

SINAIS DE MUDANÇAS NO REGIME DE CHUVAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL DURANTE O SÉCULO 20

Silvana Ughini¹, João Leonardo Pires², Gilberto Rocca da Cunha³, Fernanda Nicknich¹, Jacseli Hennerich⁴, Ana Rubia M. Luiz⁵ e Aldemir Pasinato⁶

ABSTRACT - The aim of this work was to study historical series of rainfall data from 1931 to 2000 of different localities of Rio Grande do Sul state-Brazil in order to identify possible marks of changes in the regional rainfall regime during the 20th century. Preliminary results showed some marks of changes of this regime in some localities of Rio Grande do Sul state. That happened especially in January, February and March, in the west part of the state. Also some changes happened in September, October and November in the north part of Rio Grande do Sul.

INTRODUÇÃO

Uma das recentes preocupações da humanidade diz respeito às alterações climáticas globais e suas conseqüências para a agricultura. Muito se tem discutido sobre a possibilidade de mudanças climáticas causadas pelo aumento da emissão de gases causadores do efeito-estufa, resultando em aquecimento global.

No caso do Rio Grande do Sul, a existência de séries históricas de observações meteorológica com mais de 50 anos permite a realização de estudos diagnósticos que buscam identificar possíveis sinais de mudanças decorrentes do propalado aquecimento global.

Conforme o sistema de classificação climática de Köppen, o Rio Grande do Sul se enquadra na zona fundamental temperada (C), tipo fundamental úmido (Cf) com duas variedades específicas: subtropical (Cfa) e temperado (Cfb). As precipitações no RS apresentam uma distribuição relativamente equilibrada, com chuvas ao longo de todo o ano. Em decorrência das massas de ar que penetram no continente, a quantidade de chuvas é diferenciada. A precipitação normal anual (período 1931/60) média em todo o Rio Grande do Sul é da ordem de 1.540 mm, variando de 1.235 mm (Santa Vitória do Palmar a 2.162 mm (São Francisco de Paula). Chove mais na metade norte do estado (acima da latitude de 30° S), com totais anuais superiores a 1.500 mm, do que na metade sul (abaixo de 30°S) com totais anuais inferiores a 1.500 mm (Berlato, 1992), com uma quantidade maior de chuvas a nordeste do estado, especialmente na encosta do Planalto.

Este trabalho teve por objetivo analisar séries históricas de precipitação pluvial de diferentes locais do Rio Grande do Sul visando a identificação de possíveis sinais de mudanças no regime de chuvas regional ao longo do século 20.

MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se um levantamento de séries históricas (1931 a 2000) de precipitação pluvial para 12 municípios do Rio Grande do Sul. Inicialmente, as

informações sobre a pluviometria foram submetidas a uma análise de consistência para verificação de valores faltantes e/ou fora de padrão. Depois, os dados foram organizados por trimestre e submetidos a análise de regressão, sendo os resultados da análise de tendência temporal da série especializados com base na técnica de Krigeagem e representados na forma de mapas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resultados preliminares indicam sinais de mudanças no regime de precipitação pluvial em alguns locais do Rio Grande do Sul, e mais especificamente nos trimestres janeiro-fevereiro-março, na parte oeste do estado, com uma possível implicação de beneficiar os rendimentos das culturas de verão, e, no trimestre setembro-outubro-novembro, na parte norte, com possibilidade de implicações negativas para os cereais de inverno (Figura 1). Tais sinais de mudanças indicam aumento na quantidade de precipitação, no entanto, na maior parte do estado não foi possível identificar qualquer sinal de mudança no regime de chuvas (Figura 2).

Estes resultados, embora preliminares, podem implicar em necessidade de pesquisas que melhorem a adaptação dos sistemas de produção agrícola regional, visando a aproveitar o benefício decorrente das novas condições hídricas, especialmente para as culturas de verão (menor risco de insucesso na atividade) ou atenuar os impactos adversos causados pelo agravamento de problemas fitossanitários e de qualidade do produto entre outras (cereais de inverno, por exemplo).

REFERÊNCIA

Berlato, M. A. As condições de precipitação pluvial no estado do Rio Grande do Sul e os impactos das estiagens na produção agrícola. In: Bergamaschi, H.; Berlato, M. A.; Matzenauer, R.; Fontana, D. C.; Cunha, G. R. da; Santos, M. L. V. da; Farias, J. R. B.; Barni, N. A. Agrometeorologia aplicada a irrigação. Porto Alegre: UFRGS, 1992. cap. 1, p. 11-24.

¹ Acadêmica do Curso de Geografia da Universidade de Passo Fundo, Bolsista do CNPq-IC.

² Pesquisador da Embrapa Trigo.

³ Pesquisador da Embrapa Trigo, Bolsista do CNPq-PQ (cunha@cnpt.embrapa.br).

⁴ Acadêmica do Curso de Geografia da Universidade de Passo Fundo, Estágio Extra-Curricular- IC na Embrapa Trigo.

⁵ Bolsista do CNPq-DTI.

⁶ Técnico de nível superior (Analista de Sistemas) da Embrapa Trigo.

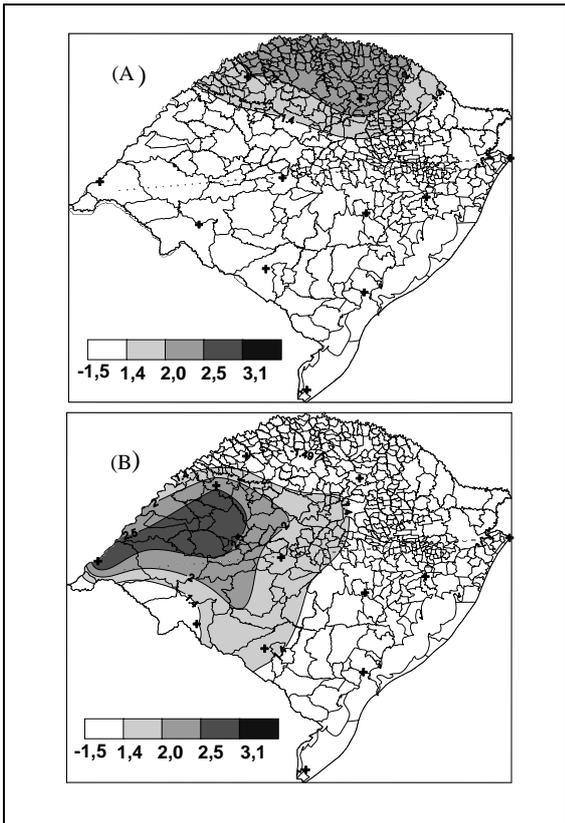


Figura 1. Aumento na precipitação pluvial (mm/ano) no Rio Grande do Sul, nos trimestres de setembro-outubro-novembro (A) e janeiro-fevereiro-março (B), durante o século 20.

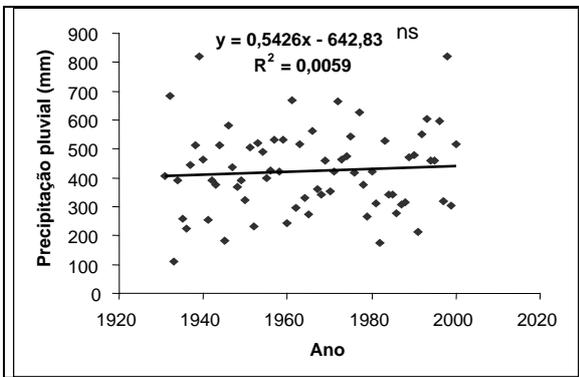


Figura 2. Regressão linear da precipitação pluvial ocorrida em Passo Fundo, RS, no período de 1931 a 2000. ns = não significativo a 5%.