

## **Análise de tendência de extremos de temperatura na região sul do Brasil**

Rodrigo Lins da Rocha Júnior<sup>1</sup>, Fabrício Daniel dos Santos Silva<sup>2</sup>, Rafaela Lisboa Costa<sup>2</sup>,  
Heliofábio Barros Gomes<sup>2</sup>, William Max de Oliveira Romão<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sistema Meteorológico do Paraná <sup>2</sup> Universidade Federal de Alagoas  
rodrigo.lins@simepar.br

### **Resumo**

A economia da região Sul do Brasil (SB) é bastante dependente da agricultura, sendo responsável por mais de 50% da produção agrícola do país. Desta forma, a região está exposta aos impactos negativos de eventos extremos do clima, que tendem a aumentar devido as mudanças climáticas provocadas pela industrialização desenfreada que emitem altas quantidades de gases que geram um efeito estufa acentuado sobre o planeta. Parte dos estudos realizados para detectar e quantificar mudanças no clima se concentrou em analisar a tendência dos valores médios de variáveis como temperatura e precipitação. Porém, nem sempre os valores médios dessas variáveis eram suficientes para caracterizar mudanças significativas que possam gerar impactos negativos a sociedade. Tendo isto em vista, este trabalho tem como objetivo avaliar a tendência de 8 índices de extremos de temperatura (Txx, Tnx, Txn, Tnn, TN10p, TX10p, TN90p e TX90p) criados e propostos pelo time de experts do Climate Detection, Monitoring and Indices aplicados ao SB utilizando uma base de dados em grade de alta resolução que integra a maior quantidade de estações de superfície possível, aplica um rigoroso teste de qualidade e utiliza métodos robustos para estimar os pontos de grade que não possuem observações. Os dados de temperatura mínima e máxima utilizados estão em uma grade de 0.25 graus de resolução e cobre o período de 1980 a 2013. Foi utilizado regressão linear ordinária para estimação da tendência e a significância estatística foi calculada utilizando o teste de Mann–Kendall. As tendências foram consideradas significantes ao atingir o nível de significância de 95%. Há um claro aumento da intensidade e duração dos eventos extremos de temperatura na região sul do Brasil, seja de eventos quentes quanto de eventos frios. Há tendências negativas generalizadas dos índices TNn e TXn ( 1°C/década) ao passo que há tendências generalizadas positiva dos índices TNx e TXx ( 1.5°C/década). As extremidades norte e sul do SB apresentam tendências de diminuição e aumento de dias e noites frias ( 1°C/década), respectivamente. A porção central do SB apresenta tendências positivas de aumento de dias e noites frias ( 3%/década), enquanto a porção central exibe tendências negativas de TN90p e TX90p ( 4%/década).