

Subsidized Fields Forever? Análise econométrica-espacial de suficiência atuarial do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural e sua relação com riscos climáticos

RAFAEL ABRÃO SATO

USP - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

JOÃO VINÍCIUS DE FRANÇA CARVALHO

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ATUÁRIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FEA

NATHALIA COSTA FONSECA

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)

Subsidized Fields Forever? Análise econométrica-espacial de suficiência atuarial do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural e sua relação com riscos climáticos

Introdução

Propiciar maior segurança financeira ao produtor permite maiores investimentos em novos recursos, tecnologias, métodos e diversidade de produção. Por isso, a existência de políticas públicas de subsídio à atividade agrícola, seja por financiamento direto ou por instrumentos financeiros (e.g., seguros, fundos mútuos e hedge) é recorrente internacionalmente. Neste escopo, o seguro agrícola torna-se um mecanismo adequado especialmente por transferir o ônus da operação às seguradoras e ser capaz de diminuir a intensidade das possíveis perdas futuras.

Problema de Pesquisa e Objetivo

Sob o Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR), o Governo Federal subsidia parte do prêmio pago pelo seguro, incentivando-o economicamente para o produtor rural. Sob a ótica das práticas atuariais de gestão de riscos, o objetivo deste trabalho é analisar se o PSR está suficientemente dimensionado às boas práticas de subvenção, utilizando métodos de econometria espacial e relacionando com variáveis climáticas. Buscamos entender como fatores endógenos e exógenos ao PSR influenciam na dinâmica da alocação dos recursos espacialmente.

Fundamentação Teórica

São abordados diversos argumentos teóricos que favorecem a criação destes subsídios. Hazell & Varangis (2020) argumentam que, pela ótica econômica, subvencionar o seguro agrícola pode corrigir falhas de mercado e gerar externalidades positivas, pois: (i) auxiliaria as atividades do mercado segurador privado por meio de recursos financeiros ou infraestrutura; (ii) estimularia os produtores a experimentarem novos produtos de seguro quando há incerteza sobre os benefícios da contratação, e; (iii) ajudaria os produtores a adaptarem-se às mudanças climáticas.

Metodologia

Foram utilizados métodos de econometria espacial em dados oficiais climáticos (INMET) e do PSR, dispostos em painel anualmente entre 2006-2021, separados por cultura e município, totalizando 170.992 observações.

Análise dos Resultados

Nota-se que o programa é fortemente concentrado na região Sul, especialmente no Paraná, e que as culturas de grãos são substancialmente mais subsidiadas que as demais. Já os sinistros, vimos que eventos climáticos (e.g., estiagem, geada e granizo) são observados em todo o território nacional, especialmente no Sul e Centro-Oeste. Considerando as características intrínsecas da produção agrícola, entender a influência dos fatores exógenos climáticos sobre o PSR é espacialmente relevante.

Conclusão

Os resultados trazem informações relevantes, tanto para o PSR, como para o mercado privado de seguros e setor agropecuário brasileiro. Identificaram-se estruturas de dependência espacial dentre os municípios e culturas analisados, denotando que as perdas incorridas não são causadas por eventos climáticos isolados no espaço, sugerindo risco sistêmico no setor. Ainda, a falta de significância estatística de variáveis climáticas quando vistas independentemente mostra que é essencial entender como ambiente, clima e cultura relacionam-se ao analisarmos eventos de sinistro.

Referências Bibliográficas

Frees, E. W. (Jed), & Huang, F. (2023). The Discriminating (Pricing) Actuary. *North American Actuarial Journal*, 27(1), 2-24. <https://doi.org/10.1080/10920277.2021.1951296>

Hazell, P., Sberro-Kessler, R., & Varangis, P. (2017). When and How Should Agricultural Insurance Be Subsidized? *When and How Should Agricultural Insurance Be Subsidized?* <https://doi.org/10.1596/31438>

Lavorato, M. P., Costa Lelis, L. V., & Braga, M. J. (2020). Premium subsidies and crop insurance demand in Brazil. *Agricultural Finance Review*, 80(1), 134-148. <https://doi.org/10.1108/AFR-10-2018-0082>