mesmos tiveram problemas durante o plantio da mamona, se os ganhos econômicos com a venda da produção da mamona superaram as expectativas dos entrevistados, se eles gostariam de receber incentivos para plantio de outra cultura agrícola, se no período após a produção e venda da mamona houve outra cultura que apresentou melhor ganho que a mamona e qual o grau de confiança dos entrevistados no PROBIODIESEL/AL.

Em relação ao primeiro item, do total de entrevistados, 23 (vinte e três) afirmaram ter tido algum tipo de problema durante o plantio da mamona, ou seja, cerca de 80% dos agricultores. O Quadro 1 apresenta os problemas relatados.

Quadro 1 – Problemas relatados pelos agricultores entrevistados durante o plantio de mamona

Problemas durante o plantio de mamona		Problemas apresentados	Total de entrevistados
Sim	23	Atraso entrega sementes	19
		Falta de assistência técnica	10
		Quebra de contratos	-
		Atraso pagamento	1
Não	06	Falta capacitação	7
		Outros	2

Fonte: Elaborada pelo autor.

As duas principais dificuldades relatadas pelos entrevistados foram o atraso na entrega das sementes de mamona, atividade de responsabilidade da SEAGRI/AL, problema apresentado por 19 (dezenove) agricultores, e a falta de assistência técnica, atividade também de atribuição da mesma instituição, problema que foi informado por 10 (dez) agricultores. Em relação à falta de capacitação, 24% afirmaram ter relatado o problema, atividade de responsabilidade do SEBRAE/AL, instituição que compõe a Coordenação Executiva do PROBIODIESEL/AL, junto com a SEAGRI/AL e SEPLAN/AL. Os demais problemas foram citados apenas por 3 (três) agricultores entrevistados.

Aqui fica evidente o papel que uma matriz institucional eficiente possui na formação do comportamento cooperativo que unem os indivíduos na busca de um determinado fim.

Em relação às expectativas sobre os ganhos econômicos da produção de mamona e se alguma outra

cultura apresentou um ganho melhor que a oleaginosa após sua produção e venda, o Quadro 2 apresenta as informações coletadas.

Quadro 2 – Expectativa dos entrevistados em relação aos ganhos econômicos da mamona e cultura de melhor rendimento que a oleaginosa

Ganhos econômicos superaram as expectativas		Outra cultura apresentou melhor ganho que a mamona?		Cultura informada	
Sim	11	Sim	18	Fumo	11
				Mandioca	5
				Milho	3
				Feijão	1
Não	17	Não	09	Outras (batata doce etc.)	1

Fonte: Elaborada pelos autores.

As informações relatadas sobre os ganhos econômicos de fato descrevem a atual conjuntura da região, uma vez que a cultura do fumo, além de ser tradicional, apresentou uma valorização no preço do quilo do fumo chegando a custar R\$ 10,00, o de primeira qualidade².

Apesar dos ganhos econômicos não ter superado a expectativa de cerca de 60% dos entrevistados, quando perguntados se os mesmos gostariam de receber incentivos para o plantio de outras culturas, por parte das instituições do PROBIODIESEL/AL, apenas 08 (oito) informaram positivamente, e dentre estes, 05 (cinco) informaram que gostariam de receber incentivo para o plantio da cultura do fumo.

Em relação ao grau de confiança dos entrevistados no PROBIODIESEL/AL, o Quadro 3 apresenta as informações.

Quadro 3 – Grau de confiança dos entrevistados em relação às ações desenvolvidas pelo PROBIODIESEL/AL

Grau de confiança no PROBIODIESEL/AL	Total de entrevistados
Alto	10
Médio	13
Pequeno	3
Nenhum	0
Não informado	3

Fonte: Elaborado pelos autores.

² De acordo com Gonçalves (2010), o excesso de chuvas nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul em 2009 provocaram enormes prejuízos à cultura fumageira. O fenômeno foi favorável para Arapiraca e região fumageira de Alagoas com um aquecimento nos preços do produto que teve apenas uma área plantada de seis mil hectares.

Apesar de alto número de entrevistados que tiveram problemas durante o plantio de mamona e dos baixos rendimentos com a venda da safra colhida, percebida através da informação que outras culturas apresentaram melhores ganhos econômicos que a oleaginosa no período pesquisado, a grande maioria dos entrevistados 23 (vinte e três) possui grau de confiança no PROBIODIESEL/AL que varia entre alto e médio. Apenas 03 (três) informaram que possuem pequeno grau de confiança e 03 (três) não quiseram responder as questões.

Estas informações novamente corroboram uma das hipóteses do pensamento institucionalista onde os indivíduos não são somente movidos por escolhas racionais, mas também, por gestos altruísticos e cooperativos, dogmas, ideias e ideologias (instituições informais).

5.2 Olhar dos gestores das instituições envolvidas

Seguindo os critérios apresentados na metodologia deste trabalho, foram selecionadas 05 (cinco) instituições para serem entrevistados os gestores envolvidos com o PROBIODIESEL/AL: Coordenação do PROBIODIESEL/AL, SEAGRI/AL, SEBRAE/AL, UFAL e CAPEAL (cooperativa que vêm apoiando os agricultores na região pesquisada). Desse total, apenas o SEBRAE/AL não respondeu.

Aos entrevistados foram feitas 11 (onze) questões abertas sobre aspectos relacionados à situação da cadeia produtiva no estado, os serviços desempenhados pelas instituições, dificuldades enfrentadas pelos gestores para desempenho de suas funções, necessidades relacionadas a recursos materiais, humanos, etc., relacionamento entre as instituições, entre outras. As questões foram feitas com intuito de captar as opiniões dos entrevistados, como também, o olhar dos mesmos sobre os desafios enfrentados para estruturação da cadeia de biodiesel no estado de Alagoas, dessa forma será apresentada uma síntese da entrevista de cada gestor.

5.3 Coordenação do PROBIODIESEL/AL

Para cada gestor entrevistado foi perguntado a opinião dos mesmos sobre em que situação a cadeia produtiva de biodiesel de mamona encontrava-se, numa escala de 0 a 10, onde 10 representava boa, e quais os motivos para a escala informada pelo entrevistado. O gestor responsável pela coordenação do PROBIODIESEL/AL apresentou a escala 5, pois segundo o mesmo existem alguns gargalos para comercialização da mamona, como a falta de garantia da venda da safra do pequeno produtor, o que gera desestímulo a adesão dos mesmos ao programa.

Em relação aos serviços prestados pela instituição que influenciam direta ou indiretamente na

consolidação da referida cadeia (benefícios diretos dados ao pequeno produtor), o gestor informou que o PROBIODIESEL/AL destina cerca de R\$ 150 mil ao SEBRAE/AL para sensibilização, organização e capacitação ao produtor. Outra questão levantada foi em relação às dificuldades enfrentadas pela instituição para desempenho de sua função. Segundo o gestor a instituição não enfrenta dificuldades. Ainda tentando captar as dificuldades enfrentadas pelas instituições, foi perguntado se existe alguma necessidade em relação a recursos materiais, humanos, etc., para desempenho das atividades da instituição, nesta pergunta o gestor também respondeu não possuir alguma necessidade.

Em relação ao relacionamento da instituição entrevistada com as demais instituições envolvidas no Comitê Gestor Estadual do PROBIODIESEL/AL, o gestor entrevistado informou que existe um termo de parceria com todos os parceiros envolvidos, havendo o melhor relacionamento possível.

Também foi questionado sobre as ações (atitudes, tomadas de decisão), que estariam faltando para que a instituição pudesse exercer sua função, favorecendo melhorias no ordenamento da referida cadeia produtiva e segundo o gestor, não faltam ações.

A cada entrevistado foi perguntado sobre os aspectos positivos e negativos da instituição a qual o gestor estava vinculado, segundo o gestor do PROBIODIESEL/AL os aspectos positivos da instituição são: planejamento e comprometimento com o programa, por entender de tratar-se de um programa que visa à inclusão social da população do semiárido alagoano. Já em relação aos aspectos negativos, o gestor informou tratar-se da reduzida equipe de trabalho.

A penúltima pergunta feita aos entrevistados refere-se à opinião do entrevistado sobre a existência de outra oleaginosa (algodão, pinhão-mansão, amendoim, etc.) para produção de biodiesel que poderia ser plantada pelos agricultores que aproveitasse as condições edafoclimáticas do estado e pudesse trazer ganhos econômicos iguais ou superiores à mamona. O gestor entrevistado informou como alternativas à mamona, o girassol e gergelim, pois segundo o gestor estas oleaginosas ao serem esmagadas produzem uma torta que pode ser utilizada de imediato na alimentação animal, enquanto que a torta de mamona precisaria de um processo de aproveitamento para sua utilização como ração animal.

Na última pergunta foi solicitado que o entrevistado se posicionasse sobre qualquer assunto relacionado sobre a consolidação da cadeia produtiva de biodiesel no estado. E segundo o entrevistado, existe a necessidade de utilização de outra oleaginosa, como citado anteriormente, e a efetiva assistência técnica agrícola aos produtores pela SEAGRI/AL.

5.4 Interface do PROBIODIESEL/AL na SEAGRI/AL

Para o gestor da Secretaria de Agricultura de Alagoas, que acompanha o programa do biodiesel, a situação da cadeia também está na escala 5, pois para o mesmo alguns gargalos precisam melhorar. Contudo o entrevistado não deixou explícitos os mesmos.

Já os serviços prestados pela instituição que influenciam direta ou indiretamente na consolidação da cadeia são a assistência técnica e a compra e distribuição de sementes de mamona. Segundo o entrevistado, as dificuldades enfrentadas pela instituição para desempenho de sua função são a falta de recursos financeiros e de pessoal técnico. O gestor ressaltou novamente que se faz necessário a ampliação do quadro técnico e a valorização dos profissionais envolvidos.

Em relação ao relacionamento da instituição com as demais instituições parceiras, o gestor da Secretaria de Agricultura respondeu que possui um bom relacionamento com todos os órgãos que participam do grupo gestor do biodiesel em Alagoas. Sobre as ações (atitudes, tomadas de decisão), que estariam faltando para que a instituição pudesse exercer sua função, o entrevistado informou que seria necessária uma maior injeção de recursos no programa por parte do estado e contratação de técnicos para melhorar a assistência técnica prestada aos agricultores no estado.

Já os aspectos positivos e negativos da instituição a qual o gestor estava vinculado, o gestor colocou como pontos positivos o esforço dos técnicos para exercerem seus papéis, sem as condições necessárias. E o ponto negativo informado é a falta de gerenciamento político nas políticas agrícolas do Estado.

Em relação à opinião do entrevistado sobre a existência de outra oleaginosa para produção de biodiesel que poderia ser plantada pelos pequenos agricultores, o entrevistado informou que a instituição está desenvolvendo pesquisas com outras oleaginosas, como: soja, girassol, etc. com intuito de beneficiar os agricultores familiares.

A opinião geral do gestor sobre a consolidação da cadeia produtiva de biodiesel no estado é que para engrenas a referida cadeia precisa de mais empenho ou apoio do Governo nos tópicos respondidos nas outras questões. Pois para o gestor: “[...] sem assistência técnica não vamos a lugar nenhum, está melhorando, porém muito devagar.”

5.5 Interface do PROBIODIESEL/AL na UFAL

A representante do PROBIODIESEL/AL na UFAL também possui a mesma opinião que os dois gestores entrevistados, apresentando a escala média, 5, para a cadeia produtiva no estado. A mesma atribui esta

escala uma vez que no estado ainda não existem todos os elos da cadeia.

Em relação às atribuições desempenhadas pela instituição, a entrevistada se limitou dizendo que a universidade participa do grupo gestor do PROBIODIESEL/AL, contudo, ao responder sobre os serviços que a instituição presta atualmente para consolidação da cadeia no estado, a mesma informou que a UFAL atua na área de pesquisa agrônômica e de tecnologia de produção.

Ao comentar sobre as dificuldades enfrentadas pelo órgão, a entrevistada informou que enfrenta as mesmas inerentes as Instituições de Federais de Ensino Superior. Em relação às necessidades, a entrevistada sentiu a continuidade dos investimentos em recursos humanos e em infraestrutura.

Sobre o relacionamento da instituição com os demais parceiros envolvidos no PROBIODIESEL/AL, a entrevistada não especificou com detalhes, apenas informou que a UFAL possui membro no grupo gestor do referido programa. Ao responder sobre as ações (atitudes, tomadas de decisão), que estariam faltando para que a instituição pudesse exercer sua função, a representante respondeu que a UFAL tem exercido seu papel de geradora de conhecimento e de formação de pessoal continuado.

Já os aspectos positivos e negativos da instituição, a entrevistada ressaltou somente os aspectos positivos, destacando a possibilidade de participação nesse tipo de programa, que para a mesma é vital para o estado.

Em relação à opinião da entrevistada sobre a existência de outra oleaginosa para produção de biodiesel, a representante da UFAL informou que existem outras oleaginosas que podem ser plantada pelos pequenos agricultores, destacando o algodão, pinhão-manso, amendoim e o girassol.

Por ultimo, a opinião geral da entrevistada sobre a consolidação da cadeia produtiva de biodiesel em Alagoas é que se deve ampliar o leque de matérias-primas para favorecer a consolidação da referida cadeia.

5.6 Cooperativa Agropecuária Industrial de Arapiraca – CAPEAL

A última instituição entrevistada não faz parte do Comitê Gestor Estadual do PROBIODIESEL/AL, mas a mesma tem atuado juntamente com as demais instituições no apoio aos agricultores familiares da microrregião de Arapiraca que cultivam mamona. Dessa forma, esperasse que ao colher as informações do gestor da cooperativa, possa-se ter um olhar de quem conhece de perto a realidade vivenciada por esses agricultores.

Sobre a situação da cadeia produtiva de biodiesel de mamona, numa escala de 0 a 10, o gestor

da cooperativa respondeu que a mesma está muito ruim, pois falta apoio do governo, através da Secretaria de Agricultura do estado.

Em relação às atribuições desempenhadas pela instituição, o entrevistado informou que há 03 (três) anos investe nesta cultura da mamona junto com a OLEAL, apoiando o governo (SEBRAE/AL e SEPLAN/AL).

Sobre os serviços prestados pela cooperativa que influenciam direta ou indiretamente na consolidação da referida cadeia, o gestor informou que a CAPEAL deu incentivos em vários municípios do agreste alagoano em 2007 com 500 hectares, 2008 com 600 hectares, 2009 com 1500 hectares de mamona consorciada com feijão beneficiando 620 agricultores familiares.

Já as dificuldades enfrentadas pela cooperativa, o gestor informou que precisa de mais apoio do governo do estado, através da Secretaria de Agricultura. Em relação às necessidades da cooperativa, o entrevistado informou que precisa de crédito para o pequeno produtor e assistência técnica.

Em relação ao relacionamento da instituição com os demais parceiros envolvidos no PROBIODIESEL/AL, o gestor informou que os parceiros precisam “fazer o que a OLEAL sempre fez ajudando pagar técnicos e cedendo até transporte para os técnicos fazerem assistência técnica”, disse o entrevistado.

Sobre as ações (atitudes, tomadas de decisão), que estariam faltando para que a instituição pudesse exercer sua função, o entrevistado informou: “Sensibilidade do governo do estado, oferecendo o mínimo para o pequeno produtor, assistência técnica para acompanhar e fazer os projetos para agricultura familiar”. Já na pergunta sobre os aspectos positivos e negativos da cooperativa, o gestor não deixou clara a informação, impedindo de descrever a mesma.

Em relação à opinião do entrevistado sobre a existência de outra oleaginosa para produção de biodiesel, o mesmo salientou que “Alagoas precisa no mínimo de 30 mil hectares de mamona para abastecer a OLEAL do Agreste. Podemos consorciar além do feijão, amendoim, gergelim e plantar algodão”.

E por último, a opinião geral do entrevistado sobre a consolidação da referida cadeia é que “Se o governo do estado através da secretaria de agricultura tivesse apoiado este projeto, Alagoas já estaria com mais de 10 mil hectares plantados de mamona, consorciado com feijão, gerando 10 mil empregos”.

Diante das repostas dos gestores das 04 (quatro) instituições que responderam os questionários, infere-se que o programa apresenta alguns gargalos, dentre eles: falta de garantia da venda da safra do pequeno produtor, falta de assistência técnica rural, falta de crédito e necessidade de ampliação do leque de matérias-primas para produção de biodiesel.

A minimização desses problemas se faz necessária para que haja um ambiente propício para o engajamento dos agricultores na cadeia em questão, uma vez que o estado não possui histórico de plantio da oleaginosa, o que pode sugerir a utilização de outras fontes já que a utilização da mamona para a produção de biodiesel no país não vem sendo realizada, de acordo com a ANP.

De acordo com Scott (1995 apud BASTOS, 2006), ao assumir uma perspectiva institucional enfatizou:

Os elementos psicológicos, sociais e políticos, no estudo de fenômenos sociais em geral, muito diferente de abordagens anteriores, nas quais se observam principalmente aspectos materiais – tecnologia, recursos e sistema de produção. O institucionalismo tem chamado atenção, sobretudo para sistemas de conhecimento, crenças e regras formais e informais interagindo no meio social (SCOTT, 1995 apud BASTOS, 2006).

Pois, como as instituições consistem em estruturas e atividades cognitivas, normativas e regulativas que proporcionam estabilidade e sentido ao comportamento social, seus efeitos sobre o comportamento social se dão mediante uma influência nos cálculos de custo/benefício de indivíduos, grupos ou organizações.

6 Conclusões

Sobre o papel desempenhado pelas instituições que vem apoiando a formação da cadeia produtiva de biodiesel de mamona em Alagoas, existem dois pontos de vistas. O primeiro formado a partir do posicionamento dos agricultores entrevistados e o segundo em função do olhar dos gestores entrevistados. No primeiro, foi registrado um grande número de problemas relativos à atuação destas instituições, pois a maioria dos entrevistados teve problemas que poderiam ter sido evitados, como por exemplo: atraso na entrega de sementes e falta de assistência técnica. Ações estas que competem a Secretaria de Agricultura do Estado de Alagoas, órgão que faz parte da Coordenação Estadual do PROBIODIESEL/AL.

Contudo, mesmo com os problemas apresentados existe um elevado grau de confiança dos entrevistados em relação às ações desenvolvidas pelo programa. Este fator pode ser reflexo do empenho das demais instituições envolvidas para consolidação do programa no estado de Alagoas como o SEBRAE/AL, que atua através das ações de capacitações e apoio técnico.

Ao tomar como referência a opinião dos gestores entrevistados, os 04 (quatro) afirmaram que a situação da referida cadeia se encontra numa escala que varia entre 0 e 5, pois para a maioria existem alguns gargalos, como por exemplo, falta de garantia da venda

da safra ao pequeno produtor, a não existência de todos os elos da cadeia, etc., dessa forma percebe-se que este ambiente é desarticulado. Dessa forma, esses problemas terminam por não promover a sustentabilidade da atividade econômica no estado.

Outro ponto que merece destaque é a necessidade de ampliação do leque de matérias-primas para favorecer a consolidação da referida cadeia, pois favoreceria a utilização dos subprodutos, como a torta para alimentação animal, dentro da unidade produtiva dos pequenos agricultores.

A minimização desses problemas se faz necessária para que haja um ambiente propício para o engajamento dos agricultores. Como também, a existência dos outros elos da cadeia na microrregião de Arapiraca - agroindustrial - o que termina favorecendo um maior engajamento dos produtores rurais.

Para finalizar, vale salientar que o PROBIODIESEL/AL vem articulando a introdução de outras fontes de matérias-primas: outras oleaginosas, reciclagem de óleos saturados de frituras e microalgas para produção de biodiesel no estado, a partir deste ano de 2010. Ou seja, o programa aponta uma intenção de diversificação da matéria-prima a ser utilizada na produção de biodiesel.

No entanto, se programa se propõe a gerar impactos socioeconômicos positivos no meio rural, a utilização de outras fontes deve ser feita de forma a valorizar conhecimentos agrônômicos locais. Como por exemplo, a cultura do algodão, importante oleaginosa para a região nordestina, em função do histórico da mesma na cadeia têxtil local. Dessa forma só existe contribuição do ambiente institucional caso o mesmo venha realizar ações que eliminem os já citados gargalos.

7 Referências

ABRAMOVAY, R.; MAGALHÃES, R. **O acesso dos agricultores familiares aos mercados de biodiesel: parcerias entre grandes empresas e movimentos sociais**. Texto para discussão Nº 6. FIPE – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas: São Paulo, junho de 2007.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS – ANP. **Boletim Mensal do Biodiesel (Fevereiro de 2010)**. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/?id=472>>. Acesso em: 10 mar. 2010.

ALAGOAS, Gabinete do Governador. Decreto nº 3.261, de 28 de junho de 2006. Cria o programa do biodiesel no âmbito do estado de Alagoas. **Legislação – Gabinete Civil do Estado de Alagoas**. Alagoas, 2009. Disponível em: <<http://www.gabinetecivil.al.gov.br/legislacao>>. Acesso em: 10 dez. 2009.

ALAGOAS, Gabinete do Governador. Decreto nº 4.050, de 5 de setembro de 2008. Altera dispositivos do decreto de nº 3.261, de 28 de junho de 2006, que dispõe sobre a criação do programa do biodiesel no âmbito do estado de Alagoas. **Legislação – Gabinete Civil do Estado de Alagoas**. Alagoas, 2009. Disponível em: <<http://www.gabinetecivil.al.gov.br/legislacao>>. Acesso em: 10 dez. 2009.

BASTOS, F. **Ambiente institucional no financiamento da agricultura familiar**. São Paulo: Polis, 2006.

BELTRÃO, N. E. M. et al. **O cultivo sustentável da mamona no semiárido brasileiro**. Campina Grande, EMBRAPA Algodão, 2006.

BRASIL, Lei nº 11.097, de 13 de janeiro de 2005. Dispõe sobre a introdução do biodiesel na matriz energética brasileira; altera as Leis nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, 9.847, de 26 de outubro de 1999 e 10.636, de 30 de dezembro de 2002. **PROGRAMA NACIONAL DE PRODUÇÃO E USO DO BIODIESEL. Legislação e normas**. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <<http://www.biodiesel.gov.br/>>. Acesso em: 10 dez. 2009.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. **Central de Informações Agropecuárias. Safras. Grãos. Série histórica – mamona**. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/MamonaSerieHist.xls>>. Acesso em: 15 dez. 2009.

CONCEIÇÃO, O. A. C. O conceito de instituição nas modernas abordagens institucionalistas. **Revista de Economia Contemporânea**. Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 119-146, jul./dez. 2002.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA - EPE. **Balço Energético Nacional 2009: Ano base 2008**. Relatório final. Rio de Janeiro: EPE, 2009. Disponível em: www.epe.gov.br. Acesso em: 5 abr. 2010.

GALA, P. A teoria institucional de Douglas North. **Revista de Economia Política**, v. 23, n. 2 (90), Abr./Jun. 2003.

GARCIA, J. R., ROMEIRO, A. R. **Governança da cadeia produtiva do biodiesel brasileiro**. Revista de Política Agrícola. Ano XVII. Nº 1. Jan./Fev./Mar., 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. 8. reimpr. São Paulo, SP: Altas, 2007.

GONÇALVES, R. **Cultura do fumo volta a aquecer economia em Arapiraca e Agreste**. Disponível em: <<http://www.cadaminuto.com.br/index.php/noticia/2010/05/02/cultura-do-fumo-volta-a-aquecer-economia-em-arapiraca-e-agreste>>. Acesso em: 25 maio 2010.

MINAYO, M. C. S. (Org.); DESLANDES, S. F.; CRUZ NETO, O. GOMES, R. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

PETERS, J. & THIELMANN, S. Promoting biofuels: implications for developing countries. **Energy Policy**, v. 36, n. 4, p. 1538-1544. 2008.

PONDÉ, J. L., Instituições e Mudança Institucional: Uma Abordagem Schumpeteriana. **Economia – Revista da Anpec**, Brasília, v. 6, n. 1, p. 119-160, jan./jul. 2005.

PROGRAMA DO BIODIESEL EM ALAGOAS – PROBIODIESEL/AL. **Biodiesel... o combustível que vem do campo**. Maceió, 2006. Disponível em: <<http://www.planejamento.al.gov.br/projetos%20e%20programas/biodiesel-alagoas>>. Acesso: 4 jan. 2010.

PROGRAMA DO BIODIESEL EM ALAGOAS – PROBIODIESEL/AL. **Histórico do Programa Biodiesel Alagoas**. Disponível em: <<http://www.planejamento.al.gov.br/projetos%20e%20programas/biodiesel-alagoas>>. Acesso em: 4/3/2010.

PROGRAMA NACIONAL DE PRODUÇÃO E USO DO BIODIESEL – PNPB. **O Biodiesel**. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <<http://www.biodiesel.gov.br/>>. Acesso em: 10 dez. 2009.

RICUPERO, Rubens. **A mãe de todas as ameaças: a mudança climática e o futuro da vida**. Revista USP, n. 74, p. 146-159. junho/agosto 2007.

SAES, M. S. M. **Organizações e Instituições**. In: Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares. Zylbersztajn, D. e Neves, M. F. (organizadores). São Paulo: Pioneira, 2000.

STEVENSON, W. J. **Estatística Aplicada à Administração**. Edição 2001. São Paulo. Ed. Harbra Ltda. 1981.

WILLIAMSON, O. **Por que Direito, Economia e Organizações?** In: Décio Zylbersztajn e Rachel Sztajn. (Org.). **Direito e Economia**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2005.

Diretrizes editoriais

1 Orientações gerais

- 1.1 A REN é editada pelo Banco do Nordeste e coordenada pelo Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste – ETENE. Destina-se à divulgação de trabalhos de cunho técnico-científico, resultantes de estudos que contribuam para a formação e qualificação de recursos humanos da Região Nordeste e de base para discussões acerca do Desenvolvimento Regional. A REN tem periodicidade trimestral e publica resenhas de livros, artigos completos de natureza técnico-científica, revisões de literatura, comunicações e opinião (banco de ideias). Os trabalhos devem ser originais e inovadores sobre o tema “desenvolvimento regional”, nas áreas de economia, sociologia, administração e ciências afins.

2 Tramitação de artigos na REN

- 2.1 O processo de seleção de originais submetidos para publicação na REN compreende três etapas:

- a) A **primeira etapa** é de responsabilidade do Comitê Editorial e consiste na avaliação do texto submetido quanto ao seu potencial de publicação, aos aspectos formais e à sua compatibilidade com a orientação editorial da Revista. Não atendendo a estes requisitos preliminares, o texto será devolvido ao(s) autor(es);
- b) A **segunda etapa**, vencida a primeira, consiste na avaliação do trabalho por três consultores *Ad hoc*, com qualificação afim ao tema do artigo, pertencentes ao quadro permanente de revisores da Revista ou pesquisadores convidados pelo Comitê Editorial. O Comitê encaminhará o artigo por sistema eletrônico para avaliação cega (*blind review*);
- c) A **etapa três** compreende a deliberação do Comitê Editorial, de forma independente, final e definitiva, com base nos pareceres dos consultores *Ad hoc*.

- 2.2 Da não aprovação dos artigos na REN: é facultada à REN a apresentação dos pareceres dos revisores e/ou do Comitê Científico aos autores dos artigos. Assim, ao enviar um artigo à REN, seu(s) autor(es) concorda(m) com estas diretrizes editoriais.

- 2.3 Visando garantir a qualidade e a amplitude das contribuições técnico-científicas da REN, os trabalhos selecionados para publicação terão as seguintes características:

- a) **Resenhas:** devem conter análises críticas de obras cujos conteúdos se enquadrem na orientação editorial da Revista. Serão submetidas espontaneamente, ou encomendadas pelo Comitê Editorial. Não serão aceitas resenhas de obras de autoria do próprio resenhista;
- b) **Artigos científicos:** devem ser inéditos, conter relatos completos de estudos concluídos, podendo ser apresentados em *língua portuguesa, inglesa ou espanhola*. A REN é facultada a decisão de também publicar a tradução dos artigos (português), na versão impressa da Revista, sem ônus para o(s) autor(es);
- c) **Banco de ideias:** divulgará opiniões de pesquisadores, professores, estudantes e técnicos sobre textos publicados na Revista e temas atuais da especialidade do (s) autor (es);
- d) **Revisão de literatura:** serão publicadas somente em suplemento especial por demanda do próprio Comitê ou quando o conteúdo apresentar inovação sobre assunto relevante e novos conceitos ou novas interpretações;
- e) **Comunicações:** tratam de relatos breves sobre resultados de pesquisas em andamento, que sejam relevantes e mereçam divulgação. Serão aceitos somente quando os resultados apresentados sinalizarem para abrangência regional ou correspondam a avaliações metodológicas inovadoras.

- 2.4 Os trabalhos em língua portuguesa aprovados para publicação, por opção do(s) autor(es) podem ser traduzidos para o inglês e

espanhol, para publicação no site da REN. Neste caso, os custos de tradução e revisão ficam a cargo do(s) autor(es).

- 2.5 A submissão de trabalhos à REN pressupõe o interesse do(s) autor(es) em publicá-los nesta Revista. Não há cobrança de tarifas ou taxas de qualquer natureza para envio e publicação de artigos na REN. Assim, o(s) autor(es) compromete(m)-se em manter a exclusividade do oferecimento para publicação na REN pelo prazo mínimo de 10 (dez) meses. Durante este período, o(s) autor(es) se compromete(m) a não oferecer o original a outro periódico ou coletânea. Decorrido este prazo sem a manifestação da REN o(s) autor(es) ficam liberados para submeter o artigo a outro periódico, mas somente após comunicação formal à REN.

- 2.6 Caso o artigo em tramitação na REN seja publicado concomitantemente em qualquer outra publicação – na íntegra ou com discretas modificações – sem a comunicação formal e anterior à REN por parte de seu(s) autor(es), o Comitê Editorial da REN pode, a seu critério, vetar a publicação posterior de outro(s) artigo(s) de seu autor e, se for o caso, também dos coautores, pelo prazo de até (24) vinte e quatro meses na REN. Portanto, ratifica-se que o artigo deve ter tramitação exclusiva na REN.

- 2.7 A REN publicará no máximo 2 (dois) artigos anuais por autor, seja como primeiro autor ou como coautor. Casos excepcionais passarão pela avaliação e deliberação do Comitê Editorial da Revista.

- 2.8 Os trabalhos submetidos à REN terão, no máximo 5 (cinco) autores; não é permitida a inclusão de novos autores após iniciado o processo de análise dos originais.

- 2.9 Os autores serão notificados pelo Editor Executivo sobre eventuais sugestões de ajustes/modificações de estrutura e/ou conteúdo, feitas pelo Comitê Editorial ou consultores *Ad hoc*. Os textos ajustados/modificados deverão ser reenviados à Revista no prazo máximo de 30 (trinta) dias. Decorridos esse prazo sem a manifestação do(s) autor(es), o artigo será excluído definitivamente da tramitação e devolvidos aos autores.

- 2.10 A redação se reserva o direito de introduzir alterações nos originais, visando manter a homogeneidade e a qualidade da publicação, respeitando, porém, o estilo e as opiniões dos autores. As provas tipográficas não serão enviadas aos autores.

- 2.11 Ao(s) autor(es) é facultado, a qualquer momento da tramitação do trabalho submetido, o direito de informar-se sobre o estágio em que se encontra seu artigo (recepção, análise, editoração).

- 2.12 O(s) autor(es) autoriza(m) o Banco do Nordeste do Brasil publicar seu trabalho na REN, em mídia impressa e eletrônica, existente ou que venha a ser descoberta, para efeito de divulgação científica da Revista e de seu conteúdo, conforme a Lei 9.610/98. Da mesma forma, a REN tem o direito de republicar, na íntegra, em outras edições da Revista ou em outras publicações editadas pelo Banco do Nordeste, artigo já publicado ou aceite para publicação na REN. A REN comunicará ao(s) o(s) autor(es) com a antecedência de 30 (trinta) dias sobre a intenção da republicação.

- 2.13 O Editor Executivo da Revista comunicará ao(s) autor(es), por e-mail, a decisão final sobre a publicação ou não do trabalho submetido. Os artigos estarão disponíveis gratuitamente para download na página da REN na internet no link: www.bnb.gov.br/ren.

- 2.14 Os trabalhos publicados na REN podem ser reimpressos, total ou parcialmente, desde que obtida autorização expressa da direção da Revista e do(s) respectivo(s) autor(es), e que seja consignada a fonte de publicação original. O Comitê Editorial poderá decidir, em casos específicos, pela publicação de números especiais temáticos, assim como pode sugerir a autores de trabalhos que considere relevantes, que os submetam à avaliação, seguindo todas as regras aqui descritas.

Editorial Guidelines

1 General Guidelines

1.1 The REN is edited by Banco do Nordeste and coordinated by the Technical Office for Economic Studies of the Northeast - ETENE. Intended for dissemination of technical and scientific papers resulting from studies of nature those contribute to the training and qualification of human resources of the Northeast and the basis for discussions on Regional Development. The REN has quarterly and publishes book reviews, articles full of technical-scientific nature, literature reviews, communications and opinion (bank of ideas). The work must be original and innovative on "regional development", in economics, sociology, management and related sciences.

2 Processing of articles in REN

2.1 The selection process of manuscripts submitted for publication in REN comprises three steps:

- a) **The first step** is the responsibility of the Editorial Committee and consists of the evaluation of the submitted text as to its potential for publication, the formal aspects and its compatibility with the editorial direction of the Journal. Not given these preliminary requirements, the text will be returned to the(s) author(s);
- b) **The second stage**, losing the first, consists in evaluating the work of three ad hoc consultants with skills related to the topic of the article, belonging to the permanent staff of the Journal reviewers or researchers invited by the Editorial Board. The Committee will send the item by electronic system for blind review (blind review);
- c) **Step three** involves the determination of the Editorial Board, independently, final and definitive, based on advice of counsel *Ad hoc*.

2.2 The non-approval of the articles in REN: REN is provided to the presentation of the opinions of the reviewers and / or the Scientific Committee to the authors of the articles. So, when you send an article to REN, your (s) of author (s) agree (m) with these editorial guidelines.

2.3 In order to ensure the quality and breadth of technical and scientific contributions of REN, the papers selected for publication will have the following characteristics:

- a) **Review:** should contain critical analyzes of works whose contents fall within the editorial direction of the journal. Will be submitted spontaneously, or ordered by the Editorial Board. No reviews of works authored by himself reviewer will be accepted;
- b) **Scientific articles:** must be original, contain full accounts of completed studies and may be submitted in Portuguese, English or Spanish. REN is provided for the decision to also publish translations of articles (Portuguese), in the printed version of the journal at no cost to the author(s);
- c) **Bank of ideas:** disseminate opinions of researchers, teachers, students and professionals on the texts published in the Journal and current issues of the specialty(s) of author(s);
- d) **Review of the literature:** will be published only in special supplement on demand from the Committee itself or when the content present on the relevant subject innovation and new concepts or new interpretations;
- e) **Communications:** these brief reports on results of ongoing research that are relevant and newsworthy. Will only be accepted when the results signaled for regional coverage or match innovative methodological reviews.

2.4 Work in English approved for publication by the author(s) option can be translated into Portuguese and Spanish for publication in the REN site. In this case, the costs of translation and revision shall be borne by the author(s).

2.5 The submission of papers to REN assumes the interest(s) of author(s) publish them in this Journal. The submission, processing and publication of articles in the REN are free.

Thus, the author(s) undertake to maintain the exclusivity of the offer for publication in the REN for a minimum of ten (10) months. During this period, the author(s) undertake not to offer the original to another Journal or collection. Within this time limit the manifestation of the REN of author(s) are free to submit article to another Journal, but only after notification to REN.

2.6 If the article pending before the REN is published concurrently in any other publication - fully or with minor changes - without formal and pre- REN by its author(s) communication, the Editorial Committee of the REN may at its discretion, veto the subsequent publication of another article(s) of its author and, if applicable, also the co-authors, for a period of up to (24) twenty-four months in REN. Therefore, it confirms that the article should have exclusive procedure in REN.

2.7 REN publish a maximum of 2 (two) year by author articles, either as first author or as co-author. Exceptional cases will be the assessment and determination of the Editorial Board.

2.8 The submitted papers will REN maximum 5 (five) authors, the inclusion of new authors is not allowed after started the process of analysis of the original.

2.9 Authors will be notified by the Executive Editor of suggestions on possible adjustments / modifications of structure and / or content made by the Editorial Committee or Ad hoc consultants. The adjusted / modified text should be returned to the Journal within thirty (30) days. After that period without the manifestation of author(s), the article will be deleted permanently from the course and returned to the author(s).

2.10 The editorial board reserves the right to introduce changes to the original, to maintain uniformity and quality of the publication, however, respecting the style and opinions of the authors. The proofs will not be sent to authors.

2.11 To author(s) is(are) permitted at any time during the processing of the submitted work, the right to inform themselves about the stage you are in your article (receiving, analyzing, publishing).

2.12 The author(s) authorize the Bank of Northeast Brazil in REN publish your work in print and electronic, existing or hereafter to be discovered media for the purpose of scientific publication of the journal and its contents under Law 9.610/98. Likewise, REN has the right to republish in full in other editions of the Journal or other publications issued by Banco do Nordeste, already published or accepted for publication in REN. The REN communicate to the author's interest in republishing his article in advance of thirty days.

2.13 Executive Editor of the Journal notify the author(s), by e-mail, the final decision whether or not to publish the submitted work. Items will be available for free download on the REN webpage the link: www.bnb.gov.br/ren

2.14 Works published in REN may be reprinted, in whole or in part, after obtaining permission from the direction of the magazine and the respective author(s), and is assigned the original source of publication. The Editorial Committee may decide in specific cases, the publication of thematic special issues, and may suggest the authors of papers deemed relevant, to submit the evaluation, following all the rules described here.

1 Directivas Generales

- 1.1 La REN es editada por el Banco do Nordeste y coordinado por el Departamento Técnica de Estudios Económicos del Nordeste - ETENE. Destinado a la difusión de documentos técnicos y científicos resultantes de los estudios de la naturaleza que contribuyen a la formación y cualificación de los recursos humanos del Nordeste y la base para las discusiones sobre el Desarrollo Regional. La REN tiene trimestral y publica reseñas de libros, artículos llenos de carácter científico-técnico, revisiones bibliográficas, comunicaciones y de opinión (Banco de Ideas). El trabajo debe ser original e innovador en el "Desarrollo Regional", en Economía, Sociología, Administración y ciencias afines.

2 Proceso de evaluación

- 2.1 El proceso de selección de los manuscritos presentados para publicación en REN se compone de tres pasos:

- El primer paso** es la responsabilidad del Comité Editorial y consiste en la evaluación del texto presentado en cuanto a su potencial para su publicación, los aspectos formales y su compatibilidad con la dirección editorial de la revista. No proporcionado estos requisitos previos, el texto será devuelto a su(los) autor(es);
- La segunda etapa**, perdiendo la primera, consiste en evaluar el trabajo de tres consultores ad hoc con las habilidades relacionadas con el tema del artículo, que pertenece a la plantilla permanente de los revisores de revistas o investigadores invitados por el Consejo Editorial. La Comisión enviará los artículos por el sistema electrónico para la revisión ciega (*blind review*);
- El tercer paso** consiste en la determinación de la Junta Editorial, independientemente, final y definitiva, basada en el asesoramiento de un abogado *ad hoc*.

- 2.2 La no aprobación de los artículos de REN: la REN se proporciona para la presentación de las opiniones de los revisores y / o el Comité Científico a los autores de los artículos. Por lo tanto, cuando usted envía un artículo a REN, su(los) del autor(es) de acuerdo con estas pautas editoriales.

- 2.3 Con el fin de garantizar la calidad y amplitud de las contribuciones técnicas y científicas de REN, los trabajos seleccionados para su publicación tendrán las siguientes características:

- Reseñas:** debe contener un análisis crítico de obras cuyo contenido caiga dentro de la dirección editorial de lo periódico. Se presentará de forma espontánea, u ordenado por el Consejo Editorial. No hay reseñas de obras escritas por él mismo revisor serán aceptados;
- Los artículos científicos:** deberán ser originales, contener cuentas completas de los estudios realizados y podrán ser presentadas en Portugués, Inglés o Español. REN se dispuso la decisión de publicar también traducciones de artículos (portugués), en la versión impresa de la Revista, sin costo para el autor(es);
- Banco de ideas:** difundir opiniones de investigadores, profesores, estudiantes y profesionales en los textos publicados en el Diario y los temas actuales de la especialidad(es) del autor(es);
- Revisión de la literatura:** sólo se publicará en el suplemento especial de la demanda de la propia Comisión o cuando el contenido presente en la innovación tema relevante y de nuevos conceptos o nuevas interpretaciones;
- Comunicaciones:** estos breves informes sobre los resultados de la investigación en curso que son relevantes y de interés periodístico. Aceptados sólo cuando los resultados dio luz verde para la cobertura o los partidos innovadores críticas metodológicas regionales.

- 2.4 Trabajo en Español aprobado para su publicación por el(los) autor(es) opción puede ser traducido a Inglés y Portugués para

su publicación en el sitio de REN. En este caso, los costos de traducción y revisión correrán a cargo del autor(es).

- 2.5 La presentación de trabajos a REN asume los intereses del autor(es) publicarlos en esta Revista. Ninguna colección de tasas o gastos de cualquier naturaleza a la sumisión y la publicación de artículos en REN. Así, el autor(es) se compromete(n) a mantener la exclusividad de la oferta para su publicación en el REN para un mínimo de diez (10) meses. Durante este período, el(los) autor(es) se compromete(n) no ofrecer el original a otra revista o colección. Dentro de este plazo, la manifestación de la REN del autor(es) es(son) libre(s) de presentar el artículo a otra revista, pero sólo después de la notificación a REN.

- 2.6 Si el artículo pendiente ante el REN se publica simultáneamente en otra publicación - total o con pequeños cambios - sin comunicación formal y pre - REN por su autores, el Comité de Redacción de la REN puede a su discreción, vetar la posterior publicación de otro(s) artículo(s) de su autor y, en su caso, también a los coautores, por un período de hasta un (24) Veintiún cuatro meses REN. Por lo tanto, se confirma que el artículo debe tener el procedimiento exclusivo de REN.

- 2.7 La REN publicar un máximo de 2 (dos) años por los artículos de autor, ya sea como primer autor o coautor. Los casos excepcionales serán la evaluación y determinación de la Junta Editorial.

- 2.8 Los trabajos presentados serán REN máximo de 5 (cinco) autores, la inclusión de nuevos autores no se permite después de iniciado el proceso de análisis de la original.

- 2.9 Los autores serán notificados por el Editor Ejecutivo de sugerencias sobre posibles ajustes/modificaciones de estructura y/o contenidos realizado por el Comité Editorial o consultores ad hoc. El texto ajustado/modificado debe ser devuelto a la revista dentro de los treinta (30) días. Después de ese período, sin la manifestación del autor(es), el artículo será borrado definitivamente del curso y devuelto a los autores.

- 2.10 El comité editorial se reserva el derecho de introducir cambios en el original, para mantener la uniformidad y la calidad de la publicación, sin embargo, respetando el estilo y las opiniones de los autores. Las pruebas no se enviarán a los autores.

- 2.11 Para los autores se permite en cualquier momento durante el procesamiento de los trabajos presentados, el derecho a informarse sobre la etapa que está en tu artículo (recepción, análisis, publicación).

- 2.12 Los autores autorizan al Banco del Nordeste de Brasil, en REN publicar su obra en medios impresos y electrónicos, existente o en adelante por descubrir los medios de comunicación con el propósito de la publicación científica de la revista y su contenido en virtud de la Ley 9.610/98. Del mismo modo, REN tiene derecho a reproducir en su totalidad en otras ediciones del Diario o de otras publicaciones editadas por el Banco do Nordeste, ya publicados o aceptados para su publicación en REN. La revista puede publicar artículos ya publicados y los autores hacen el anuncio en período de más de treinta días.

- 2.13 Editor Ejecutivo de la REN notificar al(los) autor(es), por correo electrónico, la decisión final sobre si procede o no publicar la obra presentada. Los artículos estarán disponibles para su descarga gratuita en la página web REN el enlace: www.bnb.gov.br/ren.

- 2.14 Trabajos publicados en REN pueden reproducirse, en su totalidad o en parte, después de obtener el permiso de la dirección de la Revista y sus autores, y se le asigna la fuente original de publicación. El Comité de Redacción podrá decidir, en casos específicos, la publicación de números especiales temáticos, y puede sugerir a los autores de los documentos que se consideren pertinentes, a presentar la evaluación, siguiendo todas las reglas que se describen aquí.

Normas para apresentação de originais

1 Formato

Os trabalhos devem ser redigidos no Microsoft Word (versão 97-2003 ou superior), layout de papel A4, fonte Times New Roman com tamanho 12 (salvo casos específicos), espaçamento simples, com margens de 2,5cm (superior, inferior e laterais). A quantidade de laudas variará conforme: resenhas de livros, comunicações e bancos de ideias, até 4 (quatro) páginas; artigos científicos e revisões de literatura, de 10 a 20 páginas. As Referências, as Citações e as Numerações Progressivas deverão seguir as normas em vigor da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Para Citações a NBR 10520 (agosto de 2002); para Referências a NBR 6023 (agosto 2002) e para a Numeração progressiva das seções de um documento escrito a NBR 6024 (ABNT, 2012). As Tabelas devem seguir as Normas de Apresentação Tabular (1993) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Arquivos fora deste formato serão recusados na primeira etapa (conforme item 2.1) das Diretrizes editoriais, tendo os autores que iniciar novo processo de submissão. Além de obedecer aos aspectos formais acima mencionados, os trabalhos devem ser apresentados conforme abaixo:

1.1 Resenhas de livros: título da resenha: deve refletir a ideia central da obra resenhada; referência da obra resenhada, conforme exemplo: SOBRENOME, Nome. Título do livro: subtítulo. Local da editora: editora, ano da publicação. Número de páginas. [tradutores, quando houver]. ISBN. Preço. [dados da edição original, quando se tratar de tradução]; resumo crítico da obra, explorando: assuntos e teses centrais; métodos, recursos e dados/informações utilizados; pontos positivos e negativos; contribuições para o conhecimento sobre a temática; identificação completa do resenhista: nome, titulação e filiação institucional do resenhista, incluindo endereços postal e eletrônico pessoais;

1.2 Bancos de ideias: expressa opiniões de pesquisadores, professores, estudantes e técnicos sobre textos publicados na Revista e temas atuais de sua especialidade. Deve conter a identificação completa do(s) autor(es) e as Citações e Referências conforme NBR 10520 e NBR 6023, respectivamente;

1.3 Artigos científicos, Revisões de literatura e Comunicações: Os elementos descritos a seguir são obrigatórios, devem aparecer na primeira página, separados por parágrafo, obedecendo a ordem a seguir e formato descrito no item 1:

- a) Título em português: negrito, caixa alta, breve e suficientemente específico e descritivo;
- b) Título em inglês: negrito, caixa baixa, padrão culto da língua inglesa;
- c) Identificação do(s) autor(es): nome(s) completo(s), em negrito, iniciados com letra maiúscula, seguido(s) das respectivas qualificações no parágrafo seguinte, na seguinte sequência: formação acadêmica, titulação, lotação funcional e respectivo endereços postal e eletrônico. Regra para todos os autores;
- d) Resumo: em língua portuguesa e deve contextualizar sobre o objetivo, a metodologia e resultados, em um único parágrafo, sem recuo, com máximo de 200 palavras numa sequência de frases concisas e sem citações, alinhamento justificado à esquerda e à direita e com espaçamento simples entre linhas;
- e) Palavras-chave: uma única palavra, separadas por vírgula, no máximo 5 (cinco) palavras, excluídas as palavras que se repetem no título;
- f) Abstract: do resumo em padrão culto da língua inglesa (não usar tradutor eletrônico) em parágrafo único, com máximo 200 palavras, alinhado justificado à esquerda e à direita com espaçamento simples entre linhas;
- g) Keywords: tradução para o inglês das palavras-chave no padrão culto da língua inglesa, separadas vírgula;
- h) Introdução: sugere-se que seja sucinta (curta e direta) e exclusiva ao tema do artigo, justificando em abordagem

teórica o alvo do texto (o porquê do trabalho). Finalizar com o objetivo geral. Citações devem ser evitadas, salvo em casos excepcionais, indispensáveis, de alta relevância, emblemáticas e consoantes com a justificativa do trabalho;

- i) Desenvolvimento: é a principal parte do artigo, devendo apresentar a fundamentação teórica, a metodologia (material e métodos), os resultados e a discussão, numa exposição ordenada e pormenorizada, distribuída em seções e subseções que variam de acordo com a abordagem e o(s) método(s) utilizado(s);
- j) Conclusão, conclusões ou considerações finais: apresentar somente as principais conclusões em resposta às questões de pesquisa;
- k) Agradecimentos: não agradecer a coautor(es) e instituições de fomento, citá-las como, por exemplo, “este trabalho foi financiado por ...”;
- l) Outros elementos:
 - Notas de rodapé: sobrescritas, numeradas sequencialmente, fonte de tamanho 8 e espaçamento simples entre linhas;
 - Fórmulas matemáticas: digitadas na sequência do texto, editadas no editor de equações do Microsoft Word;
 - Ilustrações: qualquer tipo de imagem (desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, mapas etc) devem ser originais e com boa resolução gráfica. Imagens de pessoas devem ter autorização de imagem;
 - Tabelas, gráficos e quadros: devem ser editados preferencialmente no Microsoft Word, ou Excel, para ambos usar as versões 97-2003 ou superior. Quando elaborados no Excel, preferencialmente deve-se enviar o arquivo original ou inseridos no Word, adotando-se o seguinte procedimento: copiar a tabela ou o gráfico do Excel e, no Word, usar o ícone “colar especial” > imagem (Metarquivo do Windows). Tabelas devem obedecer às normas de apresentação tabular em vigor da Fundação IBGE: conter um cabeçalho inscrito na parte superior, à esquerda da página, iniciando com a palavra Tabela, a qual deve ser seguida de numeração sequencial em algarismos arábicos, de travessão e do título; o título em negrito e com caixa baixa deve indicar a natureza e a abrangência geográfica e temporal dos dados numéricos; deve conter a identificação dos responsáveis pelos dados, inscrita a partir da primeira linha do seu rodapé, precedida da palavra Fonte, tamanho 10, espaçamento simples entre linhas. Nos gráficos, a identificação deve aparecer na parte inferior, à esquerda da página, precedida da palavra designativa, seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, e do respectivo título e/ou legenda explicativa, de forma breve e clara, iniciando a primeira palavra com letra maiúscula, com fonte de tamanho 10 e espaçamento simples entre linhas;
 - Quadros: a identificação dos quadros segue na parte inferior, à esquerda da página, precedida da palavra designativa, seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, e do respectivo título e/ou legenda explicativa de forma breve e clara, com fonte de tamanho 10 e espaçamento simples entre linhas;
 - Siglas: quando aparece a primeira vez no texto, a sigla, colocada entre parênteses, deve ser precedida da forma completa do nome.

1.3.1 Apêndice(s): elemento opcional. O(s) apêndice(s) são identificados por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelos respectivos títulos. Excepcionalmente utilizam-se letras maiúsculas dobradas, na identificação dos apêndices, quando esgotadas as 23 letras do alfabeto. Exemplo:

Apêndice A – Avaliação numérica de células inflamatórias totais aos quatro dias de evolução

- 1.3.2 *Anexo(s)*: elemento opcional. O(s) anexo(s) é (são) identificado(s) por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelos respectivos títulos. Excepcionalmente utilizam-se letras maiúsculas dobradas, na identificação dos anexos, quando esgotadas as 23 letras do alfabeto. Exemplo:

Anexo A – Representação gráfica de contagem de células inflamatórias presentes nas caudas em regeneração – Grupo de controle I (Temperatura...)

Anexo B – Representação gráfica de contagem de células inflamatórias presentes nas caudas em regeneração – Grupo de controle II (Temperatura...)

2 Tópicos especiais

- 2.1 *Citações*: a exatidão e adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto do artigo são de responsabilidade do(s) autor. O modelo de citações da REN segue o sistema autor-data. Exemplos conforme NBR 10520 (2002) da ABNT:

- 2.1.2 *Regras gerais de apresentação*: nas citações, as chamadas pelo sobrenome do autor, pela instituição responsável ou título incluído na sentença devem ser em letras maiúsculas e minúsculas e, quando estiverem entre parênteses, devem ser em letras maiúsculas. Exemplos:

A ironia seria assim uma forma implícita de heterogeneidade de mostrada, conforme a classificação proposta por Authier-Reiriz (1982).

“Apesar das aparências, a desconstrução do logocentrismo não é uma psicanálise da filosofia [...]” (DERRIDA, 1967, p. 293).

A produção de lítio começa em Searles Lake, Califórnia, em 1928 (MUMFORD, 1949, p. 513).

Oliveira e Leonardos (1943, p. 146) dizem que a “[...] relação da série São Roque com os granitos porfirídeos pequenos é muito clara.”

Meyer parte de uma passagem da crônica de “14 de maio”, de A Semana: “Houve sol, e grande sol, naquele domingo de 1888, em que o Senado votou a lei, que a regente sancionou [...]” (ASSIS, 1994, v. 3, p. 583).

- 2.1.3 *As citações diretas, no texto, de até três linhas*, devem estar contidas entre aspas duplas. As aspas simples são utilizadas para indicar citação no interior da citação. Exemplos:

Barbour (1971, p. 35) descreve: “O estudo da morfologia dos terrenos [...] ativos [...]”

“Não se mova, faça de conta que está morta.” (CLARAC; BONNIN, 1985, p. 72).

Segundo Sá (1995, p. 27): “[...] por meio da mesma ‘arte de conversação’ que abrange tão extensa e significativa parte da nossa existência cotidiana [...]”

- 2.1.4 *As citações diretas, no texto, com mais de três linhas*, destacadas com recuo de 4 cm da margem esquerda, com letra menor que a do texto utilizado e sem aspas. No caso de documentos datilografados, deve-se observar apenas o recuo. Exemplo:

A teleconferência permite ao indivíduo participar de um encontro nacional ou regional sem a necessidade de deixar seu local de origem. Tipos comuns de teleconferência incluem o uso da televisão, telefone, e computador. Através de áudio-conferência, utilizando a companhia local de telefone, um sinal de áudio pode ser emitido em um salão de qualquer dimensão. (NICHOLS, 1993, p. 181).

2.1.5 Sistema autor-data

Neste sistema, a indicação da fonte é feita:

- a) Sobrenome de cada autor ou pelo nome de cada entidade responsável até o primeiro sinal de pontuação, seguido(s) da data de publicação do documento e da(s) página(s) da citação, no caso de citação direta, separados por vírgula e entre parênteses. Exemplos:

No texto:

A chamada “pandectística havia sido a forma particular pela qual o direito romano fora integrado no século XIX na Alemanha em particular.” (LOPES, 2000, p. 225).

Bobbio (1995, p. 30) com muita propriedade nos lembra, ao comentar esta situação, que os “juristas medievais justificaram formalmente a validade do direito romano ponderando que este era o direito do Império Romano que tinha sido reconstituído por Carlos Magno com o nome de Sacro Império Romano.”

De fato, semelhante equacionamento do problema conteria o risco de se considerar a literatura meramente como uma fonte a mais de conteúdos já previamente disponíveis, em outros lugares, para a teologia (JOSSUA; METZ, 1976, p. 3).

Merriam e Caffarella (1991) observam que a localização de recursos tem um papel crucial no processo de aprendizagem autodirigida.

“Comunidade tem que poder ser intercambiada em qualquer circunstância, sem quaisquer restrições estatais, pelas moedas dos outros Estados-membros.” (COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPÉIAS, 1992, p. 34).

O mecanismo proposto para viabilizar esta concepção é o chamado Contrato de Gestão, que conduziria à captação de recursos privados como forma de reduzir os investimentos públicos no ensino superior (BRASIL, 1995).

Na lista de referências:

LOPES, José Reinaldo de Lima. **O Direito na História**. São Paulo: Max Limonad, 2000.

JOSSUA, Jean Pierre; METZ, Johann Baptist. Editorial: Teologia e Literatura. **Concilium**, Petrópolis, v. 115, n. 5, p. 2-5, 1976.

MERRIAM, S.; CAFFARELLA, R. **Learning in adulthood**: a comprehensive guide. San Francisco: Jossey-Bass, 1991.

COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPÉIAS. **A união europeia**. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, 1992.

- b) A primeira palavra do título seguida de reticências, no caso das obras sem indicação de autoria ou responsabilidade, seguida da data de publicação do documento e da(s) página(s) da citação, no caso de citação direta, separados por vírgula e entre parênteses. Se iniciar por artigo, ou monossílabo, este deve ser incluído na indicação da fonte. Exemplo:

No texto:

“As IES implementarão mecanismos democráticos, legítimos e transparentes de avaliação sistemática das suas atividades, levando em conta seus objetivos institucionais e seus compromissos para com a sociedade.” (ANTEPROJETO..., 1987, p. 55).

E eles disseram “globalização”, e soubemos que era assim que chamavam a ordem absurda em que dinheiro é a única pátria à qual se serve e as fronteiras se diluem, não pela fraternidade, mas pelo sangramento que engorda poderosos sem nacionalidade. (A FLOR..., 1995, p. 4).

“Em Nova Londrina (PR), as crianças são levadas às lavouras a partir dos 5 anos.” (NOS CANAVIAIS..., 1995, p. 12).

Na lista de referências:

ANTEPROJETO de lei. **Estudos e Debates**, Brasília, DF, n. 13, p. 51-60, jan. 1987.

A FLOR Prometida. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, p. 4, 2 abr. 1995.

NOS CANAVIAIS, mutilação em vez de lazer e escola. **O Globo**, Rio de Janeiro, 16 jul. 1995. **O País**, p. 12.

- 2.1.6 *Notas de rodapé:* deve-se utilizar o sistema autor-data para as citações no texto e o numérico para notas explicativas. As notas de rodapé devem ser alinhadas, a partir da segunda linha da mesma nota, abaixo da primeira letra da primeira palavra, de forma a destacar o expoente e sem espaço entre elas e com fonte menor. Exemplos:

¹Veja-se como exemplo desse tipo de abordagem o estudo de Netzer (1976).

²Encontramos esse tipo de perspectiva na 2ª parte do verbete referido na nota anterior, em grande parte do estudo de Rahner (1962).

- 2.1.6.1 A expressão apud – citado por, conforme, segundo – pode, também, ser usada no texto. Exemplos:

No texto:

Segundo Silva (1983 apud ABREU, 1999, p. 3) diz ser [...]

“[...] o viés organicista da burocracia estatal e o antiliberalismo da cultura política de 1937, preservado de modo encapuçado na Carta de 1946.” (VIANNA, 1986, p. 172 apud SEGATTO, 1995, p. 214-215).

No modelo serial de Gough (1972 apud NARDI, 1993), o ato de ler envolve um processamento serial que começa com uma fixação ocular sobre o texto, prosseguindo da esquerda para a direita de forma linear.

No rodapé da página:

¹EVANS, 1987 apud SAGE, 1992, p. 2-3.

- 2.2 **Referências:** elemento obrigatório constituído por uma lista ordenada dos documentos efetivamente citados no texto. A elaboração das referências deve obedecer a NBR 6023 da ABNT (2002):

- 2.2.1 *Monografia, livro, folheto, teses, dissertações e outros:* os elementos essenciais são: autor(es), título, edição, local, editora e data de publicação. Quando necessário, acrescentam-se elementos complementares à referência para melhor identificar o documento. Exemplos:

2.2.1.1 Autor pessoal:

GOMES, L. G. F. F. **Novela e sociedade no Brasil**. Niterói: EdUFF, 1998.

GOMES, L. G. F. F. **Novela e sociedade no Brasil**. Niterói: EdUFF, 1998. 137 p. (Coleção Antropologia e Ciência Política, 15).

Nota: quando existirem mais de três autores, indica-se apenas o primeiro, acrescentando-se a expressão et al.

URANI, A. et al. **Constituição de uma matriz de contabilidade social para o Brasil**. Brasília, DF: IPEA, 1994.

2.2.1.2 Autor entidade:

PERFIL da administração pública paulista. 6. ed. São Paulo: FUNDAP, 1994. 317 p. Inclui índice. ISBN 85-7285-026-0.

HOUAISS, Antonio (Ed.). **Novo dicionário Folha Webster's**: inglês/português, português/inglês. Co-editor Ismael Cardim. São Paulo: Folha da Manhã, 1996. Edição exclusiva para o assinante da Folha de S. Paulo.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **Estudo de impacto ambiental – EIA, Relatório de impacto ambiental – RIMA**: manual de orientação. São Paulo, 1989. 48 p. (Série Manuais).

- 2.2.2 *Monografia, livro, folheto, teses, dissertações e outros em meio eletrônico (disquetes, CD-ROM, online etc):* obedecer aos padrões indicados para os documentos monográficos no todo, acrescidas das informações relativas à descrição física do meio eletrônico. Exemplos:

KOOGAN, André; HOUAISS, Antonio (Ed.). **Enciclopédia e dicionário digital 98**. Direção geral de André Koogan Breikmam. São Paulo: Delta: Estadão, 1998. 5 CD-ROM.

ALVES, Castro. **Navio negroiro**. [S.l.]: Virtual Books, 2000. Disponível em: <<http://www.terra.com.br/virtualbooks/freebook/port/Lport2/navionegroiro.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2002, 16:30:30.

- 2.2.3 *Parte de monografia, livro, folheto, teses, dissertações e outros, inclusive meio eletrônico:* inclui capítulo, volume, fragmento e outras partes de uma obra, com autor(es) e/ou título próprios. Elementos essenciais: autor(es), título da parte, seguidos da expressão “In:”, e da referência completa do trabalho. No final da referência, deve-se informar a paginação ou outra forma de individualizar a parte referenciada. Quando necessário, acrescentam-se elementos complementares à referência. Exemplos:

ROMANO, Giovanni. Imagens da juventude na era moderna. In: LEVI, G.; SCHMIDT, J. (Org.). **História dos jovens 2**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 7-16.

ROMANO, Giovanni. Imagens da juventude na era moderna. In: LEVI, G.; SCHMIDT, J. (Org.). **História dos jovens 2**: a época contemporânea. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 7-16.

MORFOLOGIA dos artrópodes. In: ENCICLOPÉDIA multimídia dos seres vivos. [S.l.]: Planeta DeAgostini, c1998. CD-ROM 9. POLÍTICA. In: DICIONÁRIO da língua portuguesa. Lisboa: Priberam Informática, 1998. Disponível em: <<http://www.priberam.pt/dlDLP>>. Acesso em: 8 mar. 1999.

- 2.2.4 *Publicação periódica*: inclui a coleção como um todo, fascículo ou número de revista, número de jornal, caderno etc. na íntegra, e a matéria existente em um número, volume ou fascículo de periódico (artigos científicos de revistas, editoriais, matérias jornalísticas, seções, reportagens etc.). Exemplos:

REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA. Rio de Janeiro: IBGE, 1939-. Trimestral. Absorveu Boletim Geográfico, do IBGE. Índice acumulado, 1939-1983. ISSN 0034-723X.

SÃO PAULO MEDICAL JOURNAL. São Paulo: Associação Paulista de Medicina, 1941-. Bimensal. ISSN 0035-0362.

- 2.2.5 *Artigo e/ou matéria de revista, boletim etc., inclusive, em meio eletrônico*: inclui partes de publicações periódicas (volumes, fascículos, números especiais e suplementos, com título próprio), comunicações, editorial, entrevistas, resenhas, reportagens, resenhas e outros. Exemplos:

COSTA, V. R. À margem da lei: o Programa Comunidade Solidária. **Em Pauta**: Revista da Faculdade de Serviço Social da UERJ, Rio de Janeiro, n. 12, p. 131-148, 1998.

VIEIRA, Cássio Leite; LOPES, Marcelo. A queda do cometa. **Neo Interativa**, Rio de Janeiro, n. 2, inverno 1994. 1 CD-ROM.

SILVA, M. M. L. Crimes da era digital. **.Net**, Rio de Janeiro, nov. 1998. Seção Ponto de Vista. Disponível em: <<http://www.brazilnet.com.br/contextos/brasilrevistas.htm>>. Acesso em: 28 nov. 1998.

- 2.2.6 *Artigo e/ou matéria de jornal, inclusive, em meio eletrônico*: inclui comunicações, editorial, entrevistas, resenhas, reportagens, resenhas e outros. Exemplos:

PAIVA, Anabela. Trincheira musical: músico dá lições de cidadania em forma de samba para crianças e adolescentes. **Jornal do Brasil**, Rio de Janeiro, p. 2, 12 jan. 2002.

SILVA, Ives Gandra da. Pena de morte para o nascituro. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, 19 set. 1998. Disponível em: <http://www.providafamilia.org/pena_morte_nascituro.htm>. Acesso em: 19 set. 1998.

- 2.3 *Evento como um todo*: inclui o conjunto dos documentos reunidos num produto final do próprio evento. Exemplos:

REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 20., 1997, Poços de Caldas. **Química**: academia, indústria, sociedade: livro de resumos. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 1997.

CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPE, 4., 1996, Recife. **Anais eletrônicos...** Recife: UFPE, 1996. Disponível em: <<http://www.propesq.ufpe.br/anais/anais.htm>>. Acesso em: 21 jan. 1997.

- 2.4 *Trabalho apresentado em evento*: inclui trabalhos apresentados em evento (parte do evento). Exemplos:

MARTIN NETO, L.; BAYER, C.; MIELNICZUK, J. Alterações qualitativas da matéria orgânica e os fatores determinantes da sua estabilidade num solo podzólico

vermelho-escuro em diferentes sistemas de manejo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 26., 1997, Rio de Janeiro. **Resumos...** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1997. p. 443, ref. 6-141.

GUNCHO, M. R. A educação à distância e a biblioteca universitária. In: SEMINÁRIO DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 10., 1998, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Tec Treina, 1998. 1 CD-ROM.

SILVA, R. N.; OLIVEIRA, R. Os limites pedagógicos do paradigma da qualidade total na educação. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPE, 4., 1996, Recife. **Anais eletrônicos...** Recife: UFPE, 1996. Disponível em: <<http://www.propesq.ufpe.br/anais/anais/educ/ce04.htm>>. Acesso em: 21 jan. 1997.

3 Envio

Os originais devem ser submetidos via e-mail (ren@bnb.gov.br), enviando mensagem ao Editor Executivo.

REVISTA ECONÔMICA DO NORDESTE - REN

EDITOR EXECUTIVO

Luciano J. F. Ximenes

Instructions for authors

1 Format

The Papers must be written in Microsoft Word (version 97-2003 or higher), A4 layout, font Times New Roman with size 12 (except special cases), single spaced, with 2.5 cm for all page margins. The number of pages will vary as: book reviews, communications and banking ideas, within four (4) pages, scientific papers and literature reviews, pages 10-20. The References, Citations and Numbering Progressives should follow current standards of the Brazilian Association of Technical Standards (ABNT). To quote the NBR 10520 (August 2002); References to NBR 6023 (August 2002) and to the progressive numbering of the sections of a written NBR 6024 (ABNT, 2012) document. Tables should follow the Standards of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE, 1993). Files outside this format will be rejected in the first step (as per item 2.1) of the Editorial Guidelines, and the authors who start new submission process. Besides meeting the above mentioned formal aspects, the work must be submitted as follows:

1.1 Book Reviews: title of review: should reflect the central idea of the work been reviewed; reference work reviewed, as example: SURNAME, Name. Title of book: subtitle. Location of publisher: publisher, year of publication. Number of pages. [translators, if any]. ISBN. Price. [data from original edition, in the case of translation]; critical summary of the work, exploring: central issues and theories, methods, resources and data/information used; positives and negatives; contributions to knowledge on the subject, identification complete the reviewer's name, title and institutional affiliation of the reviewer, including postal addresses and personal electronics;

1.2 Bank of ideas: expressed opinions of researchers, teachers, students and professionals on the texts published in the magazine and current themes of his art. Should contain the full name (s) of author (s) and the Citations and References according to NBR 10520 and NBR 6023, respectively;

1.3 Scientific papers, literature reviews and Communications: the elements described below are mandatory, must appear on the first page, separated by paragraph, in the following order and format described in item 1:

- a) English title: bold, lower case, standard patterns of English;
- b) Title in Portuguese: bold, capital letters, brief and sufficiently specific and descriptive;
- c) Identification(s) of author(s) name(s) complete(s) in bold beginning with a capital letter, followed (s) of their qualifications in the following paragraph, in the following sequence: graduation, titling, stocking functional and its postal and electronic addresses. For all authors;
- d) Abstract: English language and should contextualize about the purpose, methodology, and results in a single paragraph, without indentation, maximum 200 words a sequence of sentences concise and without quotes, left-justified and right alignment and spacing between simple lines;
- e) Keywords: maximum of five (5) words, separated by commas, excluding words in the title;
- f) Resumo: the resumo in standard patterns of the Portuguese language (not to use electronic translator) in one paragraph, maximum 200 words, aligned left-justified and right with single line spacing;
- g) Palavras-chave: translation into Portuguese of the keywords in standard patterns, separated by commas;
- h) Introduction: it is suggested to be succinct (short and direct) and exclusive to the topic of the article, justifying theoretical approach in the target text (why the work). Finish with the overall goal. Quotes should be avoided,

except in exceptional cases indispensable, highly relevant, emblematic and consonants with the justification of the work;

- i) Development: is the main part of the article should present the theoretical framework, the methodology (material and methods), results and discussion, an orderly and detailed statement, distributed into sections and subsections that vary according to the approach and (s) method (s) use (s);
- j) Conclusion or final considerations: only present the main findings in response to research questions;
- k) Acknowledgements: not thank the co-author(s) and funding agencies, citing them as, for example, "this work was funded by...";
- l) Other elements:
 - Footnotes: superscript, numbered sequentially, font size 8 and single line spacing;
 - Mathematical formulas: typed the following text, appearing in the equation editor of Microsoft Word;
 - Graphics: any image type (drawings, diagrams, flowcharts, photographs, maps, etc.) must be original and good graphics resolution. Images of people must have released image;
 - Tables, charts and tables: should preferably be edited in Microsoft Word, or Excel, use for both versions 97-2003 or higher. When prepared in Excel, preferably one should submit the original or inserted file in Word, adopting the following procedure: copy the table or the graph of Excel and Word, use the icon "paste special" > Picture (Metafile Windows). Tables must comply with the standards in force tabular presentation of IBGE: contain an inscribed header at the top left of the page, starting with the word Table, which must be followed sequentially numbered in Arabic numerals, the dash and the title; the title in bold and lower case must indicate the nature and the geographic and temporal scope of numerical data; must identify those responsible for the data entered from the first line of your footer, preceded by the word Font, size 10, spacing between simple lines. In the graphs, identification should appear at the bottom left of the page, preceded by the word designative, then your order number appears in the text in Arabic numerals, and its title and / or explanatory caption, briefly and clear, starting with the first word capitalized, with font size 10 and single spacing;
 - Board: identification of frames following the bottom left of the page, preceded by the word designative, followed by your order number appears in the text in Arabic numerals, and its title and / or explanatory caption briefly and clear, with font size 10 and single spacing;
 - Acronyms: when the first appears in the text, the symbol, enclosed in parentheses, must be preceded by the full form of the name.

1.3.1 Appendix(s): Optional element. The(s) appendix(s) are identified by consecutive uppercase letters, dash and its titles. Exceptionally use capital letters folded up, identifying appendages when exhausted the 23 letters of the alphabet. example:

Appendix A – Numerical evaluation of total inflammatory cells at four days of evolution

Appendix B – Assessment of muscle cells present in regenerating tails

1.3.2 Attachment(s): Optional element. The attachment is identified of capital letters in a row, indent and its titles. Exceptionally use capital letters folded up, the identification of attachments when exhausted the 23 letters of the alphabet. Example:

Annex A – Graphical representation of a count of inflammatory cells present in regenerating tails - Control Group I (Temperatura...)

Annex B – Graphical representations of a count of inflammatory cells present in regenerating tails - Control Group II (Temperatura...)

2 Special Topics

2.1 Quote: accuracy and appropriateness of the references that have been consulted and cited in the text are those of the author(s). The model follows the REN quote author-date system. Examples according to NBR 10520 (2002) ABNT:

2.1.2 General requirements for submission: in quotes, calls the surname of the author, title or by the responsible institution included in the sentence must be uppercase and lowercase letters and, when appearing between brackets, should be in uppercase. Examples:

Irony would thus be an implicit form of the heterogeneity shown, as proposed by Authier-Reiriz (1982) classification.

"Despite appearances, the deconstruction of logocentrism is not a psychoanalysis of philosophy [...]" (DERRIDA 1967, p. 293).

The lithium production starts at Searles Lake, California, in 1928 (MUMFORD, 1949, p. 513).

Oliveira and Leonardos (1943, p. 146) says that "[...] relationship of São Roque series with small porphyroid granites is very clear."

Meyer is part of a passage from the chronicle of "May 14" by The Week: "There was sun, sun and large, that Sunday in 1888, when the Senate voted for the law, ruling that sanctioned [...]" (ASSIS, 1994, v. 3, p. 583).

2.1.3 Direct quotations in the text, up to three lines, must be enclosed in double quotes. Single quotes are used to indicate quotations within quotation. Examples:

Barbour (1971, p. 35) describes: "The study of the morphology of the land [...] assets [...]"

"Do not move, pretend you're dead." (CLARAC; BONNIN, 1985, p. 72).

According to Sá (1995, p. 27.): "[...] Through the same 'art of conversation' that encompasses so extensive and significant part of our everyday existence [...]"

2.1.4 Direct quotations in the text, with more than three lines, highlighted with a drop of 4 cm from the left margin, with less than the text used without the quotes and lyrics. In the case of typed documents, one should observe only a setback. Example:

A teleconferência permite ao indivíduo participar de um encontro nacional ou regional sem a necessidade de deixar seu local de origem. Tipos comuns de teleconferência incluem o uso da televisão, telefone, e computador. Através de áudio-conferência, utilizando a companhia local de telefone, um sinal de áudio pode ser emitido em um salão de qualquer dimensão. (NICHOLS, 1993, p. 181).

2.1.5 Author-date system

In this system, provided the source is made:

- a) Surname of each author or the name of each entity in charge until the first punctuation mark, followed (s) from the date of publication of the document and (s) of the quote page (s) in the case of a direct quotation, separated by comma and brackets. Examples:

In the text:

The so-called "pandectística" had been the particular way in which Roman law had built in the nineteenth century in Germany in particular. " (LOPES, 2000, p. 225).

Bobbio (1995, p. 30) aptly reminds us, in commenting on this situation, the "medieval jurists formally justified the validity of Roman law considering that this was the right of the Roman Empire which had been reconstituted by Charlemagne named the Holy Roman Empire."

Indeed, solving the problem similarly contain the risk of considering the literature merely as an additional source of content previously available elsewhere, for theology (JOSSUA; METZ, 1976, p. 3).

Merriam and Caffarella (1991) observe that the location of resources plays a crucial role in self-directed learning process.

"Community must be able to be exchanged under any circumstances, without any state restrictions, the currencies of other Member States." (EUROPEAN COMMISSION, 1992, p. 34).

The proposed mechanism for achieving this design is called the Management Agreement, which would lead to private fundraising as a way to reduce public investment in higher education (BRAZIL, 1995).

In the reference list:

LOPES, José Reinaldo de Lima. **O Direito na História**. São Paulo: Max Limonad, 2000.

JOSSUA, Jean Pierre; METZ, Johann Baptist. Editorial: Teologia e Literatura. **Concilium**, Petrópolis, v. 115, n. 5, p. 2-5, 1976.

MERRIAM, S.; CAFFARELLA, R. **Learning in adulthood**: a comprehensive guide. San Francisco: Jossey-Bass, 1991.

COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPÉIAS. **A união européia**. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, 1992.

- b) The first word of the title followed by an ellipsis, in the case of works without indication of authorship or responsibility, then the date of publication of the document and (s) of the quote page (s) in the case of a direct quotation, separated by commas and brackets. If you start by article, or monosyllabic, this should be included in the indication of the source. Example:

In the text:

"HEIs implement democratic, legitimate and transparent mechanisms for systematic evaluation of their activities, taking into account their institutional goals and commitments to society." (ANTEPROJETO..., 1987, p. 55).

And they said "globalization" and knew it was what they called the absurd order that money is the only country to which it serves and the borders are dissolving, not by the

fraternity, but the bleeding that fattening powerful stateless.
(A FLOWER..., 1995, p. 4).

"In Nova Londrina (PR), children are taken to the crops from the age of 5." (IN THE SUGAR PLANTATIONS..., 1995, p. 12).

In the reference list:

DRAFT BILL. **Studies and Debates**, Brasília, DF, n. 13, p. 51-60, jan. 1987.

THE PROMISED FLOWER. **Folha de São Paulo**, São Paulo, p. 4, 2 apr. 1995.

IN THE CANE FIELDS, mutilation instead of leisure and school. **O Globo**, Rio de Janeiro, 16 jul. 1995. The Country, p. 12.

2.1.6 *Footnotes*: should use the author - date system for citations in the text and numeric for notes. Footnotes should be aligned, from the second line of the same note, below the first letter of the first word, in order to highlight the exponent and no space between them and with smaller font. Examples:

¹As an example of this approach the study of Netzer (1976).

²We found that kind of perspective on the part 2 of the entry referred to in the previous footnote, largely the study of Rahner (1962).

2.1.6.1 The expression *apud* - quoted by, according - can also be used in the text. Examples:

In the text:

According to Silva (1983 *apud* ABREU, 1999, p. 3) claims to be [...]

"[...] The organicist bias of the state bureaucracy and the political culture antiliberalism 1937, preserved in the Charter of 1946 Hooded mode." (VIANNA, 1986, p. 172 *apud* SEGATTO, 1995, p. 214-215).

In the serial model Gough (1972 *apud* NARDI, 1993), the act of reading involves a serial processing that begins with an ocular fixation on the text, proceeding from left to right in a linear fashion .

Footnote:

¹EVANS, 1987 *apud* SAGE, 1992, p. 2-3.

2.2 **References**: Required element consists of an ordered list of documents actually cited in the text list. The compilation of references should conform to the ABNT NBR 6023 (2002):

2.2.1 *Monograph, book, leaflet, theses, dissertations and other*: the essential elements are: author (s), title, edition, place, publisher and date of publication. When necessary, add up to Additional reference elements to better identify the document. Examples:

2.2.1.1 Personal Author:

GOMES, L. G. F. F. **Novel and Society in Brazil**. Niteroi: EdUFF, 1998.

GOMES, L. G. F. F. **Novel and Society in Brazil**. Niteroi: EdUFF, 1998. 137 p. (Political Science and Anthropology Collection, 15).

Note: When there are more than three authors, only the first is indicated by adding the terms *et al*.

URANI, A. et al. **Construction of a Social Accounting Matrix for Brazil**. Brasília, Brazil: IPEA, 1994.

2.2.1.2 Author entity:

PROFILE of the São Paulo Government. 6. ed. São Paulo: FUNDAP, 1994. 317 p. Includes index. ISBN 85-7285-026-0.

HOUAISS, Antonio (Ed.). **New Webster's Dictionary Sheet**: English / Portuguese, Portuguese / English. Co - editor Ismael Cardim. São Paulo: Leaf Morning, 1996. To the subscriber exclusive edition of the Folha de S. Paulo.

SAO PAULO (State). Department of the Environment. Coordination of Environmental Planning. **Environmental impact assessment - EIA, Environmental Impact Report - RIMA**: guidance manual. São Paulo, 1989. 48 p. (Manuals Series).

2.2.2 *Monograph, book, leaflet, theses, dissertations and other electronic media (floppy, CD- ROM, online, etc.)*: meet the standards specified for monographic documents in full, plus the information on the physical description of the electronic medium . Examples:

KOOGAN, André; HOUAISS, Antonio (Ed.). **Digital encyclopedia and dictionary 98**. General direction of André Koogan Breikmam. São Paulo: Delta: Estado, 1998. 5 CD- ROM.

ALVES, Castro. **Navio Negroiro**. [S.L.]: Virtual Books, 2000. Available at: <<http://www.terra.com.br/virtualbooks/freebook/port/Lport2/navionegroiro.htm>>. Accessed at: 10 jan. 2002 16:30:30.

2.2.3 *Part monograph, book, leaflet, theses, dissertations and other electronic media including*: includes chapter, volume, fragment and other parts of a work to the author (s) and / or own title. Essential elements: author (s), title of the piece, followed by the words " In: ", and complete reference work. At the end of the reference, you must inform the paging or otherwise individualize the referenced part. When necessary, add up to Additional reference elements. Examples:

ROMANO, Giovanni. Images of youth in the modern era. In: LEVI, G.; SCHMIDT, J. (Ed.). **History of the Young 2**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 7-16.

ROMANO, Giovanni. Images of youth in the modern era. In: LEVI, G.; SCHMIDT, J. (Ed.). **History of the Young 2**: the contemporary era. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 7-16.

MORPHOLOGY of arthropods. In: multimedia ENCYCLOPEDIA of living beings. [Br.s.]: Planeta DeAgostini, c1998. CD- ROM drive 9. POLICY. In: DICTIONARY of the English language. Lisbon: Priberam Informática, 1998. Available at: <<http://www.priberam.pt/dIDLPO>>. Accessed at: 8 mar. 1999.

2.2.4 *Periodic Publication*: includes the collection as a whole, or issue number of the journal, number of journal, notebook etc. in full, and related material in a number, volume or issue of a journal (scientific journal articles, editorials, news stories, sections, reports etc.). Examples:

BRAZILIAN JOURNAL OF GEOGRAPHY. Rio de Janeiro: IBGE, 1939 - . Quarterly. Absorbed Geographical Bulletin, the IBGE. Cumulative index, 1939-1983. ISSN 0034-723X.

SAO PAULO MEDICAL JOURNAL. São Paulo: Paulista Medical Association, 1941 - . Bimonthly. ISSN 0035-0362.

2.2.5 *Article and / or respect of magazine, newsletter etc., including by electronic means*: includes parts of periodicals (volumes, issues, special *issues* and supplements with proper title), communications, editorial, interviews, book reviews, reports, and other reviews. Examples:

COSTA, V. R. On the fringes of the law: Community Solidarity Program. **Em Pauta**: Journal of the School of Social Work UERJ, Rio de Janeiro, n. 12, p. 131-148, 1998.

VIEIRA, Cássio Leite; LOPES, Marcelo. The fall of the comet. **Neo Interativa**, Rio de Janeiro, n. 2, Winter 1994. 1 CD- ROM .

SILVA, M. M. L. Crimes of the digital age. **.Net**, Rio de Janeiro, nov. 1998. Viewpoint section. Available at: <<http://www.brazilnet.com.br/contextos/brasilrevistas.htm>>. Accessed at: 28 nov. 1998.

2.2.6 *Article and / or newspaper article, even in electronic media*: includes communications, editorial, interviews, book reviews, reports, reviews and others. Examples:

PAIVA, Anabela. Trench Music: musician gives citizenship lessons in the form of samba for children and adolescents. **Jornal do Brasil**, Rio de Janeiro, p. 2, 12 jan. 2002.

SILVA, Ives Gandra da. Death penalty for the unborn child. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, 19 set. 1998. Available at: <http://www.providafamilia.org/pena_morte_nascituro.htm>. Accessed at: 19 set. 1998.

2.3 *Event*: it includes all the documents assembled into a final product of the event itself. Examples:

ANNUAL MEETING OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF CHEMISTRY, 20., 1997, Poços de Caldas. **Química**: academia, industry, society: book of abstracts. São Paulo: Brazilian Chemical Society, 1997.

INITIATION OF SCIENTIFIC CONGRESS UFPE, 4., 1996, Recife. **Electronic proceedings...** Recife: UFPE, 1996. Available at: <<http://www.propesq.ufpe.br/anais/anais.htm>>. Accessed at: 21 jan. 1997.

2.4 *Paper presented at the event*: includes work they ready for the event (part of the event). Examples:

MARTIN NETO, L.; BAYER, C.; MIELNICZUK, J. Qualitative changes in organic matter and the determinants of its stability in a dark red in different management systems podzolic soil. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE, 26., 1997, Rio de Janeiro. **Summaries...**

Rio de Janeiro: Brazilian Society of Soil Science, 1997. p. 443, ref. 6-141.

GUNCHO, M. R. Distance education and the university library. In: SEMINAR UNIVERSITY LIBRARIES, 10., 1998, Fortaleza. **Proceedings...** Fortaleza: Tec Treina, 1998. 1 CD- ROM.

SILVA, R. N.; OLIVEIRA, R. The limits of pedagogical paradigm of total quality in education. In: CONGRESS OF INITIATION OF SCIENTIFIC UFPE, 4., 1996, Recife. **Electronic proceedings...** Recife: UFPE, 1996. Available at: <<http://www.propesq.ufpe.br/anais/anais/educ/ce04.htm>>. Accessed on 21 jan. 1997.

3 For submitting articles

Articles should be submitted via email (ren@bnb.gov.br), sending a message to the Executive Editor.

ECONOMIC JOURNAL OF NORTHEAST - REN

EXECUTIVE EDITOR

Luciano J. F. Ximenes

Directrices para los manuscritos

1 Formato

Los trabajos deberán estar escritos en Microsoft Word (versión 97-2003 o superior), la disposición A4, letra Times New Roman con tamaño de 12 (salvo casos especiales), a espacio sencillo, con márgenes de 2,5 cm (superior, inferior y laterales). El número de páginas variará como: reseñas de libros, comunicaciones e banco de ideas, dentro de los cuatro (4) páginas, artículos científicos y revisiones bibliográficas, páginas 10-20. Las referencias, citas y numeración de los progresistas deben seguir las normas actuales de la Asociación Brasileña de Normas Técnicas (ABNT). Para citar el NBR 10520 (agosto de 2002); Las referencias a NBR 6023 (agosto de 2002) y en la numeración progresiva de las secciones de un escrito NBR 6024 (ABNT, 2012) documento. Las tablas deben seguir el tabular estándares (1993) del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE). Archivos fuera de este formato será rechazado en el primer paso (véase el punto 2.1) de las Directrices editoriales y los autores que inician nuevo proceso de envío. Además de cumplir con los aspectos formales antes mencionados, el trabajo debe ser presentado de la siguiente manera:

1.1 Reseñas de libros: Título de la opinión: deben reflejar la idea central de la obra ha revisado y revisado el trabajo de referencia, como ejemplo: APELLIDOS, Nombre. Título del libro: subtítulo. Ubicación de la editorial: editorial, año de publicación. Número de páginas. [Traductores, si hubiere lugar]. ISBN. Costo [datos de la edición original, en el caso de la traducción]; resumen crítico de la obra, explorando: Temas centrales y las teorías, métodos, recursos y datos/información utilizada; aspectos positivos y negativos; contribuciones al conocimiento sobre el tema, la identificación completar el nombre del revisor, el título y afiliación institucional del revisor, la dirección postal y electrónica personal;

1.2 Bancos ideas: las opiniones expresadas por los investigadores, profesores, estudiantes y profesionales en los textos publicados en la revista y los temas actuales de su arte. Debe contener el nombre completo (s) del autor (s) y las citas y referencias de acuerdo con la NBR 10520 y NBR 6023, respectivamente;

1.3 Los artículos científicos, revisiones bibliográficas y comunicaciones: Los elementos descritos a continuación son obligatorios, deben aparecer en la primera página, separados por punto, obedeciendo el siguiente orden y el formato descrito en el punto 1:

- a) Título en español: negrita, mayúsculas, breve y suficientemente específico y descriptivo;
- b) Título en Inglés: negrita, minúsculas, los patrones estándar de Inglés;
- c) Identificación (s) del autor (s) nombre (s) completo (s) en el comienzo audaz con una letra mayúscula, seguido (s) de sus calificaciones en el párrafo siguiente, en el orden siguiente: la educación, la titulación, almacenamiento funcional y sus direcciones postales y electrónicas. Regla para todos los autores;
- d) Resumen: El lenguaje español y debe contextualizar sobre la finalidad, la metodología y los resultados en un solo párrafo, sin sangría, con un máximo de 200 palabras en una secuencia de frases concisas y sin comillas, justificado a la izquierda y la derecha - justificados y interlineado sencillo;
- e) Palabras-clave: una palabra, separada por comas, en los cinco (5) palabras, excluyendo las palabras que se repiten en el título;

f) Abstract: El abstract en patrones estándar del idioma Inglés (no utilizar traductor electrónico) en un párrafo, máximo 200 palabras, alineado justificado a la izquierda y la derecha con interlineado sencillo;

g) Keywords: traducción en inglés de las palabras clave en los patrones estándar de inglés, separados por comas;

h) Introducción: se sugiere a ser breve (corta y directa) y exclusivo con el tema del artículo, lo que justifica el enfoque teórico en el texto de destino (por qué el trabajo). Terminar con el objetivo general. Cotizaciones deben evitarse, excepto en casos excepcionales indispensables consonantes, de gran relevancia, emblemáticos y con la justificación de la obra;

i) Desarrollo: es la parte principal del artículo debe presentar el marco teórico, la metodología (materiales y métodos), resultados y discusión, una declaración ordenada y detallada, distribuidos en secciones y subsecciones que varían según el enfoque y método(s) utilizado(s);

j) Conclusión, conclusiones o consideraciones finales: sólo presentarán las principales conclusiones en respuesta a las preguntas de investigación;

k) Agradecimientos: no dar gracias al coautor(es) y los organismos de financiación, citando como, por ejemplo, "este trabajo fue financiado por...";

l) Otros componentes:

- Notas rodapié: superíndice, numerados secuencialmente, tamaño de fuente 8 y el interlineado sencillo;
- Las fórmulas matemáticas: escriben el siguiente texto, que aparece en el editor de ecuaciones de Microsoft Word;
- Ejemplos: cualquier tipo de imagen (dibujos, diagramas, diagramas de flujo, fotografías, mapas, etc.) debe ser original y buena resolución de gráficos. Las imágenes de personas deben haber lanzado a la imagen;
- Tablas y gráficos: debe ser editado preferentemente en Microsoft Word o Excel, utilice para ambas versiones 97 a 2003 o superior. Cuando se prepara en Excel, de preferencia se debe enviar el archivo original o insertada en Word, adoptando el siguiente procedimiento: copiar la tabla o la gráfica de Excel y Word, utilice el icono de "pegado especial "> Imagen (metarchivo Windows). Las tablas deben cumplir con las normas en vigor presentación tabular del IBGE: contener una cabecera inscrito en la parte superior izquierda de la página, comenzando con la palabra Tabla, que debe ser seguido secuencialmente numerados en números arábigos, el guión y el título, el título en redonda y más bajo debe indicar la naturaleza y el alcance geográfico y temporal de los datos numéricos, debe identificar a los responsables de los datos introducidos desde la primera línea de su pie de página, precedido por la palabra de letra, tamaño 10, interlineado entre las líneas simples. En los gráficos, debería aparecer la identificación en la parte inferior izquierda de la página, precedido por la palabra denotativa, seguido de su número de orden aparece en el texto con números arábigos, y su título y/o leyenda explicativa, brevemente y claro, a partir de la primera palabra en mayúscula, con tamaño de fuente 10 y espacio simple;
- Tablas: identificación de los cuadros que siguen la parte inferior izquierda de la página, precedido por la palabra denotativa, seguido de su número de orden aparece en el texto con números arábigos, y su título y/o leyenda explicativa brevemente y claro, con tamaño de fuente 10 y espacio simple;
- Siglas: cuando la primera aparece en el texto, el símbolo, entre paréntesis, irá precedido de la forma completa del nombre.

1.3.1 *Apéndice(s)*: Elemento opcional. La (s) apéndice (s) se identifican por letras mayúsculas consecutivas, el tablero y sus títulos. Excepcionalmente utilizar mayúsculas dobladas, identificando apéndices cuando agotado las 23 letras del alfabeto. Ejemplo:

Apéndice A - La evaluación numérica de las células inflamatorias totales a cuatro días de evolución

Apéndice B - Evaluación de las células musculares presentes en la regeneración de las colas

1.3.2 *Anexo(s)*: Elemento opcional. La (s) adjunto (s) está (n) identificado (s) de letras mayúsculas seguidas, guión y sus títulos. Excepcionalmente utilizar mayúsculas dobladas, la identificación de los datos adjuntos cuando agotó las 23 letras del alfabeto. Ejemplo:

Anexo A - Representación gráfica de un recuento de células inflamatorias presentes en la regeneración de la cola - Grupo de Control I (Temperatura...)

Anexo B - Representación gráfica de recuento de células inflamatorias presentes en la regeneración de la cola - Grupo Control II (Temperatura...)

2 Temas especiales

2.1 *Cita*: exactitud y pertinencia de las referencias que han sido consultadas y citadas en el texto son las del autor (s). El modelo sigue el sistema autor-fecha cotización REN. Ejemplos de acuerdo con la NBR 10520 (2002) ABNT:

2.1.2 *Requisitos generales para la presentación*: entre comillas, llama al apellido del autor, el título o por la institución responsable incluida en la sentencia deben ser letras mayúsculas y minúsculas y, cuando aparece entre corchetes, deben estar en mayúsculas. Ejemplos:

La ironía sería, pues, una forma implícita de la heterogeneidad se muestra, según lo propuesto por Authier-Reiriz (1982) la clasificación.

"A pesar de las apariencias, la deconstrucción del logocentrismo no es un psicoanálisis de la filosofía [...]" (DERRIDA, 1967, p. 293).

La producción de litio comienza a Searles Lake, California, en 1928 (MUMFORD, 1949, p. 513).

Oliveira y Leonardos (1943. P 146) dice que "[...] la relación de la serie de São Roque con pequeños granitos porfiroide es muy clara."

Meyer es parte de un pasaje de la crónica de " 14 de mayo " de la semana: "No había sol, sol y grande, que el domingo en 1888, cuando el Senado votó a favor de la ley, al dictaminar que sancionado [...]" (ASÍS, 1994, vol. 3, p. 583).

2.1.3 *Las citas directas en el texto, hasta tres líneas*, deben ir entre comillas dobles. Las comillas simples se utilizan para indicar las citas dentro de la cita. Ejemplos:

Barbour (1971, p. 35) describe: "El estudio de la morfología de la tierra [...] los activos [...]"

"No te muevas, fingir que estás muerto." (CLARAC; BONNIN, 1985, p 72.).

Según Sá (1995, p 27.): " [...] A través de la misma" arte de la conversación "que abarca parte tan extensa e importante de nuestra existencia cotidiana [...]"

2.1.4 *Las citas directas en el texto, con más de tres líneas*, destacaron con una caída de 4 cm desde el margen izquierdo, con menos texto utilizado sin las comillas y letras. En el caso de documentos escritos, uno debe observar sólo un revés. Ejemplo:

La conferencia permite a las personas a participar en una reunión nacional o regional sin abandonar su lugar de origen. Los tipos comunes de teleconferencias incluyen el uso de la televisión, el teléfono y la computadora. A través de las conferencias de audio, utilizando la compañía telefónica local, una señal de audio se puede emitir en un salón de cualquier tamaño. (NICHOLS, 1993, p. 181).

2.1.5 sistema de autor-fecha

En este sistema, siempre que la fuente se hace:

a) Apellido de cada autor o el nombre de cada entidad en el cargo hasta la primera marca de puntuación, seguido de la fecha de publicación del documento y de la página(s) de presupuesto en el caso de una cita directa, separados por coma y entre paréntesis. Ejemplos:

En el texto:

El llamado "pandectística había sido la forma particular en que el derecho romano había construido en el siglo XIX en Alemania en particular." (LOPES, 2000, p. 225).

Bobbio (1995, p. 30) acertadamente nos recuerda, al comentar esta situación, los "juristas medievales justificadas formalmente la validez del derecho romano, considerando que se trataba de la derecha del Imperio Romano que había sido reconstituida por Carlomagno llamado el Sacro Imperio Romano."

De hecho, la solución del problema contiene de manera similar el riesgo de considerar la literatura simplemente como una fuente adicional de contenido previamente disponible en otros lugares, para la teología (JOSSUA; METZ, 1976, p. 3).

Merriam y Caffarella (1991) observan que la ubicación de los recursos juega un papel crucial en el proceso de aprendizaje auto dirigido.

"Comunidad debe poder ser intercambiados en cualquier circunstancia, sin ningún tipo de restricciones estatales, las monedas de los demás Estados miembros." (COMISIÓN EUROPEA, 1992, p. 34).

El mecanismo propuesto para la consecución de este diseño se llama el Contrato de Gestión, lo que llevaría a la recaudación de fondos privados como una forma de reducir la inversión pública en la educación superior (BRASIL, 1995).

En la lista de referencias:

LOPES, José Reinaldo de Lima. **La ley de la historia**. Sao Paulo: Max Limonad, 2000.

JOSSUA, Jean Pierre; METZ, Johann Baptist. Editorial: Teología y Literatura. **Concilium**, Petrópolis, v. 115, n. 5, p. 2-5, 1976.

MERRIAM, S.; CAFFARELLA, R. **Aprendizaje en la edad adulta**: una guía completa. San Francisco: Jossey - Bass, 1991.

- b) La primera palabra del título seguido de puntos suspensivos, en el caso de las obras sin indicación de autoría o responsabilidad, entonces la fecha de publicación del documento y de la página de presupuesto en el caso de una cita directa, separados por comas y soportes. Si empieza por artículo, o monosilábico, este debe ser incluido en la indicación de la fuente. Ejemplo:

En el texto:

"IES implementar mecanismos democráticos, legítimos y transparentes para la evaluación sistemática de sus actividades, teniendo en cuenta sus objetivos institucionales y los compromisos con la sociedad. " (ANTEPROJETO..., 1987, p. 55).

Y ellos dijeron: "globalización", y sabían que era lo que llamaban el orden absurdo que el dinero es el único país al que sirve y las fronteras están disolviendo, no por la fraternidad, pero el sangrado que engorde poderosa apátrida. (UNA FLOR..., 1995, p. 4).

"En Nova Londrina (PR), los niños son llevados a los cultivos de la edad de 5 años." (NOS CANAVIAIS, 1995, p. 12).

En la lista de referencias:

PROYECTO DE LEY. **Estudios y Debates**, Brasília, DF, n. 13, p. 51-60, enero 1987.

LA FLOR prometida. **Folha de São Paulo**, São Paulo, p. 4, 2 ab. 1995.

EN LOS CAMPOS DE CAÑA, la mutilación lugar de ocio y la escuela. **O Globo**, de Río de Janeiro, 16 jul. 1995. El País, p. 12.

- 2.1.6 *Notas rodapié*: deben usar el sistema autor-fecha para las citas en el texto y numérico para las notas. Las notas al pie deben estar alineadas, desde la segunda línea de la misma nota, por debajo de la primera letra de la primera palabra, a fin de destacar el exponente y sin espacio entre ellos y con caracteres más pequeños. Ejemplos:

¹Veja como un ejemplo de este enfoque, el estudio de Netzer (1976).

²Encontramos ese tipo de perspectiva sobre la parte 2 de la entrada se hace referencia en la nota anterior, en gran medida el estudio de Rahner (1962).

- 2.1.6.1 La expresión apud - citado por segundo como - también se puede utilizar en el texto. Ejemplos:

En el texto:

Según Silva (1983 apud ABREU, 1999, p. 3) afirma ser [...]

"[...] La tendencia organicista de la burocracia estatal y el antiliberalismo cultura política de 1937, conservada en la Carta de 1946 el modo de capucha." (VIANNA, 1986, p. 172 Segatto apud, 1995, p. 214-215).

En el modelo de serie Gough (1972 apud NARDI, 1993), el acto de la lectura implica un procesamiento en serie que

comienza con una fijación ocular sobre el texto, procediendo de izquierda a derecha de forma lineal.

En lo rodapié:

¹EVANS, 1987 apud SAGE, 1992, p. 2-3.

- 2.2 **Referencias**: Elemento necesario consiste en una lista ordenada de los documentos citados en realidad en la lista de texto. La recopilación de las referencias debe ser conforme a la ABNT NBR 6023 (2002):

- 2.2.1 *Monografía, libro, folleto, tesis, tesinas y otros*: los elementos esenciales son: autor (s), título, edición, lugar, editorial y fecha de publicación. Cuando sea necesario, se suman a los elementos adicionales de referencia para identificar mejor el documento. Ejemplos:

- 2.2.1.1 Autor personal:

GOMES, L. G. F. F. **Novela y Sociedad en Brasil**. Niterói: EDUFF, 1998.

GOMES, L. G. F. F. **Novela y Sociedad en Brasil**. Niterói: EDUFF, 1998. 137 p. (Ciencias Políticas y Antropología Collection, 15).

Nota: Cuando hay más de tres autores, sólo el primero se indica mediante la adición de la frase et al.

URANI, A. et al. **Construcción de una Matriz de Contabilidad Social de Brasil**. Brasília, Brasil: IPEA, 1994.

- 2.2.1.2 Autor entidad:

PERFIL del gobierno de São Paulo. 6. ed. São Paulo: FUNDAP, 1994. 317 p. Incluye índice. ISBN 85-7285-026-0.

HOUAISS, Antonio (Ed.). **Diccionario Hoja de Nueva Webster**: Inglés/Portugués, Portugués/Inglés. Co-editor Ismael Cardim. São Paulo: Hoja La mañana, 1996. Para el abonado edición exclusiva de la Folha de S. Paulo.

SAO PAULO (Estado). Departamento de Medio Ambiente. Coordinación de Planificación Ambiental. **Evaluación del impacto ambiental - EIA, Informe de Impacto Ambiental - RIMA**: manual de orientación. São Paulo, 1989. 48 p. (Serie Manuales).

- 2.2.2 *Monografía, libro, folleto, tesis, tesinas y otros medios electrónicos (disquete, CD- ROM, en línea, etc)* cumplen con las normas especificadas para documentos monográficos en su totalidad, además de la información sobre la descripción física de los medios electrónicos. Ejemplos:

KOOGAN, André; HOUAISS, Antonio (Ed.). **Enciclopedia digital y diccionario 98**. Dirección General de André Koogan Breikmam. São Paulo: Delta: Estado de 1998. 5 de CD-ROM.

ALVES, Castro. **Barco de esclavos**. [S.L.]: Libros Virtuales, 2000. Disponible en: <<http://www.terra.com.br/virtualbooks/freebook/port/Lport2/navionegreiro.htm>>. Acceso: 10 enero 2002.

2.2.3 *Monografía Parte, libro, folleto, tesis, tesinas y otros medios electrónicos*, incluyendo: incluye el capítulo, el volumen, el fragmento y otras partes de la obra, con el autor (s) y/o título propio. Elementos esenciales: autor (s), título de la obra, seguido de las palabras "En:", y el trabajo de referencia completo. Al final de la referencia, se debe informar a la paginación o no individualizar la parte referenciada. Cuando sea necesario, se suman a los elementos adicionales de referencia. Ejemplos:

ROMANO, Giovanni. Imágenes de la juventud en la era moderna. En: LEVI, G. SCHMIDT, J. (Ed.). **Historia de la joven 2**. Sao Paulo: Compañía de las Letras, 1996. p. 7-16.

ROMANO, Giovanni. Imágenes de la juventud en la era moderna. En: LEVI, G. SCHMIDT, J. (Ed.). **Historia del Joven 2: la era contemporánea**. Sao Paulo: Compañía de las Letras, 1996. p. 7-16.

MORFOLOGÍA de los artrópodos. En: Enciclopedia multimedia de los seres vivos. [S.L.]: Planeta DeAgostini, c1998. Unidad de CD- ROM 9. POLÍTICA. En: Diccionario de la lengua Inglés. Lisboa: Priberam Informática, 1998. Disponible en: <<http://www.priberam.pt/dIDLPO>>. Consultado: 8 mar. 1999.

2.2.4 *Publicación periódica*: incluye la colección como un todo, o el número de la revista, número de diario, del cuaderno, etc. en el material completo, y relacionado en un número, volumen o número de una revista (artículos de revistas científicas, editoriales, noticias, secciones, informes etc.). Ejemplos:

DIARIO BRASILEÑO DE GEOGRAFÍA. Río de Janeiro: IBGE, 1939 -. Trimestral. Boletín geográfica absorbida, el IBGE. Índice acumulativo, 1939-1983. ISSN 0034 - 723x.

SAO PAULO REVISTA MÉDICA. Sao Paulo: Asociación Paulista de Medicina, 1941 -. Bimestral. ISSN 0035 a 0362.

2.2.5 *Artículo y/o el respeto de la revista, boletín de noticias etc., incluso por medios electrónicos*: incluye partes de publicaciones periódicas (volúmenes, problemas, problemas especiales y suplementos con título propio), comunicaciones, editoriales, entrevistas, reseñas de libros, informes, y de otras revisiones. Ejemplos:

COSTA, V. R. Al margen de la ley: Programa Comunidad Solidaria. **Em Pauta**: Revista de la Facultad de Trabajo Social de la UERJ, Río de Janeiro, n. 12, p. 131-148, 1998.

VIEIRA, Cássio Leite; LOPES, Marcelo. La caída de la cometa. **Neo Interativa**, Río de Janeiro, n. 2, 1994. 1 CD-ROM.

SILVA, M. M. L. Crímenes de la era digital. **.Net**, Río de Janeiro, nov. 1998. Sección Mirador. Disponible en: <<http://www.brazilnet.com.br/contexts/brasilrevistas.htm>>. Consultado el: 28 nov. 1998.

2.2.6 *Artículo y/o artículo de periódico, incluso en los medios electrónicos*: incluye comunicaciones, editorial, entrevistas, reseñas de libros, informes, críticas y otras. Ejemplos:

PAIVA, Anabela. Trench Música: músico da clases de ciudadanía en forma de samba para los niños y adolescentes. **Jornal do Brasil**, Río de Janeiro, p. 2, 12 en. 2002.

SILVA, Ives Gandra da. Pena de muerte para el feto. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, 19 sept. 1998. Disponible en: <http://www.providafamilia.org/pena_morte_nascituro.htm>. Consultado el: 19 sept. 1998.

2.3 *Evento completo*: abarca a todos los documentos reunidos en un producto final del evento en sí. Ejemplos:

REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD BRASILEÑA DE QUÍMICA, 20., 1997, de Pocos de Caldas. **Química**: el mundo académico, la industria, la sociedad: libro de resúmenes. Sao Paulo: la Sociedad Química de Brasil, 1997.

INICIO DEL CONGRESO CIENTÍFICO UFPE, 4., 1996 Recife. **Resumos electrónicos...** Recife: UFPE, 1996.

Disponible en:

<<http://www.propesq.ufpe.br/anais/anais.htm>>. Consultado el: 21 ener. 1997.

2.4 *Documento presentado en el evento*: incluye el trabajo que listo para el evento (parte del evento). Ejemplos:

MARTIN NETO, L.; BAYER, C.; MIELNICZUK, J. cambios cualitativos en materia orgánica y los factores determinantes de su estabilidad en un rojo oscuro en los diferentes sistemas de manejo de suelo podzólico. En: CONGRESO INTERNACIONAL DE LA CIENCIA DEL SUELO, 26., 1997, Río de Janeiro. **Resúmenes...** Río de Janeiro: Sociedad Brasileña de Ciencias del Suelo, 1997. p. 443, ref. 6-141.

GUNCHO, M. R. Educación a distancia y la biblioteca de la universidad. En: SEMINARIO DE BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS, 10., 1998, Fortaleza. **Proceedings...** Fortaleza: Tec Train, 1998. 1 CD-ROM.

SILVA, RN, Oliveira, R. Los límites del paradigma pedagógico de la calidad total en la educación. En: CONGRESO DE INICIACIÓN DEL CIENTÍFICO UFPE, 4, 1996 Recife. **Resúmenes electrónicos...** Recife: UFPE, 1996. Disponible en: <<http://www.propesq.ufpe.br/anais/anais/educ/ce04.htm>>. Consultado el: 21 ener. 1997.

3 Presentación de los artículos

Los manuscritos deben ser enviados por correo electrónico (ren@bnb.gov.br), el envío de un mensaje al Editor Ejecutivo.

ECONÓMICO REVISTA DE NORESTE - REN

EDITOR EJECUTIVO

Luciano J. F. Ximenes

REVISTA ECONÔMICA DO NORDESTE – REN
Relação dos consultores Ad hoc

Abraham Benzaquen Sicsú

Fundação Joaquim Nabuco – FUNAJ
<http://lattes.cnpq.br/8106734394937176>

Adelar Fochezatto

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUC/RS
<http://lattes.cnpq.br/5935973885331465>

Ademar Barros da Silva

Embrapa Solos
<http://lattes.cnpq.br/0764937334270827>

Ademar Ribeiro Romeiro

Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP
<http://lattes.cnpq.br/6272554271895126>

Adriano Batista Dias

Fundação Joaquim Nabuco – FUNDAJ
<http://lattes.cnpq.br/8643561057104653>

Adriano Provezano Gomes

Universidade Federal de Viçosa – UFV
<http://lattes.cnpq.br/7631168740277212>

Adriano Sarquis Bezerra de Menezes

Banco do Nordeste do Brasil – BNB
<http://lattes.cnpq.br/8473085002425202>

Afonso Henriques Borges Ferreira

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
<http://lattes.cnpq.br/9418155405635376>

Afrânio Aragão Craveiro

Parque de Desenvolvimento Tecnológico S/C – PADETEC
<http://lattes.cnpq.br/5748745713292417>

Ahmad Saeed Khan

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/3198350508846033>

Alberto Di Sabbato

Universidade Federal Fluminense – UFF
<http://lattes.cnpq.br/0702843531973426>

Alceu de Castro Galvão Junior

Agência Reguladora do Ceará – ARCE
<http://lattes.cnpq.br/2901920124488864>

Alcimar das Chagas Ribeiro

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF
<http://lattes.cnpq.br/2950931503440898>

Alexandre Alves Porsse

Universidade Federal do Paraná – UFPR
<http://lattes.cnpq.br/3317763390163110>

Alexandre Rands Coelho Barros

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
<http://lattes.cnpq.br/698463680526141>

Alexandre Stamford da Silva

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
<http://lattes.cnpq.br/1142440384333196>

Ana Augusta Ferreira de Freitas

Universidade Estadual do Ceará – UECE
<http://lattes.cnpq.br/7023392308720934>

Ana Carolina Giuberti

Universidade Federal do Espírito Santo – UFES
<http://lattes.cnpq.br/7213083068331720>

Ana Célia Castro

Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ
<http://lattes.cnpq.br/4821494129200374>

Ana Cristina Brito Arcoverde

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
<http://lattes.cnpq.br/2259642295478225>

Ana Cristina de Almeida Fernandes

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
<http://lattes.cnpq.br/3262670232283121>

Ana Flávia Machado

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
<http://lattes.cnpq.br/9625562877284120>

Ana Maria de Carvalho Fontenele

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/6180836614213348>

André Bezerra dos Santos

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/3626519258208111>

André de Souza Melo

Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE
<http://lattes.cnpq.br/8808755622712441>

André Maia Gomes Lages

Universidade de Alagoas – UFAL
<http://lattes.cnpq.br/2806933133676593>

Angela Moulin Simões Penalva Santos

Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ
<http://lattes.cnpq.br/9927400503969971>

Antônio Adauto Fonteles Filho

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/7777450265934574>

Antônio Alberto Jorge Farias Castro

Universidade Federal do Piauí – UFPI
<http://lattes.cnpq.br/5210251257399274>

Antonio Carlos de Campos

Universidade Estadual de Maringá – UEM
<http://lattes.cnpq.br/3004868864779213>

Antônio César Ortega

Universidade Federal de Uberlândia – UFU
<http://lattes.cnpq.br/3232348079624146>

Antônio Cordeiro Santana

Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA
<http://lattes.cnpq.br/2532279040491194>

Antônio Henrique Pinheiro Silveira

Ministério da Fazenda
<http://lattes.cnpq.br/3220810585670139>

Antônio Lisboa Teles da Rosa

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/1847042780055856>

Antônio Vico Mañas

Universidade Federal da Bahia – UFBA
<http://lattes.cnpq.br/3870979453907384>

Antônio Wilson Ferreira Menezes

Universidade Federal da Bahia – UFBA
<http://lattes.cnpq.br/8210792000408122>

Aristides Monteiro Neto

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA
<http://lattes.cnpq.br/0136125887037490>

Arlan Mendes Mesquita

Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará – ARCE
<http://lattes.cnpq.br/5358711723388755>

Assuéro Ferreira

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/3774457696267191>

Atenágoras Oliveira Duarte

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
<http://lattes.cnpq.br/6560792946002840>

Augusta Pelinski Raiher

Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG
<http://lattes.cnpq.br/2807884379340559>

Áurea Corrêa de Miranda Breitbach

Fundação de Economia e Estatística – FEE
<http://lattes.cnpq.br/1206451523359691>

Áureo Eduardo Magalhães Ribeiro

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
<http://lattes.cnpq.br/4262445758282319>

Auro Akio Otsubo

Embrapa Agropecuária Oeste
<http://lattes.cnpq.br/9917119131979971>

Bartolomeu Israel de Souza

Universidade Federal da Paraíba – UFPB
<http://lattes.cnpq.br/7944996933649086>

Bastian Philip Reydon

Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP
<http://lattes.cnpq.br/2329001590316263>

Bernardo Pinheiro Machado Mueller

Universidade de Brasília – UNB
<http://lattes.cnpq.br/5585354486451902>

Bouid Izerrougene

Universidade Federal da Bahia – UFBA
<http://lattes.cnpq.br/0896679424053917>

Breno Magalhães Freitas

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/0198518668202406>

Carlos Alberto Piacenti

Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE
<http://lattes.cnpq.br/0011350452603974>

Carlos Américo Leite Moreira

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/6222392839472168>

Carlos Eduardo Gasparini

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG
<http://lattes.cnpq.br/4528645444140319>

Carlos Enrique Guanzirolí

Universidade Federal Fluminense – UFF
<http://lattes.cnpq.br/2490980051081360>

Carlos Roberto Azzoni

Universidade de São Paulo – USP
<http://lattes.cnpq.br/7555125918098797>

César Ricardo Siqueira Bolaño

Universidade Federal de Sergipe – UFS
<http://lattes.cnpq.br/8320476763564207>

Cláudia Sá Malbouisson Andrade

Universidade Federal da Bahia – UFBA
<http://lattes.cnpq.br/4587238458896391>

Danilo Araújo Fernandes

Universidade Federal do Pará – UFPA
<http://lattes.cnpq.br/2839366380149639>

Cícero Pérciles de Oliveira Carvalho

Universidade Federal de Alagoas – UFAL
<http://lattes.cnpq.br/4195463764150957>

Ciro Biderman

Fundação Getúlio Vargas – FGV
<http://lattes.cnpq.br/6614611673012628>

Clébia Mardônia Freitas Silva

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/0389573002554047>

Clésio Lourenço Xavier

Universidade Federal de Uberlândia – UFU
<http://lattes.cnpq.br/5468448563082272>

Conceição de Maria Albuquerque Alves

Universidade de Brasília – UNB
<http://lattes.cnpq.br/5316490312203948>

Constantino Cronemberger Mendes

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA
<http://lattes.cnpq.br/1054143318644172>

Cristiano Aguiar de Oliveira

Universidade Federal do Rio Grande – UFRG
<http://lattes.cnpq.br/3542530731951477>

Daniel Caixeta Andrade

Universidade Federal de Uberlândia – UFU
<http://lattes.cnpq.br/4632609286866341>

David Ferreira Carvalho

Universidade Federal do Pará – UFPA
<http://lattes.cnpq.br/5110389700162104>

Dean Lee Hansen

Universidade Federal de Sergipe – UFS
<http://lattes.cnpq.br/1671472612178047>

Débora Gaspar Feitosa

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/4556811196257879>

Denise de Souza Elias

Universidade Estadual do Ceará – UECE
<http://lattes.cnpq.br/6601374931447254>

Écio de Farias Costa

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
<http://lattes.cnpq.br/4163709497204828>

Edison Rodrigues Barreto Júnior

Universidade Federal de Sergipe – UFS
<http://lattes.cnpq.br/6585731371222231>

Edson Paulo Domingues

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
<http://lattes.cnpq.br/2059703319050475>

Eduardo Amaral Haddad

Universidade de São Paulo – USP
<http://lattes.cnpq.br/1343302903420183>

Eduardo Girão Santiago

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/6492671109544154>

Eduardo Pontual Ribeiro

Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

<http://lattes.cnpq.br/8025102145074887>

Edward Martins Costa

Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN
<http://lattes.cnpq.br/0194745511728002>

Elano Ferreira Arruda

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/7886718202814745>

Eliane Pinheiro de Sousa

Universidade Regional do Cariri – URCA
<http://lattes.cnpq.br/9139125336083863>

Elias Rodrigues de Oliveira

Universidade Federal de Lavras – UFLA
<http://lattes.cnpq.br/3298619364657627>

Elka Fabiana Aparecida Almeida

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG
<http://lattes.cnpq.br/9049137529569137>

Eloy Alves Filho

Universidade Federal de Viçosa – UFV
<http://lattes.cnpq.br/3160110607291083>

Elvânio Costa de Souza

Universidade Federal de Viçosa – UFV
<http://lattes.cnpq.br/5065568119313029>

Ely José de Mattos

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUC/RS
<http://lattes.cnpq.br/6800082663528927>

Emanoel Márcio Nunes

Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Norte – FAPERN
<http://lattes.cnpq.br/4287439310652411>

Emerson Luís Lemos Marinho

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/7066049182719725>

Erik Alencar de Figueiredo

Universidade Federal da Paraíba – UFPB
<http://lattes.cnpq.br/6229063960067471>

Eveline Barbosa da Silva Carvalho

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/7229049954686139>

Everton Chaves Correia

Banco de Brasília – BRB
<http://lattes.cnpq.br/9335460414759981>

Fabiana Borges Teixeira dos Santos

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
<http://lattes.cnpq.br/6523886448789619>

Fabício Carneiro Linhares

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/8577355400988841>

Fernanda Mendes Bezerra Baço

Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE
<http://lattes.cnpq.br/5558443400408699>

Fernando de Mendonça Dias

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
<http://lattes.cnpq.br/6800826422519920>

Fernando José Pires de Sousa

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/7986697292459304>

Fernando Mendes Lamas

Embrapa Agropecuária Oeste
<http://lattes.cnpq.br/7465342446376847>

Flávia Lúcia Chein Feres

Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF
<http://lattes.cnpq.br/8054315662265191>

Flávio da Cunha Rezende

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
<http://lattes.cnpq.br/4142292585628714>

Francisco de Assis Costa

Universidade Federal do Pará – UFPA
<http://lattes.cnpq.br/1820238947667908>

Francisco de Sousa Ramos

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
<http://lattes.cnpq.br/1190610699976105>

Francisco Militão de Sousa

Universidade Estadual do Ceará – UECE
<http://lattes.cnpq.br/7616833232537273>

Francisco Roberto Pinto

Universidade Estadual do Ceará – UECE
<http://lattes.cnpq.br/5506255880175452>

Fred Leite Siqueira Campos

Universidade Federal de Itajubá
<http://lattes.cnpq.br/9867147236315406>

Frederico Gonzaga Jayme Júnior

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
<http://lattes.cnpq.br/7925526038701140>

Gil Célio de Castro Cardoso

Universidade de Brasília – UNB
<http://lattes.cnpq.br/5292335204488496>

Gilberto Joaquim Fraga

Universidade Estadual de Maringá – UEM
<http://lattes.cnpq.br/3594777901946861>

Gilvan Ramalho Guedes

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
<http://lattes.cnpq.br/7740592064640884>

Guerino Edécio da Silva Filho

Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE
<http://lattes.cnpq.br/2977795200183918>

Hamilton de Moura Ferreira Júnior

Universidade Federal da Bahia – UFBA
<http://lattes.cnpq.br/1437253378772094>

Heber José de Moura

Universidade de Fortaleza – Unifor
<http://lattes.cnpq.br/6651681648814992>

Heloísa Soares de Moura Costa

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
<http://lattes.cnpq.br/5436929276473133>

Henrique Dantas Neder

Universidade Federal de Uberlândia – UFU
<http://lattes.cnpq.br/4895060623690154>

Hermano José Batista de Carvalho

Universidade Estadual do Ceará – UECE
<http://lattes.cnpq.br/1475501500079475>

Hildete Pereira de Melo Hermes de Araújo

Universidade Federal Fluminense – UFF
<http://lattes.cnpq.br/8488890393473785>

Hildo Meirelles de Souza Filho

Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR
<http://lattes.cnpq.br/3740950346967524>

Honório Kume

Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ
<http://lattes.cnpq.br/0125249071123647>

Hugo Eduardo Araújo da Gama Cerqueira

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
<http://lattes.cnpq.br/8420092514309553>

Iêdo Bezerra Sá

Embrapa Semi-Árido
<http://lattes.cnpq.br/8838456331524431>

Inez Sílvia Batista Castro

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/1325902933151718>

Ione Rodrigues Diniz Moraes

Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN
<http://lattes.cnpq.br/9233980341514642>

Ivan Targino Moreira

Universidade Federal da Paraíba – UFPB
<http://lattes.cnpq.br/0022458635650602>

Jaqueline Severino da Costa

Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD
<http://lattes.cnpq.br/9364392921051567>

Jader Fernandes Cirino

Universidade Federal de Viçosa – UFV
<http://lattes.cnpq.br/2232741827552440>

Jair Andrade de Araújo

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/7374641262802257>

Jair do Amaral Filho

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/4552942776697328>

Jaíra Maria Alcobaça Gomes

Universidade Federal do Piauí – UFPI
<http://lattes.cnpq.br/1062706664834278>

Jane Mary Gondim de Souza

Banco do Nordeste do Brasil – BNB
<http://lattes.cnpq.br/1534741226632185>

Jane Simoni Silveira Eidt Almeida

Universidade de Brasília – UNB
<http://lattes.cnpq.br/8330439696631467>

João Bosco Monte

Universidade de Fortaleza – Unifor
<http://lattes.cnpq.br/0325704467906658>

José Ednilson de Oliveira Cabral

Embrapa Agroindústria Tropical
<http://lattes.cnpq.br/6698505299555602>

João Eustáquio de Lima

Universidade Federal de Viçosa – UFV
<http://lattes.cnpq.br/0920624030229788>

João Luiz Maurity Saboia

Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ
<http://lattes.cnpq.br/7409551892912514>

João Policarpo Rodrigues Lima

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
<http://lattes.cnpq.br/2889563456428123>

João Ricardo Ferreira de Lima

Embrapa Semi-Árido
<http://lattes.cnpq.br/9280221523607034>

João Rodrigues Neto

Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

<http://lattes.cnpq.br/1756298708148493>

Joaquim José Martins Guilhoto

Universidade de São Paulo – USP
<http://lattes.cnpq.br/1616204547689304>

Jonas de Oliveira Bertucci

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA
<http://lattes.cnpq.br/0580793909196813>

Jorge Luiz Mariano da Silva

Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN
<http://lattes.cnpq.br/7595354873063917>

José Aírton Mendonça de Melo

Banco do Nordeste do Brasil – BNB
<http://lattes.cnpq.br/5964235535723528>

José Alfredo Américo Leite

Universidade Federal da Paraíba – UFPB
<http://lattes.cnpq.br/5691188647291096>

José Carlos de Araújo

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/4685147284428960>

José Carlos Machado Pimentel

Embrapa Agroindústria Tropical
<http://lattes.cnpq.br/0433504768567613>

José Célio Silveira Andrade

Universidade Federal da Bahia – UFBA
<http://lattes.cnpq.br/0676558196082593>

José César Vieira Pinheiro

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/2292265954156057>

José de Jesus Sousa Lemos

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/5498218246827183>

José Flôres Fernandes Filho

Universidade Federal de Uberlândia – UFU
<http://lattes.cnpq.br/0186550547790319>

José Gustavo Féres

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA
<http://lattes.cnpq.br/0860160432390224>

José Lamartine Távora Júnior

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
<http://lattes.cnpq.br/7901516389944655>

José Maria Ferreira Jardim da Silveira

Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP
<http://lattes.cnpq.br/4984859173592703>

José Newton Pires Reis

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/6728625638297991>

José Otamar de Carvalho

CEPLAN - Consultoria Econômica e Planejamento

José Raimundo de Araújo Carvalho Júnior

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/7025704695290064>

José Ricardo de Santana

Universidade Federal de Sergipe – UFS
<http://lattes.cnpq.br/0326719214777541>

José Roberto de Lima Andrade

Universidade Federal de Sergipe – UFS

<http://lattes.cnpq.br/2514532556386441>

Joubert Max Maranhão Piorsky Aires
Universidade Estadual do Ceará – UECE
<http://lattes.cnpq.br/0669952480594302>

Kenya Valeria Micaela De Souza Noronha
Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
<http://lattes.cnpq.br/9239617064428614>

Ladislau Dowbor
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP
<http://lattes.cnpq.br/1381841525761286>

Laércio de Matos Ferreira
Banco do Nordeste do Brasil – BNB
<http://lattes.cnpq.br/4452168596242987>

Lauro Francisco Mattei
UFSC/CSE/ Departamento de Economia
<http://lattes.cnpq.br/5509228706749288>

Léa Carvalho Rodrigues
Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/8758840770361071>

Liana Maria da Frota Carleial
Universidade Federal do Paraná – UFPR
<http://lattes.cnpq.br/0677378987653707>

Liv Soares Severino
Embrapa Algodão
<http://lattes.cnpq.br/0544401502986127>

Lízia de Figueiredo
Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
<http://lattes.cnpq.br/239023273384221>

Lúcia Maria Góes Moutinho
Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE
<http://lattes.cnpq.br/9886646628709830>

Luciana Togeiro de Almeida
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP
<http://lattes.cnpq.br/7598942027540697>

Luís Henrique Romani de Campos
Fundação Joaquim Nabuco – FUNAJ
<http://lattes.cnpq.br/1731054128892207>

Luís Renato Bezerra Pequeno
Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/1453116800487905>

Luiz Carlos Baldicero Molion
Universidade Federal de Alagoas – UFAL
<http://lattes.cnpq.br/5110326514774369>

Luiz Cruz Lima
Universidade Estadual do Ceará – UECE
<http://lattes.cnpq.br/3963477184629562>

Luiz Honorato da Silva Júnior
Universidade de Brasília – UNB
<http://lattes.cnpq.br/1741285388725128>

Luiz Ivan de Melo Castelar
Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/8710490356999657>

Luiz Ricardo Mattos Teixeira Cavalcante
Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA
<http://lattes.cnpq.br/5077941505854873>

Luiz Rodrigues Kehrle
Universidade Federal da Paraíba – UFPB
<http://lattes.cnpq.br/3665967394288808>

Luzia Neide Menezes Teixeira Coriolano
Universidade Estadual do Ceará – UECE
<http://lattes.cnpq.br/4477795642535596>

Marcelo Cortes Neri
Fundação Getúlio Vargas – FGV
<http://lattes.cnpq.br/1468915630871388>

Marcelo José Braga
Universidade Federal de Viçosa – UFV
<http://lattes.cnpq.br/0107443653772269>

Marcelo Luiz Curado
Universidade Federal do Paraná – UFPR
<http://lattes.cnpq.br/3143075206114801>

Marcelo Marques de Magalhães
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP
<http://lattes.cnpq.br/4117906942336504>

Marcelo Savino Portugal
Universidade Federal Rural do Rio Grande do Sul – UFRGS
<http://lattes.cnpq.br/6723737598210318>

Márcia Batista da Fonseca
Universidade Federal da Paraíba – UFPB
<http://lattes.cnpq.br/1681098403582083>

Márcia Jucá Teixeira Diniz
Universidade Federal do Pará – UFPA
<http://lattes.cnpq.br/2876006208419919>

Márcio Moraes Valença
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN
<http://lattes.cnpq.br/7057449448661416>

Marco Aurélio Crocco Afonso
Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
<http://lattes.cnpq.br/1810645213176454>

Marcos Cláudio Pinheiro Rogério
Embrapa Caprinos e Ovinos
<http://lattes.cnpq.br/5753558547956828>

Marcos Costa Holanda
Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/4284280211796574>

Maria Aparecida de Moraes Silva
Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR
<http://lattes.cnpq.br/6792025643983370>

Maria Cleide Carlos Bernal
Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/197932049289607>

Maria Cristina Cacciamali
Universidade de São Paulo – USP
<http://lattes.cnpq.br/2341268461465556>

Maria Cristina Pereira de Melo
Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/8817628805622821>

Maria Gilca Pinto Xavier
Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE
<http://lattes.cnpq.br/6470044940848558>

Maria de Fátima Garcia
Universidade Estadual de Maringá – UEM
<http://lattes.cnpq.br/8350801582237451>

Maria de Lourdes Rollemberg Mollo
Universidade de Brasília – UNB
<http://lattes.cnpq.br/9304278145225305>

Maria do Carmo Martins Sobral

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
<http://lattes.cnpq.br/4167833928991356>

Maria do Rosário de Fátima Andrade Leitão

Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE
<http://lattes.cnpq.br/8086721690207482>

Maria Goretti Serpa Braga

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/8388329592095470>

Maria Irles de Oliveira Mayorga

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/1442057265231822>

Maria Sônia Lopes da Silva

Embrapa Solos
<http://lattes.cnpq.br/0890203125572727>

Mariangela Furlan Antigo

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
<http://lattes.cnpq.br/9827830212937625>

Marilda Aparecida de Menezes

Universidade Federal de Campina Grande – UFCG
<http://lattes.cnpq.br/9822634790399791>

Marina Castelo Branco

Embrapa Sede
<http://lattes.cnpq.br/8072545081995126>

Marina Silva da Cunha

Universidade Estadual de Maringá – UEM
<http://lattes.cnpq.br/0933287370110532>

Marisa dos Reis Azevedo Botelho

Universidade Federal de Uberlândia – UFU
<http://lattes.cnpq.br/0919093679710607>

Masayoshi Ogawa

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/2291115263714589>

Maurício Benegas

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/6095762582986164>

Maurício Broxado de França Teixeira

Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP
<http://lattes.cnpq.br/358209832041987>

Maurício Teixeira Rodrigues

Banco do Nordeste do Brasil – BNB
<http://lattes.cnpq.br/2683981565815333>

Mauro Augusto dos Santos

Universidade Vale do Rio Doce – UNIVALE
<http://lattes.cnpq.br/4283145000684078>

Mauro Borges Lemos

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
<http://lattes.cnpq.br/1385770521590100>

Mayard Samis Zolotar

Instituto Nacional de Metrologia – INMETRO
<http://lattes.cnpq.br/6952164875640764>

Melissa Volpato Curi

Universidade de Brasília – UNB
<http://lattes.cnpq.br/8439632571384360>

Mirian Beatriz Schneider Braun

Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE
<http://lattes.cnpq.br/9335877867055216>

Nelson Rosas Ribeiro

Universidade Federal da Paraíba – UFPB
<http://lattes.cnpq.br/4149685568999667>

Odair Lopes Garcia

Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN
<http://lattes.cnpq.br/7122629055094255>

Odilon Reny Ribeiro Ferreira da Silva

Embrapa Algodão
<http://lattes.cnpq.br/8618683089516878>

Odorico de Moraes Eloy da Costa

Secretaria de Planejamento do Estado do CE
<http://lattes.cnpq.br/8724955773866980>

Olimpio José Arroxelas Galvão

Faculdade Boa Viagem – FBV
<http://lattes.cnpq.br/1756131379149911>

Orlando Martinelli Júnior

Universidade Federal de Santa Maria – UFSM
<http://lattes.cnpq.br/8023812422838607>

Orlando Monteiro da Silva

Universidade Federal de Viçosa – UFV
<http://lattes.cnpq.br/4744677902965604>

Oswaldo Ferreira Guerra

Universidade Federal da Bahia – UFBA
<http://lattes.cnpq.br/7020100864547369>

Paul Israel Singer

Universidade de São Paulo – USP
<http://lattes.cnpq.br/1059172205941235>

Paula Yone Stroh

Universidade Federal de Alagoas – UFAL
<http://lattes.cnpq.br/5085271848881755>

Paulo Amilton Maia Leite Filho

Universidade Federal da Paraíba – UFPB
<http://lattes.cnpq.br/3508047836111003>

Paulo Antônio de Freitas Balanco

Universidade Federal da Bahia – UFBA
<http://lattes.cnpq.br/5465178027610736>

Paulo Glício da Rocha

Companhia Hidroelétrica do São Francisco – CHESF
<http://lattes.cnpq.br/4594582694082217>

Paulo Henrique de Almeida

Universidade Federal da Bahia – UFBA
<http://lattes.cnpq.br/9199643549887181>

Paulo Jorge Melo Neto

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/7568927888412924>

Paulo Marcelo de Souza

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF
<http://lattes.cnpq.br/2759766880484509>

Paulo Ortiz Rocha de Aragão

Universidade Federal de Campina Grande – UFCG
<http://lattes.cnpq.br/4004107603744899>

Paulo Sérgio Lúcio

Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN
<http://lattes.cnpq.br/5291232352923880>

Paulo Sérgio Nascimento Lopes

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
<http://lattes.cnpq.br/9615218836471966>

Pedro Carlos Cunha Martins

Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN
<http://lattes.cnpq.br/9303700581868330>

Pedro Carlos Gama da Silva

Embrapa Semi-Árido
<http://lattes.cnpq.br/0708441075728058>

Pedro Cavalcanti Gomes Ferreira

Fundação Getúlio Vargas – FGV
<http://lattes.cnpq.br/1459858386214202>

Pedro Linhares Rossi

Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP
<http://lattes.cnpq.br/5097813133493059>

Pery Francisco Assis Shikida

Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE
<http://lattes.cnpq.br/1740467499247374>

Raimundo Eduardo Silveira Fontenelle

Universidade de Fortaleza – Unifor
<http://lattes.cnpq.br/5547677980453020>

Raul da Mota Silveira Neto

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
<http://lattes.cnpq.br/3921888911294306>

Renato de Castro Garcia

Universidade de São Paulo – USP
<http://lattes.cnpq.br/4448499039119632>

Ricardo Brito Soares

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/2439089390333822>

Ricardo Chaves Lima

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
<http://lattes.cnpq.br/2944027630715455>

Ricardo Emmanuel Ismael de Carvalho

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC/RJ
<http://lattes.cnpq.br/7003206044726098>

Ricardo Oliveira Lacerda de Melo

Universidade Federal de Sergipe – UFS
<http://lattes.cnpq.br/8456946605522732>

Ricardo Ramalheite Moreira

Universidade Federal do Espírito Santo – UFES
<http://lattes.cnpq.br/3263921271806291>

Ricardo Silveira Martins

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
<http://lattes.cnpq.br/4225299693291986>

Rivanda Meira Teixeira

Universidade Federal de Sergipe – UFS
<http://lattes.cnpq.br/9843881511690849>

Robério Telmo Campos

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/2652530418454016>

Roberto Marinho Alves da Silva

Ministério do Trabalho e Emprego – MTE
<http://lattes.cnpq.br/2334019578757276>

Rodrigo Ferreira Simões

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
<http://lattes.cnpq.br/6118294176851713>

Rogério Arthmar

Universidade Federal do Espírito Santo - UFES
<http://lattes.cnpq.br/3900351075202052>

Rogério César Pereira de Araújo

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/2048684813061911>

Ronaldo de Albuquerque e Arraes

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/1044002003893499>

Rosa Maria Oliveira Fontes

Universidade Federal de Viçosa – UFV
<http://lattes.cnpq.br/4570848256654378>

Rosalina Lima Izepão

Universidade Estadual de Maringá – UEM
<http://lattes.cnpq.br/4305897719555873>

Rosalvo Ferreira Santos

Universidade Federal de Sergipe – UFS
<http://lattes.cnpq.br/3355519255300875>

Rosalvo Nobre Carneiro

Universidade Estadual do Rio Grande do Norte – UERN
<http://lattes.cnpq.br/8412414250233687>

Rosana Aparecida Ribeiro

Universidade Federal de Uberlândia – UFU
<http://lattes.cnpq.br/4775530269895567>

Rossine Cerqueira da Cruz

Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS
<http://lattes.cnpq.br/1796743380537311>

Ruben Dario Mayorga Mera

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/8766584279754451>

Rubens Onofre Nodari

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC
<http://lattes.cnpq.br/1871521544483113>

Rubens Sonsol Gondim

Embrapa Agroindústria Tropical
<http://lattes.cnpq.br/7536171877839464>

Sabina Cerruto Ribeiro

Universidade de Brasília – UNB
<http://lattes.cnpq.br/7957106735055358>

Sabrina Faria de Queiroz

Universidade Federal de Goiás – UFG
<http://lattes.cnpq.br/0063735957322194>

Samuel Jorge Marques Cartaxo

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/5477428175563763>

Sandro Eduardo Monsueto

Universidade Federal de Goiás – UFG
<http://lattes.cnpq.br/5484881117429853>

Saumíneo da Silva Nascimento

Banco do Estado de Sergipe S/A – BANESE
<http://lattes.cnpq.br/4655955021497921>

Sérgio Marley Modesto Monteiro

Universidade Federal Rural do Rio Grande do Sul – UFRGS
<http://lattes.cnpq.br/2765376575337228>

Sérgio Henrique Arruda Cavalcante Forte

Universidade de Fortaleza – Unifor
<http://lattes.cnpq.br/9586086068057765>

Sérgio Luiz de Oliveira Vilela

Embrapa Meio-Norte
<http://lattes.cnpq.br/5892144717783004>

Sergio Schneider

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS
<http://lattes.cnpq.br/9374550818298328>

Simone Uderman

Universidade do Estado da Bahia – UNEB
<http://lattes.cnpq.br/2583136919664506>

Sinézio Fernandes Maia

Universidade Federal da Paraíba – UFPB
<http://lattes.cnpq.br/3294212520805128>

Sonia Maria Dalcomuni

Universidade Federal do Espírito Santo – UFES
<http://lattes.cnpq.br/1887792001697768>

Suely Salgueiro Chacon

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/7717558830395336>

Sylvio Carlos Bandeira de Mello e Silva

Universidade Católica de Salvador
<http://lattes.cnpq.br/3258014819117619>

Tales Wanderley Vital

Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE
<http://lattes.cnpq.br/7205781562225613>

Talles Girardi de Mendonça

Universidade Federal de São João Del-Rei – UFSJ
<http://lattes.cnpq.br/4012590771325158>

Tânia Bacelar de Araújo

CEPLAN - Consultoria Econômica e Planejamento
<http://lattes.cnpq.br/8877781006848819>

Tarcisio Patrício de Araújo

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
<http://lattes.cnpq.br/5962837300618088>

Tereza Cristina Vasconcelos Gesteira

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/3032794408151920>

Thierry Molnar Prates

Universidade Federal de Alagoas – UFAL
<http://lattes.cnpq.br/1256437008920179>

Tito Belchior Silva Moreira

Universidade Católica de Brasília – UCB
<http://lattes.cnpq.br/9771375337451257>

Valdênia Apolinário

Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN
<http://lattes.cnpq.br/1667171754333211>

Valéria Gonçalves da Vinha

Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ
<http://lattes.cnpq.br/3280553357101647>

Vanda Carneiro de Claudino Sales

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/2474440867143635>

Vanessa Petrelli Corrêa

Universidade Federal de Uberlândia – UFU
<http://lattes.cnpq.br/2118919477199648>

Vera Spínola

Centro Internacional de Negócios da Bahia
<http://lattes.cnpq.br/9457829606850973>

Victor Prochnik

Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ
<http://lattes.cnpq.br/7071148421168484>

Virgínia Pitta Pontual

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
<http://lattes.cnpq.br/1014880910768142>

Vítor de Athayde Couto

Universidade Federal da Bahia – UFBA
<http://lattes.cnpq.br/5139111931534925>

Vítor Moreira da Rocha Ponte

Universidade Federal do Ceará – UFC
<http://lattes.cnpq.br/9233399003631083>

Vladimir Fernandes Maciel

Universidade Presbiteriana Mackenzie
<http://lattes.cnpq.br/6152019735516841>

Wandrick Hauss de Sousa

Empresa de Pesquisa Agropecuária da Paraíba – EMEPA
<http://lattes.cnpq.br/5674745328099995>

William Eufrásio Nunes Pereira

Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN
<http://lattes.cnpq.br/4829543404728309>

Yony de Sá Barreto Sampaio

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
<http://lattes.cnpq.br/2416946445503274>



Escritório de Estudos Econômicos do Nordeste – ETENE

Av. Dr. Silas Munguba, 5700, Bairro Passaré

CEP 60.743-902. Fortaleza - CE

Os autores poderão obter outras informações pelo SAC Banco do Nordeste 0800 728 3030 ou através dos e-mails relacionamento@bnb.gov.br ou ren@bnb.gov.br

REN