

## ANALISE MULTIFRACTAL DAS SERIES TEMPORAIS HORARIAS DE VELOCIDADE DO VENTO EM PETROLINA, NORDESTE DO BRAZIL

Bárbara Camboim Lopes de FIGUEIRÊDO<sup>1</sup>  
Guilherme Rocha MOREIRA<sup>1</sup>  
Borko STOSIC<sup>1</sup>  
Tatijana STOSIC<sup>1</sup>

- **RESUMO:** Neste artigo aplicamos o método *Multifractal detrended fluctuation analysis* (MF-DFA) para analisar a dinâmica das séries temporais horárias da velocidade e da rajada do vento em Petrolina, Brasil, durante o período 2008-2011. Os resultados mostraram que series temporais da velocidade e da rajada possuem propriedades multifractais, com correlações de longo alcance persistentes para ambas pequenas e grandes flutuações. A serie da rajada mostra a multifractalidade mais forte indicada pela maior largura do espectro multifractal. Analisando as series randomizadas, encontramos que a função densidade de probabilidade dos valores contribui para a multifractalidade da rajada, enquanto no caso da velocidade a multifractalidade é causada pela função densidade de probabilidade e pelas correlações temporais.
- **PALAVRAS-CHAVE:** Velocidade de vento; multifractais; MF-DFA.

---

<sup>1</sup> Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFPE, CEP: 52171-900 - Recife, PE, Brasil. E-mail: [babita\\_@hotmail.com](mailto:babita_@hotmail.com); [guirocham@gmail.com](mailto:guirocham@gmail.com); [borkostosic@gmail.com](mailto:borkostosic@gmail.com); [tastosic@gmail.com](mailto:tastosic@gmail.com)