

## COMPARAÇÃO DA PRECIPITAÇÃO MÉDIA TRIMESTRAL ENTRE OS PERÍODOS DE 1982 A 2011 E O DE 1961 A 1990.

**CAMARGO, Patrícia Ferreira Jardim<sup>1</sup>; SANTOS, Taciane Vaz<sup>2</sup>; NUNES, Ana Maria Pereira<sup>3</sup>; PINTO, Luciana Barros<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> UFPEL - Acadêmica em Meteorologia Bacharelado, [patricia.jcmargo@gmail.com](mailto:patricia.jcmargo@gmail.com);

<sup>2</sup> UFPEL – Acadêmica em Meteorologia Bacharelado, [taciane.vaz.santos@hotmail.com](mailto:taciane.vaz.santos@hotmail.com)

<sup>3</sup> UFPEL – Acadêmica em Meteorologia Bacharelado, [am.pereiranuens@gmail.com](mailto:am.pereiranuens@gmail.com)

<sup>4</sup> UFPEL – Professora Adjunta do Departamento de Meteorologia, [luciana.pinto@ufpel.edu.br](mailto:luciana.pinto@ufpel.edu.br)

### 1 INTRODUÇÃO

Cada vez mais a sociedade e seus setores econômicos, como indústria, comércio e a agricultura buscam informações meteorológicas a fim de programarem suas atividades futuras. A precipitação é considerada uma variável de extrema importância, onde o conhecimento de sua distribuição em determinada região auxilia os planejamentos agrícolas, zoneamento agroclimático, manejo de sistemas de irrigação e até mesmo previsão de enchentes (Costa et al., 1998).

Segundo Marques et al. (2003), a pequena variabilidade interanual da precipitação pluvial média sobre o Rio Grande do Sul (RS) não permite caracterizar claramente estações chuvosa e seca ao longo do ano. No entanto, Matzenauer (2007) observou que a metade norte do RS possui regime anual que ultrapassa 1900mm, sendo mais chuvosa, enquanto na metade sul algumas regiões apresentam volumes inferiores a 1400mm anuais, sendo menos chuvosa..

Considerando a relevância das informações já expostas, objetivou-se analisar o comportamento das anomalias de precipitação pela comparação das médias trimestrais entre os períodos de 1982-2011 e 1961-1990, a fim de se identificar padrões de déficit e/ou excesso de precipitação no RS.

### 2 MATERIAL E MÉTODOS

Neste trabalho foram utilizados dados de precipitação da Normal Climatológica do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) para o período de 1961 a 1990 ( $N_A$ ), e dados médios mensais de precipitação acumulada, para o período de 1982 a 2011 ( $N_B$ ), pertencente ao 8º DISME/INMET (8º Distrito de Meteorologia do Instituto Nacional de Meteorologia), disponibilizados pelo CPPMET (Centro de Pesquisas e Previsões Meteorológicas - UFPEL).

A partir das médias mensais de  $N_A$  e  $N_B$ , os dados de precipitação foram separados por trimestres que representam cada uma das estações do ano (ARAÚJO, 2005): período quente (Jan-Fev-Mar, JFM), período temperado frio (Abr-Mai-Jun, AMJ), período frio (Jul-Ago-Set, JAS) e período temperado quente (Out-Nov-Dez, OND).

Assim, foram calculadas as anomalias de precipitação (AP) entre  $N_A$  e  $N_B$  para cada trimestre, pela relação  $AP = N_B - N_A$ . A análise dessas anomalias foi feita espacialmente pela interpolação dos dados das estações meteorológicas através do *software* Surfer.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se que durante todas as estações do ano os maiores valores de precipitação estavam localizados na região Norte e, os menores no Sul, do RS (Fig. 1 e 2). Isso indica que o padrão de distribuição da precipitação segue, o mesmo comportamento descrito por Matzenauer (2007). Esse padrão de maiores valores de precipitação ao Norte e menores ao Sul do Estado do RS é mantido independente do período do ano. Notou-se também, que a distribuição espacial da precipitação por trimestres manteve-se igual para os dois períodos, variando apenas a intensidade entre eles (Fig. 1 e 2).

A Fig.3 apresenta as anomalias de precipitação (AP). Nela pode-se observar que para os períodos temperado frio e temperado quente (Fig. 3b e 3d) os desvios são positivos na maioria das regiões do RS, com exceção do extremo Oeste do RS, que apresentam valores negativos em OND (Fig. 3d).

Analisando-se o período quente as regiões sul, noroeste e litoral apresentaram anomalias positivas (Fig. 3a), enquanto que no período frio, as anomalias foram negativas (Fig. 3c). Já, as regiões oeste e nordeste do Estado do RS apresentaram diminuição no volume de precipitação tanto no período quente como temperado frio (Fig.3a e 3b). Esse comportamento indica que o período de 1982 a 2011 registrou, em algumas regiões, menores volumes de precipitação sazonal em relação ao período de 1961 a 1990.

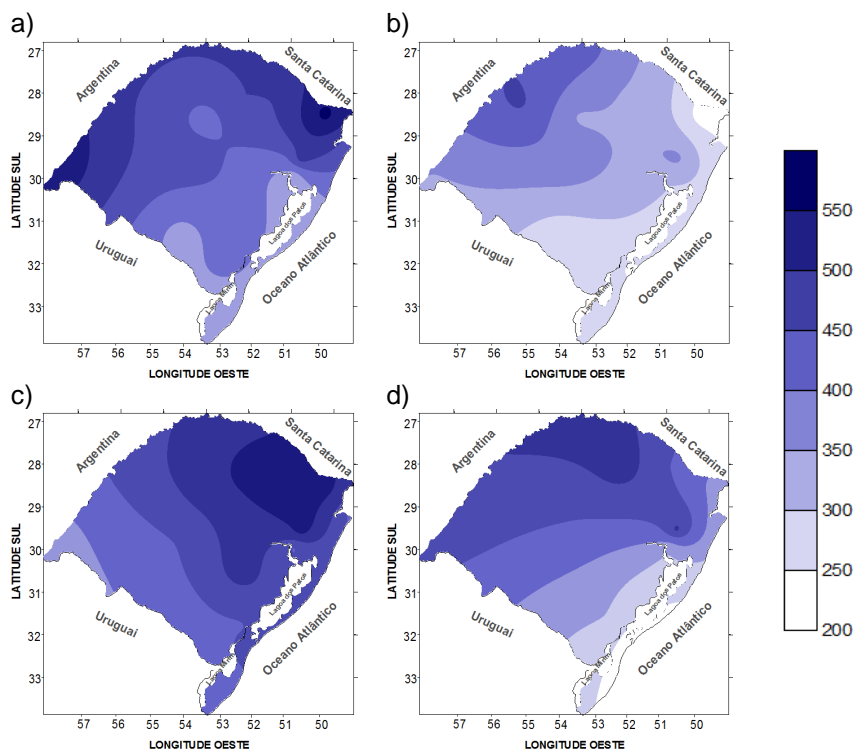


Figura 1: Mapas referente a precipitação média acumulada por estações do ano, para o período de 1961-1990, onde, a) quente (JFM); b) temperado frio (AMJ); c) frio (JAS); d) temperado quente (OND).

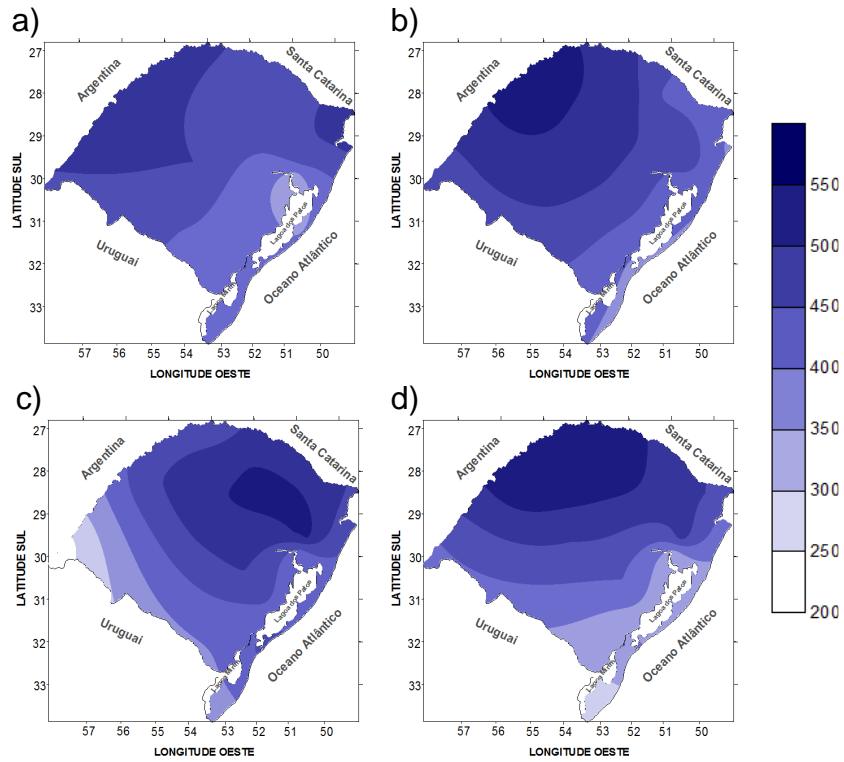


Figura 2: Mapas referente a precipitação média acumulada por estações do ano, para o período de 1982-2011, onde, a) quente (JFM); b) temperado frio (AMJ); c) frio (JAS); d) temperado quente (OND).

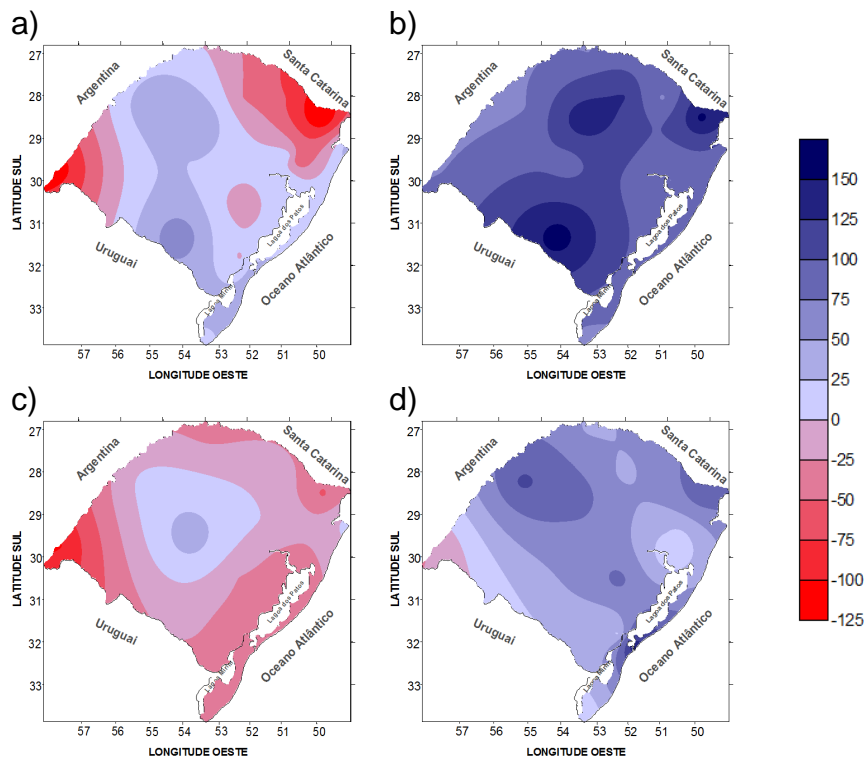


Figura 3: Mapas referente as anomalias entre a precipitação média acumulada por estações do ano nos períodos de 1961 a 1990 e 1982 a 2011, onde, a) quente (JFM); b) temperado frio (AMJ); c) frio (JAS); d) temperado quente (OND).

## 4 CONCLUSÃO

A precipitação no RS segue o padrão em que a região Norte apresenta maiores valores que a região Sul, nos dois períodos estudados.

O comportamento das anomalias de precipitação pela comparação das médias trimestrais entre os períodos de 1982 a 2011 e 1961 a 1990, mostra que há um aumento na precipitação dos períodos temperado quente, e temperado frio com exceção do extremo Oeste do trimestre (out-nov-dez) provavelmente devido a algum evento climático de escala global tipo El Niño ou La Niña.

## 5 REFERÊNCIAS

ARAUJO, S. M. B. **Estudo da variabilidade climática em regiões homogêneas de temperaturas média do ar no Rio Grande do Sul**. Pelotas, 2005. Dissertação (Mestrado em Meteorologia) Faculdade de Meteorologia, UFPel, 2005. 54p.

COSTA J. P. R.; ELOI C. M. A.; MORAES J. C.; Avaliação do comportamento da evapotranspiração em área de floresta tropical úmida da Amazônia. CONGRESSO BRASILEIRO DE METEOROLOGIA, 10. 1998. Brasília. **Anais do...** Brasília, 1998.

MARQUES, J. R. Q. . **Variabilidade espacial e temporal da precipitação pluvial no Rio Grande do Sul e sua relação com indicadores oceânicos**. Porto Alegre: UFRGS, 2005. 209f. Tese (Doutorado em Fitotecnia, área de concentração em Agrometeorologia) Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia, Faculdade de Agronomia, Porto Alegre, 2005.

MATZENAUER R.; VIANA D. R.; BUENO A. C.; MALUF J. R. T.; CARPENEDO C. B. Regime anual e estacional de chuvas no Rio Grande do Sul. CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA, 15, Aracaju-SE, 2007. **Anais do...**, Aracajú-SE, 2007.