

REGIME ANUAL E ESTACIONAL DE CHUVAS NO RIO GRANDE DO SUL

RONALDO MATZENAUER ¹, DENILSON RIBEIRO VIANA ², ARISTIDES C. BUENO ³,
JAIME R. T. MALUF ⁴, CAMILA B. CARPENEDO ⁵

¹ Eng. Agrônomo, Doutor, pesquisador do Centro de Meteorologia Aplicada - Fepagro/SCT. Rua Gonçalves Dias, 570, 90130-060. Porto Alegre, RS. Bolsista do CNPq- matzenauer@fepagro.rs.gov.br, ² Geógrafo, bolsista do projeto zoneamento, Centro de Meteorologia Aplicada - Fepagro/SCT, ³ Eng. Agrônomo, Bs., pesquisador do Centro de Meteorologia Aplicada - Fepagro/SCT, ⁴ Eng. Agrônomo, M.Sc., pesquisador do Centro de Meteorologia Aplicada - Fepagro/SCT, ⁵ Estudante de Geografia da UFRGS, bolsista do projeto Geosafra, Centro de Meteorologia Aplicada - Fepagro/SCT

Apresentado no XV Congresso Brasileiro de Agrometeorologia – 02 a 05 de julho de 2007 –
Aracaju – SE

RESUMO: Este trabalho teve como objetivo caracterizar o regime de chuvas no Rio Grande do Sul, utilizando uma série atualizada de dados de 24 estações meteorológicas distribuídas nas diferentes regiões ecoclimáticas, para o período 1976-2005. A metade Norte do estado apresenta maior volume anual de chuvas quando comparado com a metade Sul. Em algumas regiões da metade Norte o volume de chuvas ultrapassa 1900 mm anuais, enquanto que na metade Sul, algumas regiões apresentam volumes inferiores a 1400 mm, caracterizando, portanto, uma variabilidade espacial significativa. A primavera é a estação do ano que concentra o maior volume de chuvas na metade Norte do estado, com valores superiores a 550 mm em parte da região, enquanto que o menor volume de chuvas ocorre na estação de inverno, nas regiões da Campanha e Baixo Vale do Uruguai, com valores inferiores a 250mm.

PALAVRAS-CHAVE: precipitação pluvial, distribuição espacial

ANNUAL AND SEASONAL REGIMEN OF RAINFALL IN RIO GRANDE DO SUL STATE, BRAZIL

ABSTRACT: The aim of this work was analyze the annual and seasonal regimen of rainfall in Rio Grande do Sul State, Brazil, utilizing data of 24 meteorological stations distributions in different climatic regions, for the period 1976-2005. The North of the State present higher annual volume of rainfall when compared whit South of the state. In some regions of the North, the quantity of rainfall is superior as 1990mm in the year, while in some regions of the South, the quantity of rainfall is small that 1400mm, characterizing variability in spatial distribution. The spring is the season of the year where occur the higher volume of rainfall in North of the state, with values of 550mm or more in some regions, while minor quantity occur in the winter season in some regions, whit values below of 250mm.

KEY WORDS: pluvial precipitation, spatial distribution

INTRODUÇÃO: O clima predominante no Estado do Rio Grande do Sul, conforme a classificação climática de Köppen, é do tipo climático “*Cfa*”, temperado com chuvas regularmente distribuídas durante o ano e com verões quentes. Este tipo climático ocorre devido à localização subtropical do estado, situado entre os paralelos 33°45’03”S, no extremo

sul e 27°04'49"S no extremo norte (BRASIL, 2001). A distância latitudinal não é grande o suficiente para permitir uma diferenciação climática maior, excetuando-se o efeito de altitude do Planalto Superior e Serra do Nordeste, onde ocorre a variante “*Cfb*” – mais fria, encontrada acima da cota de 800 m, aproximadamente. A precipitação média anual no RS variava de 1.162 mm, na localidade de Rio Grande, a 2.162 mm em São Francisco de Paula, no período de 1931 a 1960 (IPAGRO, 1989). Já na série 1961-1990, os valores ficavam entre 1.191 mm em Santa Vitória do Palmar e 1.972 mm em São Luiz Gonzaga (BRASIL, 1992).

Este trabalho teve como objetivo fazer uma análise atualizada do regime de chuvas no Estado do Rio Grande do Sul, utilizando a média do período mais recente, compreendido entre 1976 e 2005.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram utilizados dados de precipitação pluvial de 24 estações meteorológicas, pertencentes à rede da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO, da Secretaria da Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul e do 8º Distrito de Meteorologia do Instituto Nacional de Meteorologia – 8º DISME/INMET, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Os dados foram calculados a partir dos valores mensais acumulados de precipitação das estações meteorológicas. A Figura 1 ilustra a distribuição das estações no Estado do RS.

As estações localizam-se em Alegrete (1), Bagé (2), Bom Jesus (3), Caxias do Sul (4), Cruz Alta (5), Encruzilhada do Sul (6), Irai (7), Lagoa Vermelha (8), Passo Fundo (9), Pelotas (10), Porto Alegre (11), Rio Grande (12), Santa Maria (13), Santa Rosa (14), Santa Vitória do Palmar (15), Santana do Livramento (16), São Borja (17), São Gabriel (18), São Luiz Gonzaga (19), Soledade (20), Taquari (21), Torres (22), Uruguai (23) e Vacaria (24).

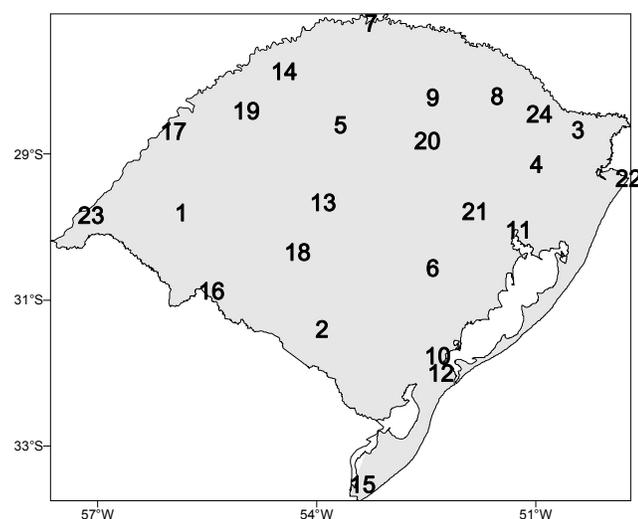


Figura 1: Distribuição das estações meteorológicas no RS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A análise da precipitação pluvial ocorrida no Estado do Rio Grande do Sul no período de 1976 a 2005, mostra que na metade Norte do estado, ocorrem os maiores volumes anuais de chuvas quando comparado com a metade Sul. Na Figura 1 verifica-se que uma isoietas de 1600mm corta o estado de leste a oeste, próximo à latitude central do Rio Grande do Sul (30°S), com valores superiores ao norte e inferiores ao sul. Em algumas regiões da metade Norte o volume de chuvas ultrapassa 1900 mm anuais, como ocorre em parte da região do Alto Vale do Uruguai. Na metade Sul, ao contrário, algumas regiões apresentam volumes inferiores a 1400 mm, como por exemplo no extremo sul do estado, caracterizando, portanto, uma variabilidade espacial significativa na distribuição da precipitação pluvial no Rio Grande do Sul. A primavera é a estação do ano que concentra o maior volume médio de chuvas na metade Norte do estado, com valores

superiores a 550 mm em parte da região do Planalto Médio (Figura 2). Os menores volumes de chuvas são observados na estação de inverno, nas regiões da Campanha e Baixo Vale do Uruguai, com valores inferiores a 250mm nos três meses.

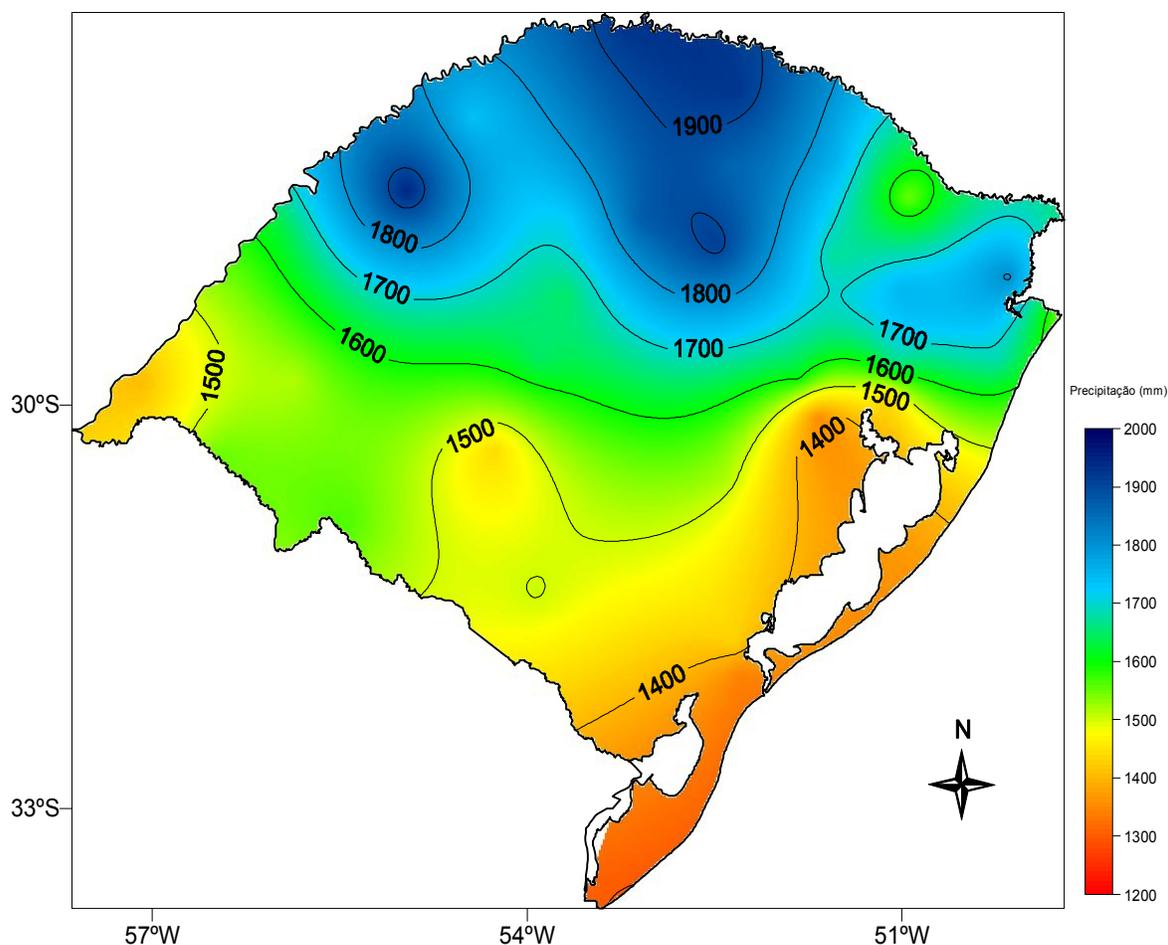


Figura 1. Regime anual de chuvas no Rio Grande do Sul. Período 1976 – 2005.

CONCLUSÕES: A análise da precipitação pluvial no período 1976 a 2005, no Rio Grande do Sul, permite concluir:

A região Norte do estado é mais indicada para o estabelecimento de culturas anuais de grãos de primavera-verão, com maior exigência em água, considerando o maior volume médio de chuvas que se observa na região; a região sul do estado é mais indicada para o estabelecimento de culturas anuais e perenes, que requerem menor quantidade de água para o seu desenvolvimento; na região sul, o risco por déficit hídrico é maior; considerando-se o maior volume de chuvas que ocorre na primavera na região Norte, recomenda-se a antecipação da semeadura das culturas de primavera-verão, visando reduzir os riscos por déficit hídrico.

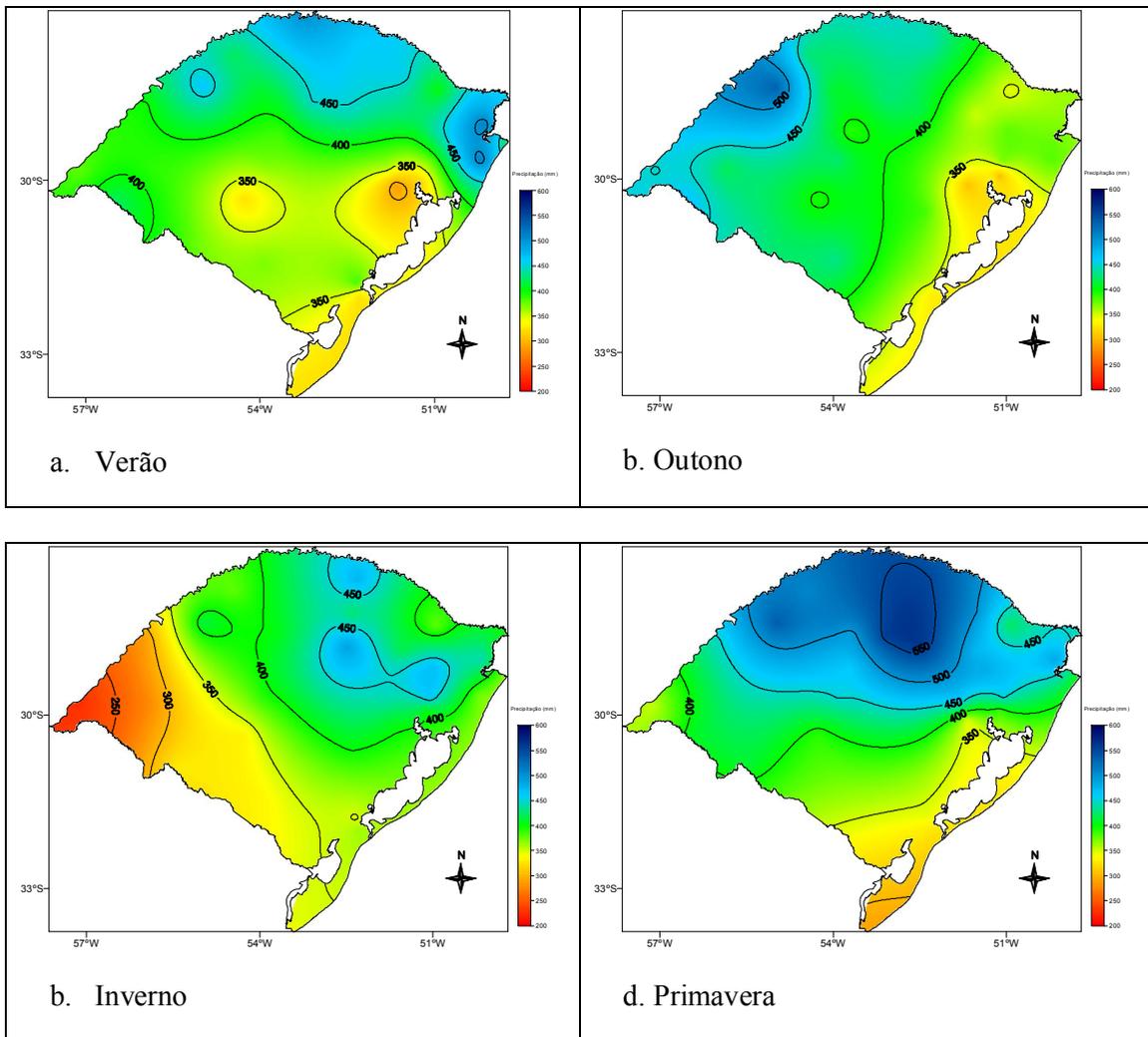


Figura 2. Regime estacional de chuvas no Rio Grande do Sul. Período 1976 – 2005.
a. verão; b. outono; c. inverno; d. primavera.

AGRADECIMENTOS: Os autores agradecem aos pesquisadores, técnicos, observadores meteorológicos, estagiários e demais pessoas que contribuíram para a realização deste trabalho. Ao 8º DISME/INMET e à FEPAGRO pelos dados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. 1992: Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Secretaria Nacional de Irrigação. Departamento Nacional de Meteorologia. Divisão de Meteorologia Aplicada. **Normais Climatológicas (1961-1990)**. Brasília: SPI/EMBRAPA. 84 p.
- BRASIL. 2001. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Anuário Estatístico do Brasil – 2001**. Rio de Janeiro: IBGE, 1 CD-ROM.
- IPAGRO. 1989: Instituto de Pesquisas Agronômicas. Seção de Ecologia Agrícola. **Atlas Agroclimático do Estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre. 3 v.