

## PROPOSTA DO USO DA MATEMÁTICA NO COMBATE AO NEGACIONISMO CLIMÁTICO

Francisco Dirceu Duarte Arraes<sup>1</sup>

Ana Paula Pereira Bernardo<sup>2</sup>

### RESUMO

A desinformação no discurso das mudanças climáticas tornou-se uma preocupação central dos órgãos de formulação de políticas, cientistas e professores. A partir desta problemática, este trabalho visa, combater tal onda de desinformação, por meio do uso da matemática, no nível médio e superior. Para isto, foi realizado uma análise de resultados quantitativos relativos às temperaturas máxima, mínima e média nas seguintes cidades localizadas no estado do Ceará: Barbalha, Guaramiranga, Fortaleza e Iguatu. Os dados dos elementos climáticos foram organizados em planilhas eletrônicas e obtidos no banco de dados pertencente ao Instituto Nacional de Meteorologia, para os quais, foram escolhidas quatro estações meteorológicas para o estudo. Para a análise dos dados climáticos no nível médio, foi usado o conceito de função afim, cujo gráfico representa uma reta, a partir daí temos as seguintes hipóteses: se o coeficiente angular for maior que zero, temos uma função crescente, ou seja, tem-se um comportamento de aumento do elemento; caso contrário, temos uma função decrescente, ou seja, tem-se um comportamento de redução na tendência da série temporal. Para os estudantes do nível superior, às tendências dos elementos climáticos foram determinadas pela estatística do teste de Mann-Kendall. Sendo que os valores positivos indicam tendências crescentes e o valor negativo indica tendências decrescentes. A obtenção das estatísticas do teste de Mann-Kendall foi realizada usando Python. Com o auxílio da função inclinação foi possível obter o valor do coeficiente angular para as temperaturas em todas as estações analisadas, sendo obtidos todos os valores positivos, que mostra uma tendência de aumento nas temperaturas. Já os do teste de Mann-Kendall foram todos positivos, confirmando os resultados de tendência de aumento. Portanto, foi apresentada duas propostas de metodologias quantitativas que podem ser usadas na sala de aula para auxiliar o professor na discussão sobre mudanças climáticas.

**Palavras-chave:** Mudanças Climáticas, Equação da reta, Mann-Kendall, Série temporal, *Fake News*.

---

<sup>1</sup> Professor do Instituto Federal do Sertão Pernambucano – IFSertãoPE – campus Salgueiro, [dirceu.arraes@ifsertao-pe.edu.br](mailto:dirceu.arraes@ifsertao-pe.edu.br);

<sup>2</sup> Estudante de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT da Universidade Federal Cariri – UFCA, [matematica.appb@gmail.com](mailto:matematica.appb@gmail.com).