



Simpósio de Integração Acadêmica

"Das Montanhas de Minas ao Oceano: Os Caminhos da Ciência para um Futuro Sustentável"

SIA UFV 2025



Impacto econômico-financeiro das mudanças climáticas sobre o sistema de dupla safra no Mato Grosso: um estudo de caso da safra 2015/2016 na região sudeste do estado

Pedro Magalhães Freitas¹; Aziz Galvão da Silva Júnior²; Antônio Consentino Teixeira Oliveira³; Marcos Heil Costa⁴

Ação Contra a Mudança Global do Clima

Área Temática: Ciências Agrárias; Grande Área: Agronomia/Engenharia Rural; Categoria: Pesquisa;

Introdução

O Brasil é responsável por 40 e 11 % da produção mundial de soja e de milho, respectivamente. No estado do Mato Grosso, maior produtor nacional de ambas as culturas, a produção em dupla safra, com milho em sucessão à soja, contribui para a segurança alimentar mundial e é chave para a competitividade do agronegócio brasileiro. Entretanto, devido às irregularidades no regime hídrico, causado pelas mudanças climáticas, o sistema apresenta baixa resiliência no regime de sequeiro e pode estar comprometido no futuro.

Regiões de estudo no estado do Mato Grosso



Objetivos

Estimar as perdas financeiras decorrentes da redução da produtividade do milho segunda safra durante a temporada 2015/2016, na região sudeste (Primavera do Leste) do estado do Mato Grosso.

Material e Métodos

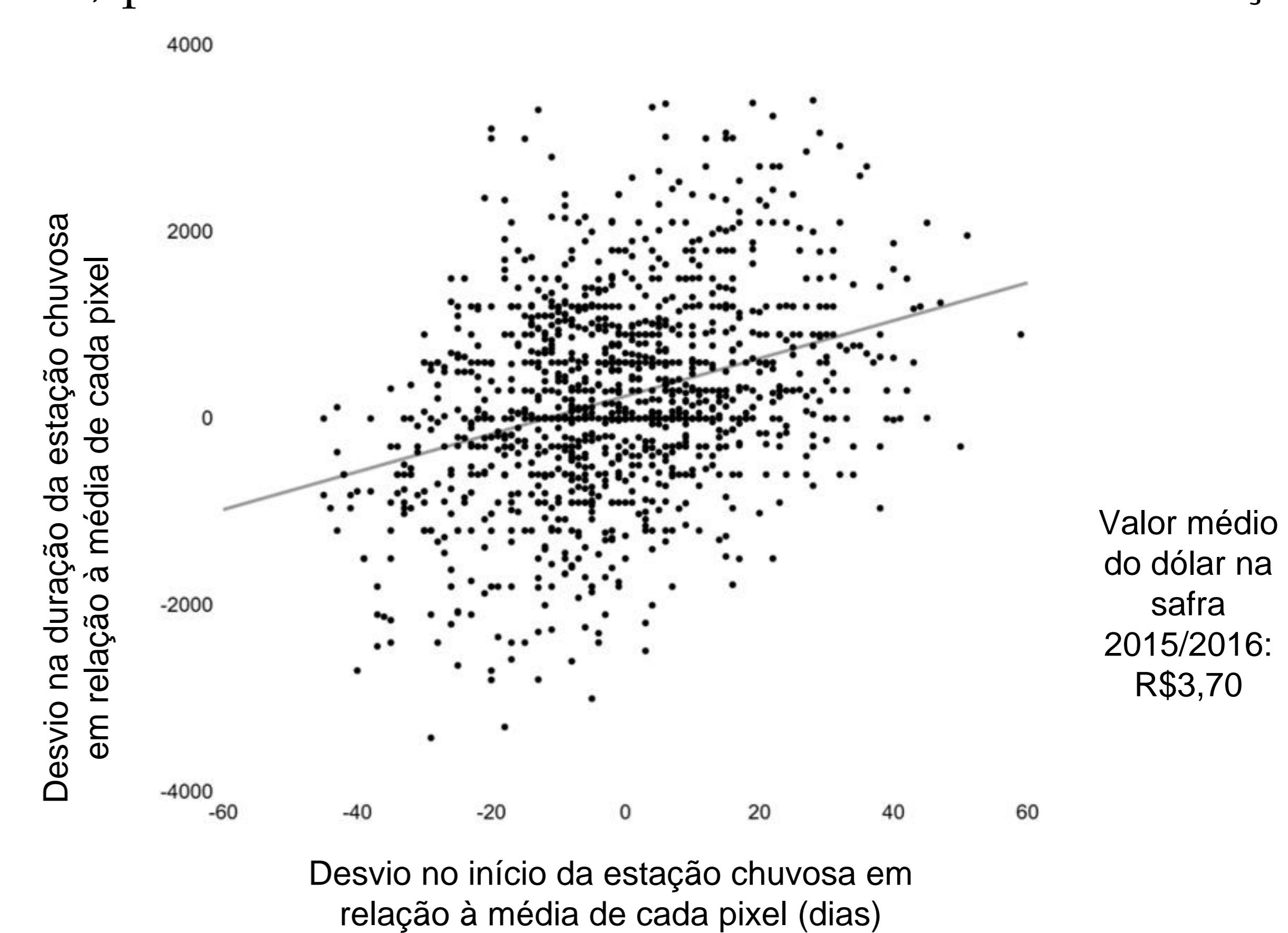
Os dados climáticos foram obtidos de publicações da equipe Biosfera da UFV. Os dados de produção dos 29 municípios da região foram obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, da base PAM (Produção Agrícola Municipal). Os dados obtidos estão em revisão, mas foram ajustados modelos de regressão linear para estimar as perda de produtividade (kg/ha) do milho segunda safra em função da anomalia pluviométrica.

Impacto produtivo e financeiro no milho safrinha devido à duração da estação chuvosa nas regiões estudadas na safra 2015/2016

Regiões	Duração da estação chuvosa	Queda da produção	Área de milho plantada	Queda na produção	Valor perdido
	dias	kg/ha	1000 ha	1000 tons	milhões USD
Sorriso/Sinop	201	202	1,660	335.32	71.83
Primavera do Leste	178	485	647	313.80	67.17
Oeste do Mato Grosso	200	168	470	78.96	17.00
Total	-	-	2,283	728.08	156.00

Resultados

O modelo ajustado identificou perda de produtividade de 20,2 Kg/ha para cada dia de redução da estação chuvosa no estado. Na região, foram cultivados 647 mil ha de milho na segunda safra de 2015/2016, cujo regime hídrico foi o mais curto na série histórica de 20 anos. A estação chuvosa teve início em 14 de outubro e durou apenas 178 dias, 24 dias a menos que a média histórica (200 dias), o que acarretou uma perda média estimada de 484,8 kg/ha de milho. Assim, totalizou um prejuízo de \$103,75 por hectare e de \$67,17 milhões para a região, considerando o preço médio da saca de milho na época como de 12,84 dólares (Cepea, 2025). Como o custo de produção foi de \$612 e a perda estimada cerca de \$103, ambos por hectare, isso corresponde a 17 % do custo de produção, que foi, simplesmente, perdido em decorrência do encurtamento da estação chuvosa.



Conclusão

Devido às irregularidades do regime hídrico, perdas produtivas, o que acarretam em perdas econômicas, são ambas significativas para a região sudeste do estado, motivo de bastante preocupação para se obter novas soluções para a problemática. Além da possibilidade de comprometimento da segunda safra, bem como da área plantada devido a atrasos no início das chuvas no estado do Mato Grosso.

Bibliografia

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2025). *Produção Agrícola Municipal - PAM: Tabela 3.12 - Mato Grosso*. Available at: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economisultados>>. Accessed at: April 23rd 2025.
IMEA - Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária (2025). *Dashboards - Safras*. Available at: <<https://www.imea.com.br/imea-site/dashboards>>. Accessed at: April 23rd 2025.

Apoio Financeiro

