

Impacto dos eventos meteorológicos extremos na agricultura

Guilherme Fernandes Lopes *, Ana Maria Heuminski de Avila, Paula Dornhofer Costa

Resumo

Uma das principais iniciativas governamentais para a garantia da prática da agricultura é o PROAGRO, que assegura a exoneração das dívidas provenientes do plantio em caso de perda por fenômenos naturais adversos. O programa passou por várias modificações e até foi suspenso devido ao alto custo. Desta forma este trabalho tem como objetivo analisar detalhadamente as perdas por eventos sinistrantes, assim como o impacto econômico destes e estabelecer uma relação com dados pluviométricos para o Rio Grande do Sul em eventos de seca.

Palavras-chave:

PROAGRO, eventos sinistrantes, mineração de dados.

Introdução

Para a promoção da atividade agrícola nacional, o governo estabeleceu, em 1973, o PROAGRO, programa que exonera as dívidas do agricultor em caso de perdas por fenômenos naturais adversos. Contudo, devido a falta de monitoramento e até instrução aos agricultores, o programa foi malogrado, acarretando em altas dívidas à União, suficientes para sua suspensão.¹

Para mudança deste panorama foram iniciadas várias pesquisas, e em 1996 foi desenvolvido pela Embrapa em conjunto com o MAPA um conjunto normativo para o plantio, denominado Zoneamento agrícola, que alcançou uma economia de 150 milhões de reais por ano.² Dessa forma, este trabalho tem como objetivo, utilizando a técnica de mineração de dados, avaliar e entender áreas de maior potencial de risco.

Resultados e Discussão

A quantia financiada para casos deferidos do PROAGRO acumulada de 2004 a 2016 foi maior que 6 bilhões de reais. A região Sul é a que mais onera os cofres públicos, cerca de 85% da quantia financiada provém dessa região. Os eventos sinistrantes que mais prejudicaram foram “seca” e “chuva excessiva”, que apresentam 1,7 bi e 2,0 bilhões de reais, respectivamente. As Figuras 1 e 2 apresentam a distribuição da quantia financiada de acordo com o evento sinistrante e cultura, respectivamente, entre 2004 e 2016 para todo Brasil.

Figura 1. Quantia financiada por sinistro de 2004 a 2016.

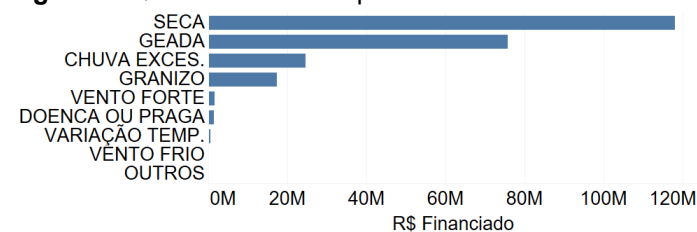
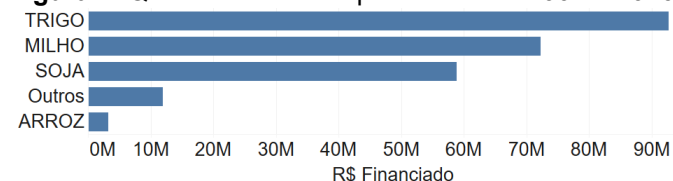


Figura 2. Quantia financiada por cultura de 2004 a 2016.

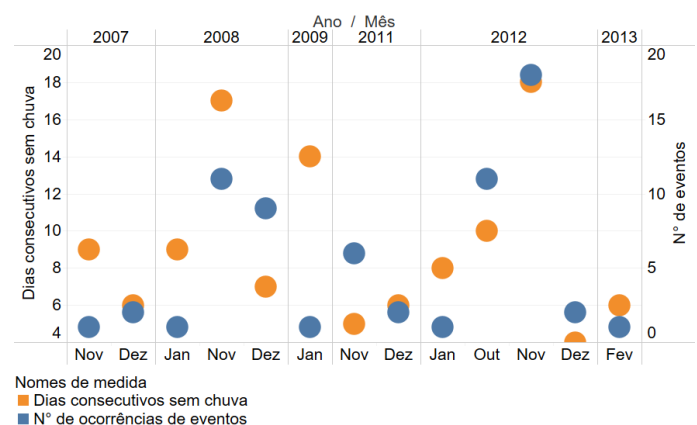


A relação de dados pluviométricos com os dados de comunicação de perda é um ótimo parâmetro para a elaboração do mapa de risco e entendimento dos eventos sinistrantes, contudo essa relação não é simples, uma vez que cada cultura demanda

quantidades diferentes de água e esta demanda também varia de acordo com a fase da vida da planta. Assim, para uma análise mais robusta seria necessário aplicar o balanço hídrico para cada cultura em cada região, impossibilitando a aplicação atual. Para contornar este problema foram utilizados dados de séries históricas de precipitação para três diferentes postos pluviométricos no Rio Grande do Sul: Paim Filho, Sarandi e Liberato Salzano.

A quantidade de dias sem chuva se mostrou muito relevante nesta análise, uma vez que, Embora não seja uma medida direta da quantidade de água disponível no solo, a quantidade de dias sem chuva está diretamente relacionada aos eventos de “seca” em todos os postos analisados, conforme apresentado na Figura 3 para o pluviômetro de Paim Filho – RS, nota-se que os picos de nº de eventos são acompanhados por picos de dias consecutivos sem chuva.

Figura 3. Gráfico de relação entre nº de ocorrências de sinistro e dias sem chuva.



Conclusão

As principais culturas são o trigo e milho que representam cerca de 70% da quantia financiada no Brasil. Desta quantia, a região Sul é responsável por 85%. Os principais eventos são chuva excessiva e seca com 61%. O que indica que o monitoramento de poucas variáveis, como a pluviosidade, resulta em uma economia ao programa do Zoneamento Agrícola.

¹ ROSSETTI, L. A. Zoneamento agrícola em aplicações de crédito e securidade rural no Brasil: aspectos atuariais e de política agrícola. Revista Brasileira de Agrometeorologia, v. 9, n. 3, p. 386–389, 2001. 5.

² ASSAD, E. O zoneamento agrícola e os riscos climáticos. Agroanalysis, n. 4, p. 17–18, 2004.