

## TESES DE DOCENTES

## DOUTORADO EM GEOGRAFIA FÍSICA

1985

COELHO NETTO, ANA LUIZA

Surface hidrology and soil erosion in a tropical mountainous rainforest drainage basin, Rio de Janeiro

Orientador: Jan de Ploey

Local: Catholic University of Louvain, Belgium

## Resumo:

Propõe-se um modelo conceitual sobre a operação interna de uma pequena bacia de drenagem (Alto rio da Cachoeira, 3.5Km<sup>2</sup>).

O escoamento superficial é altamente descontínuo, sendo controlado pela composição e estrutura da serrapilheira (litter) e pela ocorrência dos materiais rudáceos no piso florestal. As respostas rápidas do fluxo canalizado durante o período de chuvas resultam de fontes associadas a intervenção humana (picadas, estradas, clareiras) e da contribuição direta do escoamento pluvial sobre paredões rochosos para os canais de primeira ordem adjacentes. A presença de extensos paredões rochosos propicia um aumento de umidade dos solos em profundidade, podendo gerar condições de saturação no fundo dos anfiteatros com solos pouco espessos e a produção do escoamento superficial de saturação. Os fluxos subsuperficiais que convergem para os canais fluviais durante as cheias, relativamente mais lentos, são provenientes das depressões topográficas com solos mais espessos. As principais fontes produtoras de sedimentos em transporte nas calhas fluviais durante as cheias resultam de: a) remoção da cobertura florestal (picadas, estradas, clareiras); b) solapamento inferior das margens dos canais; c) remoção dos solos pela ação dos processos biogênicos, particularmente no fundo dos anfiteatros sujeitos à saturação.

## MESTRADO EM METEOROLOGIA

1986

ISIMAR DE AZEVEDO SANTOS

Variabilidade da circulação de verão da alta troposfera na América do Sul tropical

Orientador: Dr. Pedro Leite da Silva Dias

Local: Instituto Astronômico e Geofísico - Universidade de São Paulo

## Resumo:

Este trabalho tem como objetivo principal a exploração das relações entre a circulação troposférica e a precipitação observada sobre a América do Sul tropical, durante o período de verão. As escalas de tempo abordadas são: a) variações interanuais; b) variações transientes num período de 2 a 15 dias; c) variação diurna. Foram utilizados os seguintes dados: análises em pontos de grade do National Meteorological Center (NMC) e do Centro Europeu de Previsão de Tempo a Médio Prazo (ECMWF), fotos de satélite do Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE) e dados de precipitação do Instituto Nacional de Meteorologia (INEMET). Médias mensais foram utilizadas em a). O período entre 29 de janeiro e 16 de fevereiro de 1979 foi utilizado nas escalas b) e c), tendo sido este um período de bastante atividade convectiva na região e durante um período de observações especiais do FGGE.

A análise dos dados mostrou uma correspondência bem marcante entre a organização e a intensidade da circulação anticiclônica em 200 mb e a precipitação nas escalas a) e b). Os jatos subtropicais em ambos os hemisférios são mais intensos nos anos chuvosos. Ocorre intensificação significativa dos jatos subtropicais no setor sulamericano logo após a explosão de sistema convectivos sobre as regiões amazônica e central do Brasil. A circulação anticiclônica em 200 mb se organiza rapidamente após o início da precipitação, intensificando o fluxo em direção ao hemisfério norte. Após a fase de organização, ocorre um alon-

gamento para oeste do anticiclone, seguido de uma diminuição da componente meridional do vento nas vizinhanças do equador. A variação diurna foi detectada de forma estatisticamente significativa usando a técnica de composição de dados. A análise de composição foi baseada na centralização de uma grade móvel no núcleo do anticiclone em 200 mb. A divergência em 200 mb é mais intensa às 00 TMG (aproximadamente 20:00 HL) do que às 12 TMG. Foi também feita uma comparação entre os resultados da variação diurna entre os dados do NMC e do ECMWF, mostrando resultados coerentes. Porém a variação diurna observada nos dados do NMC é menos significativa do que a do ECMWF. Isto ocorre porque há maior variabilidade na análise do NMC, sobretudo no que se refere à componente divergente do vento.