

DESENVOLVIMENTO RURAL NAS MESORREGIÕES CEARENSES

Francisco Diego Guedes Ferreira¹, Eliane Pinheiro de Sousa²

Resumo: O meio rural sofreu diversas mudanças no decorrer do processo histórico econômico das sociedades. Neste contexto, vários autores buscaram mensurar o desenvolvimento rural brasileiro, porém trabalhos que tratem desta temática ainda são escassos no estado do Ceará. Posto isto, este estudo se propôs mensurar o índice de desenvolvimento rural (IDR) para as sete mesorregiões cearenses, a partir dos indicadores populacionais (IPOP), sociais (IBES), econômicos (IDE), ambientais (IMA) e tecnológicos (IAPT). Para tal, utilizou-se o método de índices parciais. Os dados são de origem secundária provenientes dos Censos Demográficos 2000 e 2010 e do Censo Agropecuário 2006. Os resultados mostraram que apenas a mesorregião Metropolitana de Fortaleza registrou alto IDR, embora tenha apresentado IBES baixo e IMA muito baixo. Por outro lado, a mesorregião Sertões foi a que apresentou o menor IDR, podendo estar associado ao IPOP muito baixo e aos demais índices serem classificados com baixo desempenho.

Palavras-chave: Desenvolvimento rural. Índices parciais. Mesorregiões cearenses.

1. Introdução

O meio rural representava até o século XVIII uma grande influência na produtividade econômica, porém, no século subsequente, com o fortalecimento industrial, houve a migração do setor agrícola para o industrial, como afirma Begnini e Almeida (2016).

Segundo Kageyama (2004), os elementos definidores do meio rural se alteraram no decorrer da história, onde a grande propriedade rural perdeu parte do seu domínio, o modo de produção agrícola passou por um processo de modernização, bem como a população rural passou a obter rendimentos nas proximidades das cidades (aproximação entre o meio rural e urbano), a indústria adentra ao meio rural, onde o conjunto desses acontecimentos culminou na redução das diferenças culturais entre campo e cidade.

Bittencourt e Lima (2014) ressaltam que a análise do desenvolvimento rural de uma dada região não se dá de forma simples, visto que se trata de um fenômeno que envolve transformações no âmbito social, tecnológico, distributivo, econômico e políticas vivenciadas ao longo do tempo, englobando, assim, um conjunto de indicadores demográficos, econômicos, sociais e ambientais.

No Brasil, as estratégias de desenvolvimento divergem entre as unidades federativas, em que, segundo Lima e Sousa (2017), tanto as regiões, quanto os estados apresentam peculiaridades que os diferenciam. Estas características advêm do processo de ocupação e formação histórica de cada localidade.

Segundo Sales *et al.* (2017), o estado do Ceará, bem como boa parte dos estados brasileiros, teve seu modelo de desenvolvimento rural voltado para

¹ Universidade Regional do Cariri, email: fdiegogf@hotmail.com

² Universidade Regional do Cariri, email: pinheiroeliane@hotmail.com

XXI Semana de Iniciação Científica da URCA

05 a 09 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

a exploração dos recursos naturais, ligados principalmente à agricultura e à pecuária. Para esses autores, embora exista uma vasta literatura referente à temática do desenvolvimento rural, trabalhos que tratem desse tema ainda são escassos no estado do Ceará.

Estudos desta natureza foram desenvolvidos por diversos autores como Kageyama (2004), para os municípios do estado de São Paulo; Corrêa, Silva e Neder (2008), para as regiões Nordeste e Sul do Brasil; Pires e Aguiaris (2012), para os municípios goianos; Polastrini, Martins e Trendezini (2015), referente aos Consórcios de Segurança Alimentar e Desenvolvimento Local (Consads) das regiões Centro-Oeste e Nordeste; Lima e Sousa (2017), para os municípios da Região Administrativa Integrada de Desenvolvimento (RIDE) do Polo Petrolina (PE) e Juazeiro (BA). Esses estudos buscaram mensurar um Índice de Desenvolvimento Rural (IDR) por meio do método de índices parciais, baseados nos indicadores populacionais, bem-estar social, econômico e ambiental. Além desses indicadores, Fortini, Silveira e Moreira (2016) também utilizaram o indicador de apropriação tecnológica na mensuração do IDR, para as mesorregiões Norte de Minas e Jequitinhonha.

Neste contexto, estudos que discutam essa temática para o estado do Ceará são importantes no sentido de identificar as diferenças do desenvolvimento rural em nível mesorregional, permitindo, assim, uma análise comparativa entre as mesmas enfatizando suas diferenças socioeconômicas, já que apenas o trabalho desenvolvido por Sales *et al.* (2017) mensuraram o IDR para o Ceará, porém adotaram o método de análise fatorial e realizaram a análise em termos municipais.

2. Objetivo

Este estudo se propõe mensurar o índice de desenvolvimento rural para as mesorregiões do estado do Ceará, a partir dos indicadores populacionais, sociais, econômicos, ambientais e tecnológicos, assim como comparar o desempenho deste índice entre estas mesorregiões.

3. Metodologia

Para cumprir os objetivos deste estudo, utilizou-se o método de índices parciais, baseado na proposta metodológica de Kageyama (2004), que consiste em uma média aritmética dos indicadores parciais.

A área de estudo deste estudo refere-se às sete mesorregiões do estado do Ceará, que, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1990), são: Centro-Sul, Jaguaribe, Metropolitana de Fortaleza, Norte, Noroeste, Sertões e Sul. Os dados são de origem secundária provenientes dos Censos Demográficos 2000 e 2010 e do Censo Agropecuário 2006.

Posto isto, foram aplicadas cinco dimensões para a determinação do IDR para as mesorregiões cearenses. Cada uma destas foi composta por um conjunto de indicadores, que foram utilizados para a construção dos índices parciais.

O índice populacional (IPOP) busca explicar o dinamismo populacional de uma dada localidade que favorece o desenvolvimento rural. Para compor este índice, foram utilizadas as variáveis concernentes à densidade

XXI Semana de Iniciação Científica da URCA

05 a 09 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

demográfica³, variação da população rural entre 2000 e 2010³ e a proporção da população rural da mesorregião.

O índice de bem-estar social (IBES) capta as variáveis referentes à qualidade de vida da população, medida por meio dos indicadores educacionais e as condições de moradia. As variáveis utilizadas na construção do IBES foram: taxa de analfabetismo rural, proporção de crianças de 7 a 14 anos de idade que frequentam escola no meio rural, proporção de domicílios rurais com água encanada em pelo menos um cômodo e proporção de domicílios rurais com abastecimento de água.

O índice econômico (IECO) trata da alocação do rendimento da população rural no mercado de trabalho. Para a mensuração do IECO, foram utilizadas as variáveis concernentes à proporção de ocupados rurais em atividades não agrícolas e o rendimento médio (*per capita*) rural³.

O índice do meio ambiente (IMA) busca captar os cuidados com o meio ambiente no âmbito rural. Para formar este indicador, foram utilizadas as seguintes variáveis: proporção dos estabelecimentos que adotam práticas de conservação do solo e proporção de estabelecimentos que utilizam adubos e fertilizantes.

Por último, o índice de apropriação tecnológica (IAPT) corresponde ao incremento das tecnologias que visam colaborar com o desenvolvimento do meio rural. Este indicador é composto pelas variáveis referentes ao número de tratores por estabelecimentos que possuem tratores³, número de máquinas para plantio por estabelecimento que possuem máquinas para plantio³ e número de máquinas para colheita por estabelecimentos que possuem colheitadeiras³.

A média aritmética destes cinco índices parciais formou o IDR, a partir do cálculo expresso na fórmula (1).

$$IDR = \frac{IPOP + IBES + IECO + IMA + IAPT}{5} \quad (1)$$

Após o cálculo da média dos cinco indicadores parciais, o valor do IDR constitui um número que varia de zero a um, sendo que, quanto mais próximo de um, melhor será o índice de desenvolvimento rural da mesorregião estudada.

4. Resultados

De acordo com a metodologia utilizada, o IDR abrange cinco indicadores relacionados à população (IPOP), ao bem-estar social (IBES), ao desenvolvimento econômico (IDE), ao meio ambiente (IMA) e a apropriação tecnológica (IAPT). A Tabela 1 mostra os valores absolutos dos indicadores que compõem o IDR para as mesorregiões cearenses.

³ Os indicadores foram padronizados seguindo a forma utilizada no trabalho de Lima e Sousa (2017), ou seja, realizou-se uma transformação algébrica, expressa pelo quociente (valor da variável - valor mínimo da variável)/(valor máximo - valor mínimo) para que o índice varie de 0 a 1.

XXI Semana de Iniciação Científica da URCA

05 a 09 de novembro de 2018

Universidade Regional do Cariri

A partir do cálculo da média aritmética simples dos índices parciais, obteve-se que a mesorregião Metropolitana de Fortaleza registrou o maior valor do índice de desenvolvimento rural (0,5693). Esse resultado pode ser atribuído aos melhores desempenhos obtidos pelos indicadores referentes ao IPOP e ao IDE.

Em contrapartida, o pior índice de desenvolvimento rural constatado foi o da mesorregião Sertões (0,2824), que pode ser explicado pelos piores desempenhos no IPOP, IDE e IAPT.

Tabela 1 - Valores absolutos dos indicadores que compõem o Índice de Desenvolvimento Rural (IDR) para as sete mesorregiões cearenses

Mesorregiões cearenses	Indicadores					IDR
	IPOP	IBES	IDE	IMA	IAPT	
Noroeste	0,3891	0,5205	0,3385	0,3038	0,5711	0,4246
Norte	0,4917	0,4658	0,4303	0,2973	0,8839	0,5138
Metropolitana de Fortaleza	0,6454	0,5080	0,8710	0,2090	0,6129	0,5693
Sertões	0,1508	0,5021	0,2600	0,2755	0,2237	0,2824
Jaguaribe	0,3012	0,5774	0,7285	0,3581	0,2369	0,4404
Centro-Sul	0,2285	0,5652	0,5864	0,3398	0,2535	0,3947
Sul	0,1476	0,5106	0,4663	0,2610	0,2806	0,3332
Valor médio	0,3363	0,5214	0,6920	0,2921	0,4375	0,4226
Coeficiente de variação	55,00	7,35	41,25	17,08	58,45	23,38

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa.

Os resultados obtidos a partir do cálculo do IDR para as mesorregiões cearenses condizem com a literatura, posto que embora a mesorregião Metropolitana de Fortaleza se concentre quase completamente em atividades ligadas ao setor urbano, a mesma se destacou como grande produtora estadual de aves e ovos, com, respectivamente, 25,5% e 45,3% em 2010. A produção desses produtos está ligada às necessidades imediatas de alimentação da população da mesorregião. Já a mesorregião Jaguaribe, por sua vez, está relacionada à fruticultura irrigada, beneficiada principalmente pela expansão dos recursos hídricos advindos do açude Castanhão (LIMA JÚNIOR, 2014).

Por um lado, a mesorregião Metropolitana de Fortaleza é menos afetada pela irregularidade climática e a mesorregião Jaguaribe apresenta o maior uso de assistência técnica e práticas de irrigação. Por outro, a mesorregião Sertões cearenses, que registrou o índice de desenvolvimento rural mais baixo, dispõe de condições climáticas desfavoráveis, com maior escassez de chuvas, solos menos férteis e pecuária extensiva. Portanto, detém, uma baixa produtividade em termos comparativos com as demais mesorregiões cearenses (FERREIRA; RAMOS; ROSA, 2006).

5. Conclusão

Os resultados mostraram que apenas a mesorregião Metropolitana de Fortaleza registrou alto IDR, embora tenha IBES baixo e IMA muito baixo. Por outro lado, a mesorregião Sertões foi a que apresentou o menor IDR, podendo estar associado ao IPOP muito baixo e aos demais índices serem classificados com baixo desempenho.

XXI Semana de Iniciação Científica da URCA

05 a 09 de novembro de 2018
Universidade Regional do Cariri

6. Referências

- BEGNINI, S.; ALMEIDA, L. E. D. F. Desenvolvimento rural no estado de Santa Catarina: um estudo multidimensional. **Gestão & Regionalidade**. São Caetano do Sul, v. 32, n. 94, p.20-35, 2016.
- BITTENCOURT, G. M.; LIMA, J. E. Perfil do desenvolvimento rural dos municípios da mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. **Gestão & Regionalidade**, São Caetano do Sul, v. 30, n. 89, p. 4-19, 2014.
- CORRÊA, V. P.; SILVA, F. F; NEDER, H. D. Construção de um índice de desenvolvimento rural: resultados para as regiões Nordeste e Sul do Brasil. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 46, 2008. **Anais...** Rio Branco, AC: SOBER, 2008.
- FERREIRA. M. O.; RAMOS, L. M.; ROSA, A. L. T. Crescimento da agropecuária cearense: comparação entre as produtividades parciais e total. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Rio de Janeiro, v. 44, nº 03, p. 503-524, 2006.
- FORTINI, R. M.; SILVEIRA, S. F. R.; MOREIRA, V. S. Construção e análise do índice de desenvolvimento rural para as mesorregiões Norte e Jequitinhonha do estado de Minas Gerais. **Desenvolvimento Regional em Debate**. v. 6, n. 1, p. 90-119, 2016.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagr/2006_segunda_apuracao/default.shtm>. 10/08/2018.
- _____. **Censo Demográfico 2000**. Microdados: CD-ROM, 2000.
- _____. **Censo Demográfico 2010**. Microdados: CD-ROM, 2010.
- _____. **Divisão regional do Brasil em mesorregiões e microrregiões geográficas**. Rio de Janeiro. 1990. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/DRB/Divisao%20regional_v01.pdf>. 30/07/2018.
- KAGEYAMA, A. Desenvolvimento rural: conceito e medida. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**. Brasília, v. 21, n. 3, p. 379-408, 2004.
- LIMA JÚNIOR, F. O'. **Estrutura produtiva e rede urbana no estado do Ceará durante o período de 1980-2010**. Campinas, SP: Unicamp. 2014. Tese (Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente) - Universidade Estadual de Campinas, 2014.
- LIMA, R. J; SOUSA, E. P. Desenvolvimento rural dos municípios da Região Integrada Petrolina (PE) – Juazeiro (BA). **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas**, Vitória da Conquista, Ano 14, n. 23, p. 1-8, 2017.
- PIRES, M. J. S; AGUIAIS, E. G. O grau de desenvolvimento rural dos municípios goianos. **Texto para discussão no 1800**. Brasília, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA, 2012.
- POLASTRINI, A. C.; MARTINS, C. L.; TREDEZINI, C. O. Indicadores de desenvolvimento rural: análise comparativa entre os territórios CONSADS da região Centro-oeste e Nordeste. **Sociedade e Desenvolvimento Rural** (online) – v. 9, n. 3, p. 73-99, 2015.
- SALES, A. P.; RODRIGUES, C. P. B.; BARRETO, A. C.; ALMEIDA, M. R. D. O desenvolvimento rural dos municípios do Ceará. In: Colóquio Sociedade, Políticas Públicas, Cultura e Desenvolvimento, 6, 2017. **Anais...** Crato, CE: CEURCA, 2017