

Estatística circular aplicada a dados geográficos de procedência dos alunos da EPCAR

Elton Weiglas de Paula¹

Profa. Dra. Carla Regina Guimarães Brighenti²

Resumo: A estatística circular tem aplicações em diversas áreas cujos dados possuam direções, ângulos ou tenham comportamento periódico, tais como: direção de migração de animais, dos ventos ou de materiais geológicos, horários de pico de trânsito ou de nascimento de inseto, além de coordenadas geográficas entre outros. No entanto, em nosso cotidiano podemos avaliar instintivamente, de forma equivocada, dados com características angulares de forma clássica, utilizando a estatística descritiva linear. Assim, o objetivo deste trabalho foi estudar a teoria da estatística circular e comparar os resultados entre a estatística descritiva linear, ou seja, utilizada para dados na reta real, contemplada no ensino regular e a estatística circular, evidenciando a importância do estudo desta para dados angulares e apresentar gráficos circulares, com o auxílio do software R. Para aplicação da teoria será utilizado um conjunto de dados reais das coordenadas geográficas das cidades de origem de alunos da Escola Preparatória de Cadetes do Ar (EPCAR) comparando as medidas estatísticas de três diferentes anos de ingresso.

Palavras-chave: média direcional, desvio padrão circular, funções trigonométricas, boxplot circular.

Referências

- [1] MARDIA, K. V. Statistics of directional data. London. [S.l.: s.n.], 1972.
- [2] JAMMALAMADAKA, S. R.; SENGUPTA, A. Topics in circular statistics. [S.l.]: world scientific, 2001. v. 5.
- [3] FALCONI, C. E. Calculando distâncias e direções utilizando coordenadas geográficas, 2009. Disponível em: <<https://www.pilotopolicial.com.br/calculandodistancias-e-direcoesutilizando-coordenadas-geograficas/>>. Acesso em: 03 nov 2022.
- [4] R.; R. D. C. T. R Development Core Team. R: A Language and Environment for

1 Discente do PROFMAT-CSA (CSA – Campus Santo Antônio), Universidade Federal de São João Del-Rei - UFSJ, eltonweiglas@yahoo.com.br

2 Docente do PROFMAT-CSA (CSA – Campus Santo Antônio), Universidade Federal de São João Del-Rei - UFSJ, carlabrighenti@ufsj.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO JOÃO DEL-REI
COORDENAÇÃO ACADÊMICA
DO MESTRADO PROFISSIONAL
EM MATEMÁTICA – PROFMAT
CAMPUS SANTO ANTÔNIO



Statistical Computing. Vienna, Austria, 2021. ISBN 3-900051-07-0. 2021. Disponível em: <<https://www.r-project.org/>>. Acesso em: 03 Ago 2022.