RESUMO SIMPLES - CEXA - CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DA TEMPERATURA EFETIVA DAS ESTRELAS

Darlan Miguel Da Silva Regis (darlan20230007494@alu.uern.br)

Braulio Batista Soares (brauliosoares@uern.br)

Esse estudo teve como objetivo analisar o conjunto de dados de Nielsen et al. (2013) a partir da análise estatística da Temperatura Efetiva. Para isso, utilizando rotinas computacionais no ambiente RStudio, foram utilizados um histograma de frequências e uma curva de densidade de probabilidade. A análise conjunta de ambos os gráficos revelou três aspectos fundamentais sobre o perfil de distribuição dessa grandeza: Concentração Principal: A maior parte dos dados está concentrada em uma faixa intermediária, com o pico entre 5000 K e 6000 K (região térmica semelhante à do Sol). O histograma indica que este intervalo específico abriga o maior volume absoluto de estrelas da amostragem, registrando um elevado índice de recorrência de dados. Perfil Bimodal: Ambos os gráficos evidenciam um comportamento bimodal claro. Observa-se um segundo pico menor, na faixa de temperaturas mais baixas (entre 3500 K e 4500 K), o que indica a presença de uma concentração secundária de estrelas mais frias na amostra. Assimetria à Direita: é possível identificar uma longa cauda decrescente que se estende além dos 10000 K, demonstrando que estrelas de alta temperatura são estatisticamente raras no

conjunto estudado. Em suma, os gráficos revelam uma população heterogênea, massivamente concentrada abaixo de 7.000 K e dividida em dois perfis térmicos predominantes.

Palavras-chave: temperatura efetiva; histograma; curva de densidade; distribuição das estrelas.