

# DISTRIBUIÇÃO DE VERANICOS NO ESTADO DE MINAS GERAIS PELA APLICAÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS

Célia Maria Paiva  
Fulvio Cupolino  
José Eduardo Prates

## RESUMO

Este trabalho refere-se à aplicação de um sistema de informação geográfica (SIG) ao estudo da distribuição de ocorrência do fenômeno veranico, em Minas Gerais, levando-se em conta dados de 68 estações pluviométricas distribuídas por todo estado. Foram elaborados mapas para um período de 20 anos (9 decêndios por ano) para os meses de dezembro, janeiro e fevereiro. Os mapas foram confeccionados e analisados de acordo com a metodologia proposta, utilizando-se o software IDRISI.

## INTRODUÇÃO

O uso de SIG para o estudo de uma determinada situação complexa, tem se mostrado altamente eficiente, produzindo resultados de grande utilidade e de boa qualidade.

O fenômeno veranico, entendido como períodos de interrupção da precipitação que ocorrem durante a estação chuvosa, ocorre em toda zona intertropical e tem sido pesquisado por vários autores (ASSAD E SANO, 1993; COCHRANE E PORRAS, 1988; LUCHIARI, RESENDE, RITCHEY, FREITAS E SOUZA, 1986; E NIEUWOLT, 1989).

A análise de totais anuais de ocorrência de veranico, não é suficiente para a aplicação na agricultura, além disso é importante conhecer a distribuição de probabilidade assim como o seu padrão espacial de ocorrência.

O veranico apresenta uma grande importância a nível econômico, pois sua ocorrência em determinados estágios de desenvolvimento de uma cultura, pode reduzir drasticamente sua produtividade. ASSAD E SANO (1993), estudando a ocorrência do veranico em área do cerrado no Brasil, identifica o oeste de Minas Gerais como uma das áreas de ocorrência.

Este trabalho, propõem mostrar as áreas de ocorrência do veranico em todo estado de Minas Gerais.

Deste modo, o estudo de ocorrência dos veranicos pode ser feito através de uma análise estatística detalhada e dos modelos numéricos de terreno (MNT) manipulados num SIG.

## METODOLOGIA

A caracterização e ocorrência de estiagem com duração de 10 dias, durante a estação chuvosa (veranicos) no estado de Minas Gerais foi baseada em um índice  $\sigma$ , calculado utilizando-se dados pluviométricos decendiais, obtidos de observações diárias de alturas de chuva coletados em postos pluviométricos pertencentes ao Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), disponíveis no Departamento de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de

Viçosa, distribuídos pelo estado de Minas Gerais, para os meses de dezembro, janeiro e fevereiro, em um período de 20 anos (1979-1988).

Tal índice foi calculado pela seguinte expressão:

$$\sigma = \frac{P_{dn}}{2} - 2 (mm) \geq 1$$

Onde:

P<sub>dn</sub> → Total de chuva de cada decendio.

2mm → Altura de chuva adotado para a caracterização de estiagem.

Para todo decendio com valores totais de precipitação menores que 2mm, ou seja,  $\sigma < 1$ , foi caracterizado a ocorrência de estiagem.

Com base nestes índices foram desenvolvidas análises estatísticas de freqüência e probabilidade de ocorrência de veranico em cada decendio para o período de 20 anos, as quais foram espacializadas através do SIG IDRISI.

## RESULTADOS

Como resultado deste trabalho, teremos mapas anuais com a distribuição espacial de ocorrência de verânicos em cada decendio, para a estação chuvosa em MG, e mapas com a distribuição de ocorrência dos mesmos associados às suas freqüências e probabilidades de ocorrência.

## LITERATURA CITADA

- ASPIAZU, C. & BRITES, R.S. Sigs - Sistema de Informações Geográficas. Conceituação e importância. Viçosa, MG, UFV (SIF) 1989. 29 p ( Boletim Técnico, 2)
- ASSAD, E.D.; SAND, E.C.; Sistema de Informações geográficas -Aplicações na Agricultura. Planaltina: EMBRAPA - CPAC, 1993. 274 p.
- COCHRANE, T - T; Porras, J.A; HENÃO, M.R. The relative tendency of the cerrados to be affected by veranicos. A provisional Assesment - In: Simpósio sobre o cerrado, 6., 1982, Brasília. Anais. Planaltina: EMBRAPA - CPAC, 1988. p. 229 - 239.
- LUCHIARI JÚNIOR, A.; M.; Ritchey, K. D.; Freitas Júnior, E.; SOUZA, P.I.M. Manejo de solo e aproveitamento de Água. IN; GOEDERT, W.J.; ED. solos dos cerrados: Tecnologias e Estratégicas de Manejo. Planaltina: EMPRAPA - CPAC/ SÃO PAULO: NOBEL, 1986, p. 285 -3222.
- NIEUWOLT, S. ESTIMATING THE AGRICULTURAL RISKS OF TROPICAL RAINFALL. AGRICULTURAL AND FOREST METEOROLOGY, V. 45, p. 251 - 263, 1989.
- PRATES, J.E.; Controles associados à distribuição espacial de precipitação no verão em Minas Gerais: Aspectos Fisiográficos e Meteorológicos. São Paulo, USP, 1994. 160p. TESE (D.S)