

da saturada, a friccional e orográfica, na inferior. Analisou-se cuidadosamente os de temperatura do ar e temperatura do intervalo nos níveis de 300, 500 e 700 mb e o do geopotencial nos níveis de 200, 300, 500, e 1000 mb. Os dados extraídos dessas foram utilizados para calcular o movimento vertical em 300, 500 e 700 mb. Os tentos verticais que foram derivados dos de diagnóstico mostraram, em geral, boa relação com os campos de precipitação e com a distribuição de nuvens em sinótica.

Rev. de Pesquisas Espaciais

● **Um modelo de diagnóstico para estudo de perturbações extratropicais**

REGINA DA S. ARAGÃO

estrutura e o comportamento dos sistemas extratropicais, atuantes sobre o Hemisfério Sul, permanecem quase que totalmente desconhecidos. Com o objetivo de ajudar a preencher esta lacuna foi desenvolvido um modelo de diagnóstico de 7 níveis, aplicável às latitudes extratropicais. Esse modelo permite o cálculo do movimento vertical, através da utilização da equação quase geostrófica, com inclusão do termo de geração de calor latente. A fricção e a orografia entram no modelo como condição de contorno aos 100 mb. Aplicado a uma situação real, ele poderá fornecer a ordem de grandeza do movimento vertical resultante das seguintes contribuições: liberação de calor latente, devido à advecção térmica, advecção diferencial de vorticidade, fricção e orografia. A contribuição deste trabalho poderá servir de subsídio às seguintes atividades: estudos para implantação de um modelo de previsão numérica do tempo em regiões, previsão de geadas e/ou chuvas, estudos visando a um melhor conhecimento da climatologia do Hemisfério Sul.

Rev. de Pesquisas Espaciais

● **Alguns aspectos da nebulosidade sobre a América do Sul, obtida por satélites meteorológicos**

LEONARDO MOREIRA T. NUNES e ZENAIDE ROSA

Desde o advento dos satélites meteorológicos artificiais, o uso rotineiro das imagens captadas por esses satélites tem sido empregado mais especialmente no Hemisfério Norte. Para definir as características da nebulosidade e sua associação com as estruturas dinâmicas e termodinâmicas da atmosfera já existe no Brasil, no Instituto de Pesquisas Espaciais - São José dos Campos, uma rede de imagens coletadas por satélites meteo-

rológicos, nas faixas do visível e infravermelho, em diversos horários desde 1969. Essas imagens foram transmitidas pelos satélites: ESSA II, ESSA VI, ESSA VIII, MIMBUS II, MIMBUS III, MIMBUS IV, MIMBUS V, ITOS I, ATS III, NOAA II, NOAA III, e NOAA V. Elas foram captadas com estação rastreadora do tipo APT sendo que parte da série de imagens dos satélites NOAA III e IV foi obtida com estação do tipo VHRR, que fornece imagens de melhor qualidade e resolução. O objetivo deste trabalho foi o de definir algumas das principais características da nebulosidade na América do Sul e as causas que lhe deram origem. Para isso foram usadas observações meteorológicas e oceanográficas, em conjunto com as imagens. Este estudo servirá de subsídio aos usuários que trabalham nos centros de previsão do tempo e aos que as utilizam em pesquisa com a finalidade de complementar os dados em áreas onde há falta de observações convencionais.

CNPq/INPE

20-F.5 ● **Evapotranspiração em cultura irrigada no semi-árido submédio São Francisco**

MÁRIO ADELMO V. SILVA e LUIZ CARLOS B. MOLION

Estudaram-se correlações entre a variação total da água do solo e as perdas por evapotranspiração, estimadas através de sete variantes do método de Penman, para uma cultura de alfafa (*Medicago sativa*) irrigada. As variações da umidade do solo, estabelecidas pelo processo gravimétrico, e os dados agrometeorológicos foram coletados na estação experimental de Mandacarú, na região representativa da Caatinga semi-árida da Bacia do submédio São Francisco, onde se instala agora a represa de Sobradinho. A cultura foi dividida em duas fases, de acordo com a cobertura vegetal, que forneceram duas equações de regressão linear para estimar a perda de água por evapotranspiração. De posse dessas equações, o irrigante necessita apenas de um evaporímetro de Piché e um termômetro, instalados em um abrigo meteorológico convencional, para determinar, com uma precisão de 10%, a quantidade de água necessária para irrigação e, assim, evitar o desperdício e a conseqüente salinização dos solos.

*CNPq - INPE/SUDENE, **CNPq - INPE/FINEP

21-F.5 ● **Distribuição da tensão de cisalhamento na camada inferior de atmosfera quase neutra estratificada**

SILVIO DE OLIVEIRA e Y. VISWANADHAM

Foi feita uma análise de algumas características do transporte turbulento permanente na camada limite atmosférica superficial. Perfis de vento médio, obtidos experimentalmente, foram usados