

**MUDANÇAS CLIMÁTICAS E VULNERABILIDADE ECONÔMICA: UMA ANÁLISE
MULTIVARIADA NAS CADEIAS GLOBAIS DE SUPRIMENTOS DE GRÃOS**

MARCOS FILHO LIMA BASTOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)

PÂMELA PRISCILA CORREIA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

CLAUDIA VIVIANE VIEGAS

DAIANE LIPPERT TAVARES

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)

LUIS FELIPE NASCIMENTO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)

Introdução

As mudanças climáticas, enquanto o problema mais preocupante dos últimos dois séculos em escala mundial, representam uma ameaça expressiva para a produção global de alimentos e para a segurança alimentar. Dentre os setores de atividade econômica, o agrícola é o mais suscetível e vulnerável aos impactos decorrentes dos eventos climáticos extremos (Ghadge; Wurtmann; Seuring, 2020; Nagaraj et al., 2024). Impactos acentuados das mudanças climáticas em cadeias de suprimentos do setor alimentício em países de economia emergente já eram esperados há mais de uma década (Armah et al., 2011).

Problema de Pesquisa e Objetivo

Com base nas evidências apresentadas, o presente estudo parte da seguinte questão norteadora: As mudanças climáticas impactam de forma distinta a produtividade das cadeias de suprimentos de grãos em países com diferentes níveis de desenvolvimento econômico? Com vista a alcançar resposta para essa questão, a pesquisa tem como objetivo comparar os impactos projetados das mudanças climáticas para a produtividade das cadeias de suprimentos de grãos por nível de desenvolvimento econômico dos países.

Fundamentação Teórica

A literatura recente evidencia impactos acentuados das mudanças climáticas para as cadeias de suprimentos de grãos localizadas em países economicamente mais vulneráveis. Dentre os fatores que contribuem para os impactos acentuados e desiguais das mudanças climáticas para as cadeias de suprimentos de grãos de países em menor estágio de desenvolvimento econômico estão as limitações inerentes da falta de recursos para que o setor agrícola possa implementar estratégias de adaptação climática (Onyeaka et al., 2024; Qtaishat et al., 2023).

Metodologia

O presente estudo pode ser categorizado como descritivo, quanto aos objetivos, e quantitativo, no que se refere à abordagem da pesquisa (Gil, 2014). O objeto em análise é a variação dos impactos projetados das mudanças climáticas para as cadeias de suprimentos de grãos por nível de desenvolvimento econômico. O tratamento e a análise estatística dos dados foram realizados por meio do software de uso livre R (Schmuller, 2019). Com a finalidade de comparar a variação média do impacto das mudanças climáticas nas cadeias de suprimentos de grãos em análise, foram aplicadas três MANOVAS.

Análise dos Resultados

Para todos os três modelos de MANOVA empregados, observou-se que os impactos das mudanças climáticas nas cadeias de suprimentos de grãos, para as três culturas em análise, apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de países, categorizados com base no nível de renda. Os resultados corroboram com evidências anteriores acerca de impactos expressivos das mudanças climáticas na produtividade das cadeias de suprimentos de grãos a nível global, com ênfase para impactos maiores em países em desenvolvimento (Gebeltova et al., 2023; Onyeaka et al., 2024).

Conclusão

Os resultados deste estudo ratificam a urgência do desenvolvimento de políticas públicas e corporativas voltadas para a justiça climática a nível global, considerando não somente as vulnerabilidades acentuadas dos países de baixa renda, mas também a menor participação que esses possuem para as causas do aquecimento global. Evidenciou-se, com base nos resultados estatísticos e na literatura apresentada, que a desigualdade econômica amplifica, ao passo que também é amplificada, a exposição das cadeias de suprimentos aos eventos climáticos extremos e a redução das capacidades de adaptação.

Contribuição / Impacto

Entende-se que os resultados deste estudo podem contribuir para o avanço de discussões acadêmicas, governamentais e corporativas acerca dos impactos desiguais das mudanças climáticas em um cenário mundial cada vez mais marcado pelas desigualdades ambientais, sociais e econômicas.

Referências Bibliográficas

- GHADGE, A. WURTMANN, H. SEURING, S. Managing climate change risks in global supply chains: a review and research agenda. *International Journal of Production Research*, v. 58, n. 1, p. 44,64, 2020. <https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1629670>
- NAGARAJ, R. A.; GEETHAKALSHMI, V.; MANONMANI, S.; RAVIKUMAR, R.; MURUGANANTHI, D.; BHUVANESWARI, K.; SENTHILRAJA, K.; KUMAR, S. M.; KUMAR, M. S. Comprehensive insights into the risks of climatic factors on rice production and its value chain- A Review. *Plant Science Today*, v. 11, n. 4, p. 1-12, 2024. <https://doi.org/10.14719/pst.5269>