

**Nº 000 PROGRAMA PARA ESTIMAR A PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA DE CHUVA MENSAL****Aluno de Iniciação Científica:** Marcelo Carlos de Melo**Nº de Registro do Projeto de Pesquisa no THALES:** 2001010385**Orientador:** Jorge Luiz Moretti de Souza**Colaborador:** Siguiфриd Gomes**Departamento:** Solos e Engenharia Agrícola**Setor:** Ciências Agrárias**Palavras-chave:** *precipitação mensal, distribuição Gama, programação.***Área de Conhecimento:** Área de Conhecimento – 5.03.02.00-0

A quantidade e a distribuição da precipitação ao longo do ano são variáveis de uma região para outra, e por este motivo, a chuva é considerada um fenômeno aleatório. Os valores de precipitação ocorridos no passado, quando analisados estatisticamente, podem ser relacionados a uma distribuição de probabilidade, o que possibilita a elaboração de modelos que permitam realizar estimativas sobre a probabilidade de ocorrência do fenômeno. O conhecimento das características pluviométricas de uma dada região é fundamental para o adequado gerenciamento dos recursos hídricos em agroecossistemas. Embora haja limitações nas estimativas, os modelos desenvolvidos para estimar o ocorrência de chuvas são úteis para o planejamento de uma série de atividades como o preparo, proteção e conservação dos solos, semeadura, irrigação, colheita, dimensionamento de reservatórios de água, turismo, entre outras. O presente trabalho consistiu no desenvolvimento de um programa computacional, objetivando a estimativa da probabilidade de ocorrência de um valor determinado de precipitação mensal, baseado-se em uma série de parâmetros mensais, *alfa* e *beta*, da distribuição de Probabilidade *GAMA*. As informações foram obtidas de publicações realizadas na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Utilizou-se dados referentes a 380 estações climatológicas, sendo 64 localizadas na Região Sul, 17 na Região Centro-Oeste, 122 na Região Sudeste, 145 na Região Nordeste e 32 na Região Norte. As rotinas de programação foram elaboradas na linguagem de programação denominada *Visuais Basic (Macros)*, aplicada a Planilha Eletrônica *Excel 2000 (Microsoft)*. O programa desenvolvido eliminou a necessidade de manuseio de um grande volume de dados, agilizando os cálculos e eliminou a possibilidade de ocorrência de erros. Constituiu-se também uma ferramenta para técnicos, agricultores e material didático para as disciplinas Climatologia Agrícola, Irrigação, Eletrificação Rural, Hidráulica e Hidrologia. O desenvolvimento do trabalho contribuiu para o aprendizado na linguagem de programação macro, incrementou o banco de rotinas computacionais do Laboratório de Modelagem de Sistemas Agrícolas (*LAMOS*) e possibilitou o entendimento dos passos científicos necessários à constituição de um modelo que permita estimar a precipitação média provável, para uma determinada localidade.