

# **CARTAS CLIMÁTICAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Marcos Heil Costa  
Depart. Engenharia Agrícola - UFV  
Raimunda M.B. de Almeida  
Instituto Nacional de Meteorologia  
Flávio Vasconcelos Godinho  
EPAMIG

## **INTRODUÇÃO**

Nas Atividades de planejamento agrícola, é fundamental o conhecimento do risco de ocorrência de fenômenos adversos como por exemplo, totais de precipitação reduzidos, veranicos longos ou ocorrência de geadas, fenômenos estes os quais o presente trabalho se propõe a estudar. Apesar das informações básicas, séries de dados diários de precipitação e registros de ocorrência de geadas estarem disponíveis para as localidades pesquisadas, não se pode dizer o mesmo a respeito do risco, ou probabilidade de ocorrência desses fenômenos.

Devido a falta destas informações em algumas microrregiões no Estado de Minas Gerais, os autores se propuseram a calcular a probabilidade de ocorrência dos referidos fenômenos. Como o clima tem importância em quase todas as fases das atividades agrícolas, desde a seleção de regiões para a instalação de culturas até o planejamento a curto e médio prazo, espera-se com os resultados poder contribuir na determinação destas áreas para novos cultivos e na determinação do risco de produtividade.

## **MATERIAL E MÉTODO**

A caracterização do regime de qualquer variável meteorológica correspondente a uma determinada área requer em primeiro lugar um levantamento das informações, tanto em escala espacial como temporal. Neste caso as informações analisadas foram de séries de dados diários de precipitação de estações meteorológicas do INMET e postos pluviométricos do DNAEE localizadas no Estado de Minas Gerais no período de 1961-1990 e registros de ocorrência de geadas de 1970 - 1990.

Para a precipitação dependente, cada mês foi dividido em 3 períodos e são apresentados informações associadas a dois níveis de risco, 80 e 90%, além da média, utilizando-se a distribuição de probabilidade gama incompleta descrita por (Thom 1958). A probabilidade de ocorrência de veranicos foi determinada com base na metodologia utilizada no software Instat, e para determinação do risco de ocorrência de geadas foi feito uma simples análise de frequência.

## **RESULTADOS**

Os resultados totalizaram quarenta e nove cartas que estão sendo impressas para serem divulgadas através de um Atlas de Cartas Climáticas do Estado de Minas Gerais. Para este trabalho será apresentado somente os resultados para a Frequência Anual de Ocorrência de Geadas, Figura 1. As isolinhas neste caso tem uma interpretação diferente. Os pontos sobre as isolinha

de 50, 20 e 10% tem uma probabilidade de que ocorra ao menos uma geada por ano.

As cartas de precipitação dependente representam o valor de precipitação que tem 80 e 90% respectivamente, de risco de ser superada e as médias. Por exemplo, um número 20 ao lado de uma linha vermelha indica que todos os pontos sobre aquela linha tem 90% de probabilidade de receber uma precipitação total maior do que 20 mm no decêndio em questão, ou seja a cada 10 anos em nove devem ocorrer chuva de 20 mm ou mais.

Nas cartas de veranicos as isolinhas indicam a duração média do início do veranico no mês em referência além do maior veranico que tem 80% ou 90% de probabilidade de ocorrência, conforme a cor de linha seja verde, azul ou vermelha. Por exemplo, um número 20 ao lado de uma linha vermelha indica que em todos os pontos sobre aquela linha tem uma probabilidade de 90% de iniciar o veranico naquele mês com duração de no máximo 20 dias.

### **AGRADECIMENTOS**

A FAPEMIG, por ter financiado a execução do trabalho, ao INMET e ao DNAEE pela cessão dos dados utilizados nas análises.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

THOM, H.C.S. (1958): A note on gama distribution. *Monthly Weather Review*, 86(4):117-21.

STERN, R.; KNOCK, J. & HACK, H. (1991): *Instat Climatic Guide*. University of Reading, 154p.

