

CARACTERIZAÇÃO ESTATÍSTICA DA PRESENÇA DE PRODUÇÃO ORGÂNICA E SUA INFLUÊNCIA NA FUNÇÃO DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA SEGUNDO DADOS CENSITÁRIOS RECENTES

Eliane Gonçalves Gomes

Embrapa, Secretaria de Inteligência e Relações Estratégicas
Parque Estação Biológica, Av. W3 Norte final, 70770-901, Brasília, DF
eliane.gomes@embrapa.br

Geraldo da Silva e Souza

Universidade de Brasília, Departamento de Estatística
Campus Darcy Ribeiro, Prédio CIC/EST, 70910-900, Brasília, DF
geraldosouza@unb.br

Rosaura Gazzola

Embrapa, Secretaria de Inteligência e Relações Estratégicas
Parque Estação Biológica, Av. W3 Norte final, 70770-901, Brasília, DF
rosaura.gazzola@embrapa.br

RESUMO

Em um contexto de aumento da demanda por alimentos e por alimentos com atributos de qualidade, os sistemas orgânicos de produção ganham cada vez mais atenção. Neste artigo, com base nos dados do censo agropecuário brasileiro de 2017 agregados em escala municipal, caracterizou-se regionalmente a presença da produção orgânica nos estabelecimentos recenseados, por meio de análises estatística (teste de qui-quadrado e análise de covariância) e do ajuste de uma fronteira de produção estocástica.

A caracterização regional mostrou que todas as regiões fazem uso da agricultura e/ou pecuária orgânica e essas diferem entre si. A predominância de agricultura orgânica está no Sudeste e a menor proporção está no Centro-Oeste. A classe de renda bruta predominante para os estabelecimentos que praticam agropecuária orgânica é a classe entre zero a dois salários-mínimos, com maior proporção de estabelecimentos na região Nordeste.

No ajuste de um modelo de fronteira estocástica aos dados municipais postulou-se que o acesso ao crédito, a associação em cooperativas, o nível de alfabetização e o acesso à assistência técnica são os principais fatores necessários para reduzir as imperfeições de mercado e promover a melhoria da renda, associados a sistemas de produção orgânicos. As elasticidades relativas foram dominadas pela tecnologia, seguida pela mão de obra; esses são fatores para a inclusão produtiva e a redução da pobreza. Para a tomada de decisões em políticas públicas é importante aumentar a quantidade de produtores rurais alfabetizados, o acesso ao crédito, a associação em cooperativas, incentivar práticas de uso e conservação de solos e água, manejo de pragas e ervas daninhas e fortalecer a assistência técnica. Para conquistar um mercado cada vez mais exigente em termos de qualidade do alimento e garantir renda aos produtores, a prática da agropecuária orgânica mostrou-se um fator de significância estatística, mas com efeito líquido negativo (em média) na renda bruta em todas as regiões. No entanto, há municípios que apresentam efeito líquido positivo e podem servir de benchmark para os demais para que este quadro seja alterado.

A medida de eficiência técnica indicou a região Centro-Oeste com melhor desempenho e a região Nordeste a pior. Políticas públicas que objetivem prover melhoria das covariáveis aqui

estudadas podem ser um caminho para um aumento de eficiência e, portanto, indiretamente, de renda bruta agropecuária dos estabelecimentos.

Para promover a prática de agricultura e/ou pecuária orgânica entende-se que deveriam ser privilegiados a disponibilização de informações e o uso de tecnologias voltadas a esse modo de produção. É também de relevância minimizar as causas que levam ao efeito negativo na renda. Assim, o modo de produção orgânico poderá ir ao encontro do desenvolvimento econômico com preservação dos recursos naturais.

PALAVRAS-CHAVE. Análise de covariância, Análise de fronteira estocástica, Produção agropecuária orgânica.

Tópicos. AG&MA – PO na Agricultura e Meio Ambiente

ABSTRACT

In a context of increasing demand for food and for quality food, organic production systems are gaining more and more attention. In this article, based on data from the 2017 Brazilian agricultural census aggregated on a municipal scale, we characterized regionally the presence of organic production in the rural establishments, through statistical analysis (chi-square test and covariance analysis) and adjusted a stochastic production frontier.

The regional characterization showed that in all regions there is organic farming, and the regions differ from each other. The predominance of organic production is in the Southeast and the smallest proportion is in the Center-west. The class of gross income predominant for establishments that practice organic farming is the class between zero to two minimum wages, with a higher proportion of establishments in the Northeast region.

When adjusting a stochastic frontier model to municipal data, we postulated that access to credit, membership in cooperatives, the level of literacy and access to technical assistance are the main factors necessary to reduce market imperfections and to promote improvement in income, associated with organic production systems. The relative elasticities were dominated by technology, followed by labor; these are factors for productive inclusion and poverty reduction. For public policy decision-making, it is important to increase the number of literate rural producers, access to credit, membership in cooperatives, encourage land and water use and conservation practices, pest and weed management, and strengthen technical assistance. To conquer an increasingly demanding market in terms of food quality and guarantee income for farmers, organic farming was shown to be a factor of statistical significance, but with a negative net effect (on average) on gross income in all regions. However, there are municipalities that have a positive net effect and can serve as a benchmark for the others so that this situation can be changed.

The technical efficiency measure indicated the Center-west region had the best performance and the Northeast region the worst. Public policies that aim to improve the covariates studied here can be a way to increase efficiency and, therefore, indirectly, of gross agricultural income of the rural establishments.

To promote the practice of organic farming, actions should favor the availability of information and the use of technologies aimed at this mode of production. It is also relevant to minimize the causes that lead to the negative effect on income. Thus, the organic production systems can meet economic development while preserving natural resources.

KEYWORDS. Covariance analysis. Stochastic Frontier Analysis. Organic farming.

Paper topics. AG&MA – OR in Agriculture and Environment.