I CONGRESSO BRASILEIRO ON-LINE DE PESQUISA E INOVAÇÕES EM EDUCAÇÃO

CARACTERIZAÇÃO DE SISTEMAS BINÁRIOS ESTELARES: CARACTERIZAÇÃO E PROCESSOS DE EVOLUÇÃO E FORMAÇÃO

THÁCYLA OLIVEIRA SOUZA; JOÃO KAYAN DE MATOS SILVA; YARLEI DOS SANTOS BARBOSA; WENDEL HOLANDA CORREA; ICARO JAEL MENDONÇAMOURA

INTRODUÇÃO: Ao observar o céu noturno, imagina-se que as estrelas estão distantes e sozinhas no espaço, mas frequentemente elas fazem parte de um sistema múltiplo estelar. O estudo dos Sistemas Binários Estelares (SBE) é importante para avançar nossa compreensão da astrofísica de forma a, por exemplo, entender os mecanismos de evolução estelar, medição de massas das estrelas além de teorias físicas fundamentais. **OBJETIVOS**: Este trabalho busca definir as características gerais de SBE e a sua importância na astrofísica contemporânea. **METODOLOGIA**: Para isso, realizou-se uma revisão da literatura com base em artigos acadêmicos, livros e dissertações norteadas pelo tema. **RESULTADOS**: Um Sistema Binário Estelar é definido como duas estrelas que orbitam o centro de massa comum. As estrelas em um sistema binário podem apresentar tamanhos, temperaturas e idades diferentes, podendo também estar em diferentes estágios de seus ciclos de vida – alguns sistemas binários consistem em uma estrela normal e um remanescente estelar como uma anã branca ou uma estrela de nêutrons. Os sistemas binários são comuns no Universo: cerca de metade de todas as estrelas catalogadas estão em sistemas binários ou múltiplos. O avanço tecnológico possibilitou o estudo desses sistemas, tornando-os mais facilmente identificáveis por diferentes métodos. Esses métodos estão classificados de duas maneiras: a primeira pelo modo de como as estrelas são observadas, dividindo os sistemas binários em quatro tipos: visuais, eclipsantes, espectroscópicos e astrométricos; a segunda é do ponto de vista morfológico, com base no conceito de superfície Lagrangeana e lóbulo de Roche, que divide os sistemas em três tipos: binários de contato, semi contato e destacados. **CONCLUSÃO**: Considera-se que o estudo dos SBE é de grande importância visto que é uma das principais fontes para a determinação de parâmetros estelares fundamentais, como massa, magnitude, etc, permitindo o estudo de fenômenos mais complexos como a transferência de massa e a formação de sistemas planetários.

Palavras-chave: Estrelas, Evolução, Astrofísica, Universo, Lagrangeana.

DOI: 10.51189/cinped/17566