DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA EMITIDOS PELA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA ENTRE OS ANOS DE 1990 a 2020

Maria Andryelly Olibratoski Stanski (PIBIC/FA), e-mail: andryellystanski187@gmail.com. Alysson Luiz Stege (Orientador), e-mail: alyssonstege@uepg.br, UEPG/Departamento de Economia.

Área de conhecimento Economias Agrária e dos Recursos Naturais, Subárea Economia dos Recursos Naturais.

Palavras-Chave: *Agropecuária, efeito estufa, gases, distribuição espacial.*

Resumo

Este estudo investiga a distribuição espacial das emissões de gases de efeito estufa da agropecuária brasileira entre 1990 e 2020. Identificou-se maior concentração na região Centro-Oeste e Norte, especialmente no Arco do Desmatamento, enquanto Sul, Sudeste e Nordeste apresentaram estabilidade ou redução. Conclui-se que a polarização das emissões reforça a urgência de políticas públicas voltadas à sustentabilidade do setor.

Introdução

A agropecuária brasileira é um setor estratégico para a economia do país, mas sua expansão nas últimas décadas está associada a impactos ambientais significativos, especialmente as emissões de gases de efeito estufa (GEE) (Embrapa, 2012). Em 2020, a agropecuária respondeu por 28,5% das emissões brasileiras, com maior concentração no Centro-Oeste, seguida pelas regiões Sudeste, Sul e Norte, enquanto o Nordeste apresenta menor participação (SEEG, 2022). Este estudo analisa as emissões de GEE da agropecuária brasileira entre 1990 e 2020, investigando sua evolução e distribuição espacial nos municípios, contribuindo para políticas públicas voltadas à mitigação e adaptação ambiental.

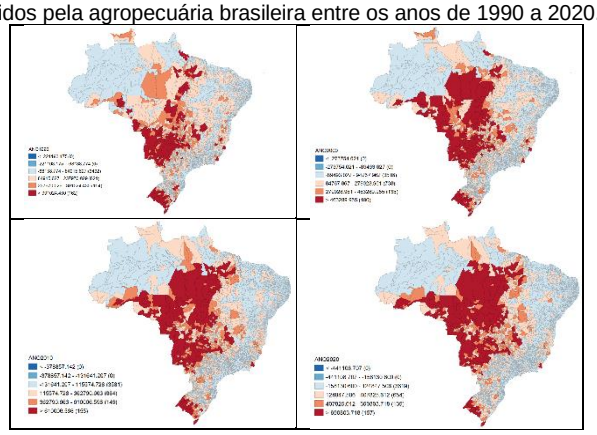
Materiais e Métodos

A pesquisa adota abordagem quantitativa, com dados de emissões de GEE da agropecuária (1990–2020) obtidos no SEEG (SEEG, 2022) e organizados no Excel. A compatibilização da malha municipal seguiu o IBGE (2011). A análise espacial foi realizada no QGIS, por meio de mapas temáticos elaborados para os anos de 1990, 2000, 2010 e 2020, utilizando o método do desvio padrão para identificar padrões de concentração e dispersão das emissões ao longo do tempo.

Resultados e Discussão

A Figura 1 apresenta a distribuição espacial das emissões agropecuárias em 1990, 2000, 2010 e 2020. Em 1990, predominavam baixas emissões e maior dispersão pelo território. Em 2000, observa-se aumento, com destaque para o Centro-Oeste e parte da Amazônia. Em 2010, a concentração se intensifica no Arco do Desmatamento. Em 2020, essa polarização se mantém, com forte adensamento em áreas críticas do Mato Grosso, Pará e Rondônia, enquanto regiões como Sul, Sudeste e Nordeste permanecem mais estáveis.

Figura 1. Mapa da distribuição espacial dos gases de efeito estufa emitidos pela agropecuária brasileira entre os anos de 1990 a 2020.



Conclusão ou Conclusões

Verificou-se que as emissões agropecuárias no Brasil entre 1990 e 2020 não estão distribuídas de forma homogênea, concentrando-se principalmente nas regiões Centro-Oeste e Norte, com destaque para o Arco do Desmatamento. Já Sul, Sudeste e Nordeste apresentaram maior estabilidade. Esses resultados reforçam a importância de políticas públicas territorializadas e de práticas agropecuárias sustentáveis para mitigação das emissões.

Agradecimentos

Agradeço à Fundação Araucária pelo financiamento e fomento concedidos, fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa e ao orientador Alysson Luiz Stege pelas contribuições valiosas e pela oportunidade de realização deste estudo.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **SISTEMA DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIO E EMISSÕES DE GEE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS**. Brasília: EMBRAPA, 2012.

LAPOLA, D. M. et al. **Indirect land-use changes can overcome carbon savings from biofuels in Brazil**. Proceedings of the National Academy of Sciences, v. 107, n. 8, p. 3388–3393, 2010.

SEEG BRASIL. **SISTEMA DE ESTIMATIVAS DE EMISSÕES E REMOÇÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA**. Disponível em: https://seeg.eco.br/.