

## NÚMERO DE DIAS DE CHUVA EM SANTA CATARINA

Patrícia de SOUSA<sup>1</sup>, Sueli Hiromi Kay ICHIBA<sup>2</sup>, Jonas Teixeira NERY<sup>3</sup>

### INTRODUÇÃO

O Estado de Santa Catarina está localizado na Região Sul do Brasil e possui uma área total de 95.985 km<sup>2</sup>. O território catarinense fica entre as latitudes 25°57'33''S e 29°21'48''S e longitudes 48°62'33''W e 53°50'00''W. A localização e o relevo são condicionantes básicas que determinam o clima de Santa Catarina, cerca de 70% do território está acima de 300 metros de altitude. Este Estado encontra-se na porção estreita do continente Sul americano, que sofre o efeito moderador do Oceano sobre o clima (PELUSO, 1991). Os sistemas atuantes no Estado são: Tropical Atlântica (Ta), Polar Atlântica (Pa), Tropical Continental (Tc) e a Equatorial Continental (Ec). Segundo a classificação climática de Köppen, tradicionalmente utilizada, o território catarinense apresenta dois tipos de clima, mesotérmico úmido com verões quentes "Cfa" nas regiões Oeste e Leste do Estado. Na região do Planalto, o clima é denominado mesotérmico úmido com verões frescos "Cfb".

Segundo HOFFMANN (1975), as frentes frias são as principais causadoras das precipitações no Sul do Brasil. Em virtude de sua variabilidade espaço-temporal, a precipitação é complexa e variável. MENDONÇA et al. (1997) analisaram as precipitações que ocorreram na costa centro sul do Estado de Santa Catarina em novembro de 1991, fevereiro de 1994 e dezembro de 1995, constatou-se que episódios de precipitações excepcionais, concentrados em períodos relativamente curtos, foram causados por sistemas frontais de rápido deslocamento, não estando associados ao fenômeno El Niño, caracterizando-se por chuvas locais de grande intensidade.

No Estado de Santa Catarina esta variabilidade é marcante devido aos diversos fatores (relevo irregular, latitude, maritimidade, continentalidade e a dinâmica da circulação). Um fenômeno que interfere nas características climáticas em grande escala é o fenômeno El Niño – Oscilação Sul (ENOS). O Oceano Pacífico Tropical sofre um aquecimento anômalo de águas, geralmente frias a Leste desse oceano. Este aquecimento provoca mudanças na circulação de grande escala da atmosfera, causando anomalias climáticas em várias regiões do globo (HOSKIN & KAROLY, 1981; WEBSTER, 1981 e outros). As intensidades e fases da Oscilação Sul têm sido usualmente medidas através dos índices denominados de Índices da Oscilação Sul (IOS), que são derivados de parâmetros meteorológicos (pressão ao nível do mar, temperatura, vento e precipitação) observada nas vizinhanças de centros de ação da OS. Entre esses, um índice baseado nas diferenças das anomalias (mensais e sazonais) normalizadas de pressão ao nível do mar entre Tahiti e Darwin, que é negativo durante episódios quentes da OS, tem sido apontado como um ótimo indicador do estado da Oscilação Sul (TRENBERTH, 1983).

A precipitação é uma variável meteorológica muito importante nas atividades concernentes a esta região, há uma forte vinculação entre a produção e as condições de tempo que ocorrem durante o ciclo de determinada produção agrícola.

Sabendo-se da importância da variável (precipitação), principalmente para a agricultura é que se faz necessário um estudo da variabilidade, servindo desta

maneira de subsídio para o planejamento rural. O objetivo deste trabalho foi estudar o número de dias de chuva, o qual os resultados farão parte da complementação do estudo da precipitação pluviométrica do referido Estado.

### MATERIAL E MÉTODO

Os dados foram obtidos junto a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), Brasília, num total de 72 séries de precipitação pluviométrica, entre os anos de 1974 a 1998.

As avaliações dos números de dias com precipitação foram feitas a partir dos dados diários. A partir desses dados, utilizando um programa em *Linguagem C*, construiu-se as bases mensais, sazonais e interanuais.

Para a visualização dos resultados foram traçadas isolinhas em mapas, utilizando-se do *software Surfer*.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

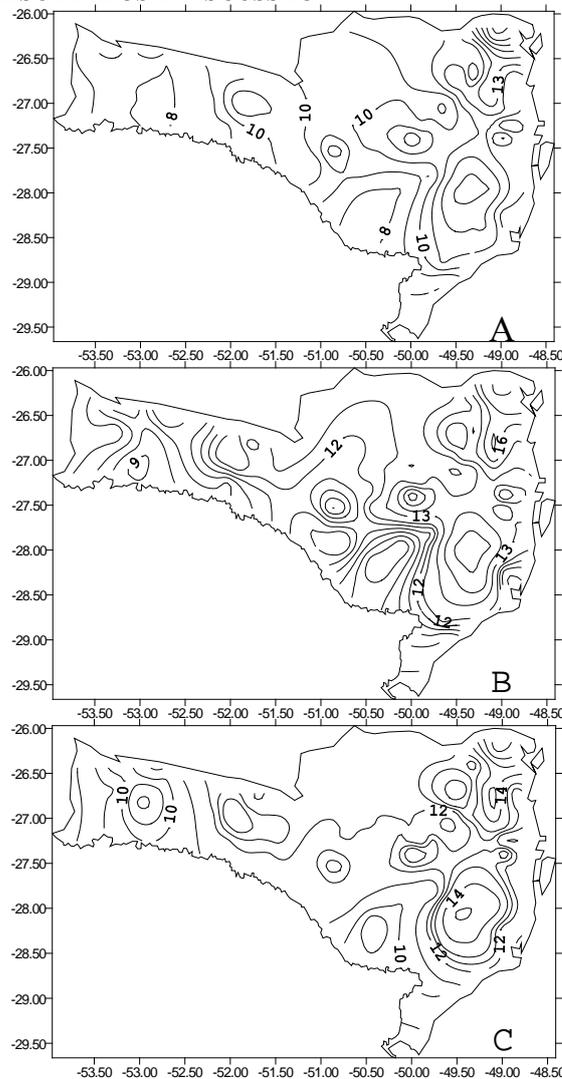


Figura 01 – Mapa de isolinhas de número de dias para os meses de dezembro (A), janeiro (B) e fevereiro (C).

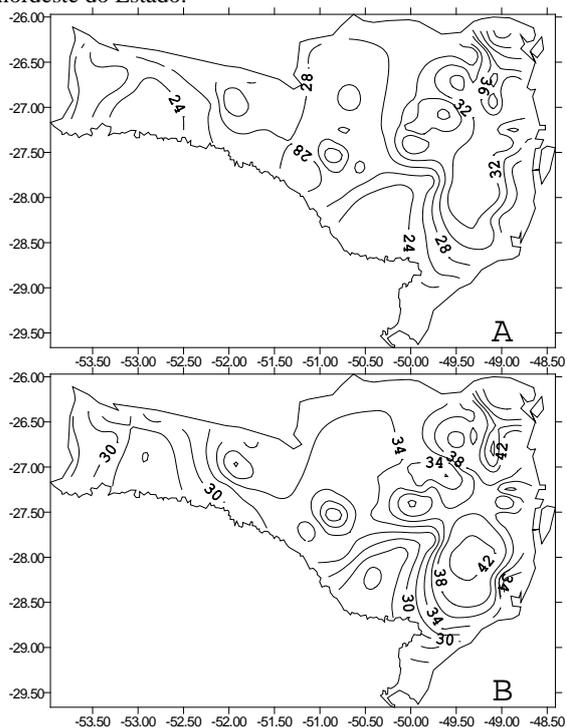
Na Figura 01 estão representadas as mapas de isolinhas de número de dias de chuvas referente aos meses de

<sup>1</sup> DGE - Graduada em Geografia-Membro do Departamento de Física, Universidade Estadual de Maringá, Maringá-Pr

<sup>2</sup> DGE - Graduada em Geografia-Membro do Departamento de Física, Universidade Estadual de Maringá, Maringá-Pr

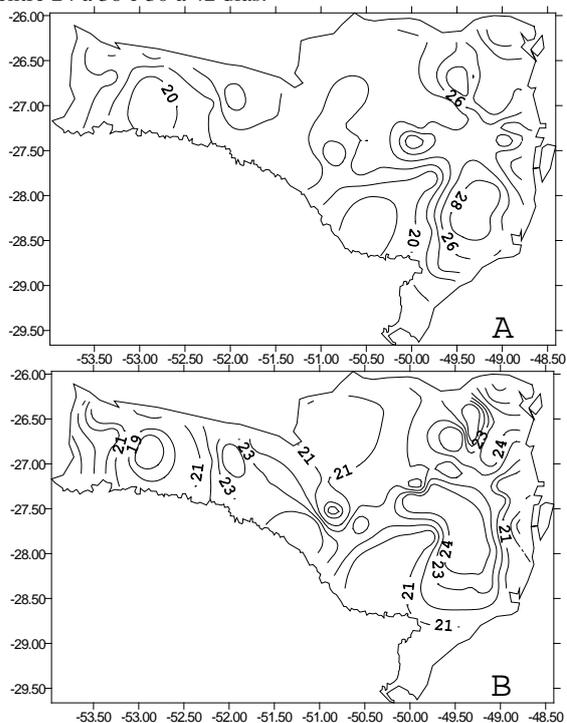
<sup>3</sup> Professor Doutor do Departamento de Física, Universidade Estadual de Maringá, Maringá-Pr [jonanery@dfi.uem.br](mailto:jonanery@dfi.uem.br)

dezembro, janeiro e fevereiro, no qual pode-se observar que um aumento gradativo para todo o Estado. Sendo que o mês de janeiro apresenta isolinhas mais elevadas na porção nordeste do Estado.



**Figura 02** – Mapa de isolinhas de número de dias para primavera (A) e verão (B).

Na Figura 02 e 03 estão representados os números de dias para cada estação do ano. Na Figura 02 pode-se observar que as chuvas no Estado ocorrem em maior número de dias, no período da primavera-verão. Pode-se observar que o verão possui uma concentração maior em número de dias de chuvas que as outras estações do ano. O período da primavera-verão está marcado por valores crescente de dias entre 24 a 36 e 30 a 42 dias.

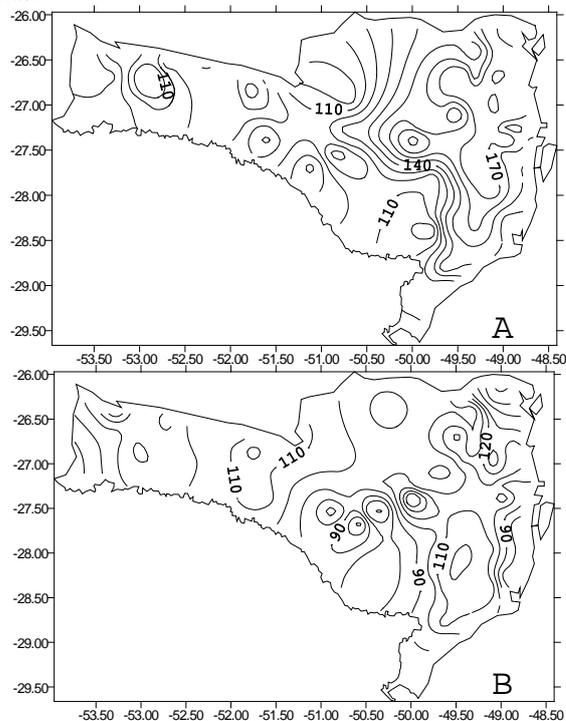


**Figura 03** – Mapa de isolinhas de número de dias para outono (A) e inverno (B).

O período de outono-inverno (Figura 03) se constitui no mais seco. Nesses, pode-se observar um

decréscimo no número de dias de chuvas com valores entre 20 a 28 e 19 a 24 dias.

Em se tratando de precipitação anual, foram selecionados os anos de El Niño e La Niña, que apresentaram valores mais significativos dentro do período de estudo. Na Figura 04 estão representados os anos de 1983 (El Niño) e 1985 (La Niña). No ano de 1983 pode-se observar valores acima de 110 dias de chuva podendo chegar a 170 dias na região leste do Estado. Já no ano de 1985 esses valores decaem significativamente com valores de no máximo 120 dias.



**Figura 04** Mapa de isolinhas de número de dias para os anos de 1983 (A) e 1985 (B), para todas as estações.

Dessa forma, pode-se observar através do mapa de isolinhas, que precipitação pluviométrica do Estado de Santa Catarina, apresenta uma significativa variabilidade da região costeira em relação à parte continental. Nesse sentido, as épocas de início, duração e término da estação chuvosa controlam grande parte das atividades agrícolas e turísticas da região.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- HOSKINS, B. J. & KAROLY, D. J. The steady linear response of a spherical atmosphere to thermal and orographic forcing. *Journal of the Atmospheric Sciences*, v.38, p. 1179-1196, 1981.
- HOFFMANN, J. A. J. *Atlas Climático de América del Sur*. Primeira Parte. OMM. Genebra, 1975.
- MENDONÇA, M., MONTEIRO, M. A. Precipitações anômalas concentradas e localizadas ocorridas na costa centro-sul do Estado de Santa Catarina no período de 1990-1995. *Boletim Climatológico*. FCT/UNESP – Presidente Prudente. v.2, n.3, p.177-180. 1997.
- PELUSO JUNIOR, V. A., *Aspectos geográficos de Santa Catarina* – Florianópolis. Ed. UFSC. 288p, 1991.
- TRENBERTH, K. E. Signal versus noise in the Southern Oscillation. *Monthly Weather Review*, v. 112, p. 326-332, 1983.
- WEBSTER, P. J. Mechanisms determining the atmospheric response to sea surface temperature anomalies. *Journal of the Atmospheric Sciences*, v. 38, p. 554-571, 1981.