



Contribution ID: 42

Type: **not specified**

Estrelas Be em Sistemas Binários

Tuesday, 23 August 2022 14:15 (15 minutes)

As estrelas Be são estrelas luminosas, branco-azuladas, com uma temperatura de superfície entre 10.000K e 30.000K. Suas principais características são a presença de um disco circunestelar e linhas de emissão de Balmer (T. Rivinius, 2013). Além disso, devido à sua peculiaridade dentro do ramo de estrelas B, tais objetos são muito relevantes para entender a evolução de estrelas de alta massa. Além de sua rotação rápida, pulsações não radiais (NRP) são propostas para explicar os fenômenos Be (T. Rivinius, 1998). A combinação do deslocamento Doppler de elementos da superfície estelar está associada a variações de temperatura devido à compressão/expansão causada pela passagem das ondas pela fotosfera. Além disso, a binaridade domina os padrões evolutivos das estrelas que vivem com uma companheira (H. Sana, 2012); isso ocorre devido à troca de matéria e alta rotação entre os componentes do sistema, resultando em altos níveis de mistura química interna das estrelas.

Nosso objetivo é estudar séries temporais fotométricas do TESS de estrelas Be pertencentes a um sistema binário com observações espectroscópicas terrestres simultâneas para nossos alvos. Temos acesso a telescópios terrestres em ambos os hemisférios capazes de obter espectros ópticos de média resolução (380-860 nm), permitindo-nos: (a) determinar parâmetros físicos das estrelas; e (b) rastreamento de mudanças nos observáveis de emissão $H\alpha$, como largura equivalente (EW) e razão vermelho-violeta, que podem estar ligadas a explosões na estrela (C. Neiner, 2012). As estrelas Be, como objetos facilmente observáveis que dão uma visão privilegiada da estrutura de estrelas em rotação rápida, estão entre os laboratórios mais adequados para investigar problemas fundamentais da astrofísica contemporânea, como os efeitos da rotação rápida na evolução estelar. As mudanças nas frequências NPR durante as explosões observadas na curva de luz estão ligadas a mudanças na estrutura interna da estrela. Além disso, essas observações reforçam que a NPR é o mecanismo desencadeante do fenômeno Be, uma vez que essas explosões são propostas como um mecanismo para a criação do disco circunestelar nessas estrelas.

Primary author: FERREIRA DA ROCHA, Danilo (Observatorio Nacional)

Co-author: Dr EMILIO, Marcelo (Universidade Estadual de Ponta Grossa)

Presenter: FERREIRA DA ROCHA, Danilo (Observatorio Nacional)

Session Classification: Apresentações