XI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA E
XXIX Semana de Iniciação Científica
Ciência, Inovação e Transformação Social no Semiárido
16 a 19 de Novembro de 2026
URCA-Universidade Regional do Cariri - Campus Iguatu
PRPGP- Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa

DINÂMICA E DESIGUALDADE DO PIB PER CAPITA AGROPECUÁRIO NOS MUNICÍPIOS CEARENSES, 2011 E 2021

Resumo: A agropecuária constitui um importante setor para a economia brasileira e, especificamente, para a economia cearense, com efeitos relevantes tanto no número de ocupações quanto na geração de renda, o que torna fundamental o estudo desse setor. Assim, este trabalho tem como objetivo analisar a dinâmica e a desigualdade do PIB per capita agropecuário nos municípios cearenses entre 2011 e 2021. O estudo emprega estatísticas descritivas, mapas espaciais e indicadores clássicos de desigualdade regional, como o Coeficiente de Variação (CV) e o Coeficiente de Williamson (Vw). Os dados foram extraídos do SIDRA/IBGE, para as variáveis PIB e população municipal. O problema de pesquisa consiste em compreender se o crescimento do PIB agropecuário contribuiu para reduzir ou ampliar as desigualdades regionais. Os resultados evidenciaram crescimento do PIB per capita agropecuário, com aumento da média de R$ 1,05 mil para R$ 1,91 mil. Contudo, a mediana permaneceu abaixo da média e o aumento do desvio-padrão indicou maior concentração do crescimento em municípios já consolidados como polos produtivos. O mapa confirmou esse padrão de desigualdade, com forte concentração do crescimento, especialmente no Baixo Jaguaribe e na Chapada do Apodi. Por fim, verificou-se ampliação das desigualdades regionais, aumento do CV e do Vw, o que indica que o crescimento do setor ocorreu de forma desigual e espacialmente concentrada. Conclui-se que, embora o setor agropecuário cearense tenha apresentado crescimento ao longo do período analisado, esse avanço ocorreu de forma espacialmente desigual, contribuindo para a manutenção e intensificação das disparidades regionais no estado. Esses resultados reforçam a necessidade de políticas públicas voltadas à redução das desigualdades territoriais, especialmente por meio do fortalecimento da infraestrutura produtiva, do acesso ao crédito rural e da difusão de tecnologias nas regiões menos dinâmicas, de modo a promover um desenvolvimento agropecuário mais equilibrado no Ceará.

Palavras-chave: Desigualdade regional. Agropecuária cearense. Distribuição espacial.

1. Introdução

As desigualdades regionais constituem uma característica estrutural do desenvolvimento econômico, manifestando-se na distribuição assimétrica da renda, da produtividade e das oportunidades entre diferentes territórios. No caso da agropecuária, tais disparidades estão associadas não apenas a fatores institucionais e históricos, mas também à forma como a atividade produtiva se organiza no espaço.

Nesse contexto, a agropecuária constitui um setor de elevada importância na economia brasileira, tanto na geração de ocupações quanto na geração de renda, o que torna fundamental o estudo da produtividade e do valor agregado dos produtos (SANTOS; CAMPOS, 2021). Segundo os autores, esse setor tem passado por transformações, deixando de se caracterizar por uma produção simples e estritamente rural, para incorporar cada vez mais fatores de capital, tecnologia, qualificação profissional e integração com centros de comercialização.

No contexto cearense, a produção agrícola é marcada pela concentração em grãos como milho, feijão, fava e arroz, frequentemente associados a práticas de subsistência e elevada vulnerabilidade econômica, que não garantem renda suficiente para a manutenção das famílias produtoras dessas culturas. Mas, além disso, o estado se destaca na produção de frutas, como melão, melancia, banana e manga, bem como na cajucultura, posicionando-se entre os principais exportadores nacionais desses produtos (SANTOS; CAMPOS, 2021).

Assim, este estudo justifica-se, primeiramente, por sua relevância teórica, ao contribuir para o aprofundamento do debate sobre localização produtiva e desenvolvimento regional. Em segundo lugar, a pesquisa possui importância prática, uma vez que a compreensão desses temas pode subsidiar a formulação de políticas públicas mais eficazes voltadas a agropecuária cearense.

Diante disso, o objetivo do trabalho é analisar a desigualdade regional do PIB per capita da agropecuária nos municípios do estado do Ceará, no período compreendido entre 2011 e 2021. Este estudo adota uma abordagem quantitativa e descritiva, baseada na análise de indicadores. Utiliza-se como principal variável o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* da agropecuária dos municípios cearenses, com o objetivo de avaliar sua evolução e os padrões de desigualdade regional (Coeficiente de Variação (CV) e do Índice de Williamson (Vw)).

Os dados foram obtidos a partir da base do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), considerando os anos de 2011 e 2021. A comparação entre esses dois períodos permite identificar mudanças na distribuição espacial da atividade agropecuária e suas implicações para o desenvolvimento regional no estado do Ceará.

Os resultados indicam que a dinâmica da agropecuária cearense apresenta forte concentração espacial, refletindo padrões persistentes de desigualdade regional. Observa-se, ainda, que regiões mais dinâmicas e estruturalmente favorecidas tendem a concentrar maiores parcelas do produto agropecuário e da renda per capita, enquanto municípios com menor dotação de recursos produtivos e infraestrutura permanecem à margem do processo de crescimento.

2. Metodologia

A área de estudo compreende os 184 municípios do estado do Ceará, e o recorte temporal se trata dos anos de 2011 e 2021. É importante destacar que este último se justifica por se tratar do dado mais recente ao qual há informação setorial do PIB. Ademais, o recorte escolhido permitir uma comparação decenal. Os dados utilizados no estudo foram extraídos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), especificamente do SIDRA/IBGE. Já as variáveis extraídas foram: o PIB e a população dos municípios, importantes para a construção do PIB per capita.

Com a ideia de obter robustez nos resultados, o método adotado neste estudo consiste em uma sequência de ferramentas, são elas: análise estatística, resume principais características do dado (Reis e Reis, 2002), mapas para analisar a distribuição geográfica (Câmera et al., 2002) e indicadores de clássicos de desigualdade regional, como Coeficiente de Variação (CV) e o Coeficiente de Williamson (Vw), o qual são amplamente empregados na literatura de economia regional, para a análise da dispersão e da concentração espacial da renda entre unidades territoriais (Harddad, 1989;

Monasterio, 2011). Portanto, essa abordagem metodológica é consistente com a literatura sobre o desenvolvimento regional, pois destaca a importância de combinar diferentes indicadores para captar as múltiplas dimensões da desigualdade.

3. Resultados

Para as estatísticas do PIB per capita da agropecuária dos municípios cearenses em 2011 e 2021, nesse período, a média aumentou de R$ 1,05 mil (2011) para R$ 1,91 mil (2021), o que apontapara um crescimento sólido e considerável na renda da agropecuária estadual. A mediana assim como a média, teve um aumento, passando de R$ 0,89 mil para R$ 1,58 mil.

O que significa dizer que, apesar do crescimento geral do indicador, esse avanço não ocorreu de forma homogênea entre os municípios, pois 50% dos municípios já se encontravam a abaixo da média, e tal cenário não mudou em 2011. Além disso, o aumento no desvio-padrão (DP) sugere uma maior concentração do crescimento nos municípios que já apresentavam um melhor desempenho, aumentando o distanciamento em relação à média estadual.

Quanto a distribuição espacial do PIB agropecuário nos municípios cearenses entre 2011 e 2021, a comparação dos mapas de calor evidencia a intensificação das áreas mais claras, indicando crescimento do PIB per capita agropecuário em diversas regiões do estado. Os municípios que já se destacavam em 2011 ampliaram seus resultados em 2021, especialmente na Chapada do Apodi e no Baixo Jaguaribe, como Limoeiro do Norte, Quixeré, Russas, Morada Nova, Jaguaruana e Itaiçaba, onde o indicador ultrapassou R$ 8 mil. Observa-se ainda a incorporação de novos municípios aos grupos de maior desempenho, sobretudo no Vale do Curu e no Cariri. Apesar desse avanço, persistem áreas de baixos valores no Sertão Central e nos Inhamuns, evidenciando que a expansão do PIB per capita ocorreu de forma heterogênea e desigual.

Por fim, os indicadores sobre a desigualdade, usados para mostrar como o PIB per capita agropecuário se distribui pelas regiões. Os valores do Coeficiente de Variação (CV) e o Vw mostraram crescimento no período observado, onde o CV pulou de 0,65 para 0,71 e o Vw de 0,75 para 0,82, entre 2011 e 2021. Esses achados, confirmam que, mesmo com o PIB per capita crescendo na agropecuária cearense, há desigualdade interna entre os municípios, em que essa desigualdade, também, ampliou no período analisado.

4. Conclusão

Este trabalho tem como objetivo analisar a desigualdade regional do PIB per capita da agropecuária nos municípios do estado do Ceará, nos anos de 2011 e 2021. Para atender a esse objetivo, adotou-se um procedimento metodológico estruturado em três etapas analíticas complementares: a análise de estatísticas descritivas, a avaliação da distribuição espacial do indicador no território cearense e a aplicação dos indicadores clássicos de desigualdade regional, o Coeficiente de Variação (CV) e o Índice de Williamson (Vw), com base em dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A proposta buscou compreender não apenas a evolução do desempenho econômico do setor agropecuário, mas, sobretudo, a forma como essa renda se distribuiu espacialmente no território cearense ao longo do período analisado.

Os principais resultados revelaram que o PIB per capita da agropecuária se encontra concentrado em regiões específicas do território cearense, com destaque para a Chapada do Apodi, o Baixo Jaguaribe, a Serra da Ibiapaba e partes do Cariri. A aplicação dos indicadores de desigualdade regional permitiu aprofundar a interpretação desses resultados. O aumento do Coeficiente de Variação (CV) entre 2011 e 2021 indicou maior dispersão do PIB per capita agropecuário em relação à média estadual, sinalizando intensificação da heterogeneidade entre os municípios.

De forma complementar, o Índice de Williamson (Vw) também apresentou elevação, evidenciando que a desigualdade regional se manteve e se intensificou quando considerada a ponderação populacional, sugerindo que a renda agropecuária permanece concentrada em municípios mais populosos e economicamente dinâmicos.

Conclui-se que, embora o setor agropecuário cearense tenha apresentado crescimento ao longo do período analisado, esse avanço ocorreu de forma espacialmente desigual, contribuindo para a manutenção e intensificação das disparidades regionais no estado.

Esses resultados reforçam a necessidade de políticas públicas voltadas à redução das desigualdades territoriais, especialmente por meio do fortalecimento da infraestrutura produtiva, do acesso ao crédito rural e da difusão de tecnologias nas regiões menos dinâmicas, de modo a promover um desenvolvimento agropecuário mais equilibrado no Ceará.

Ressalta-se, como limitação do estudo, o fato de a análise contemplar apenas dois pontos no tempo, o que restringe a compreensão mais aprofundada da dinâmica evolutiva da desigualdade regional. Nesse sentido, pesquisas futuras podem ampliar a análise por meio do uso de séries temporais mais longas e da aplicação de métodos de econometria espacial, permitindo captar com maior precisão os efeitos de dependência espacial e os determinantes estruturais da desigualdade na agropecuária cearense.

6. Referências

CÂMARA, Gilberto; CARVALHO, Marilia Sá; CRUZ, Oswaldo Gonçalves; CORREA, Virginia. **Análise espacial de áreas**. São José dos Campos: INPE, 2002.

HADDAD, Paulo. Roberto. **Economia regional**: teorias e métodos de análise. Fortaleza: BNB, 1989.

MONASTERIO, Leonardo. Indicadores de análise regional e espacial. In: Bruno de Oliveira Cruz (org.). **Economia regional e urbana**: teorias e métodos com ênfase no Brasil. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2011. cap. 10, p. 315-346.

REIS, Edna. Afonso; REIS, Lika. Afonso. **Análise descritiva de dados**. Belo Horizonte: Departamento de Estatística da UFMG, 2002.

SANTOS, Luan Oliveira dos; CAMPOS, Kilmer Coelho**.** Modernização da agropecuária dos municípios do estado do Ceará. **Economia & Região**, Londrina, v. 9, n. 2, p. 115–130, jul./dez. 2021