



Contribution ID: 20

Type: not specified

## Caracterização do Sistema Binário Eclipsante CoRoT ID 0223934244

Os sistemas binários são objetos astronômicos que desempenham um papel significativo na composição estelar do universo. Esses sistemas são compostos por duas estrelas que estão gravitacionalmente ligadas e interagem mutuamente. O movimento orbital das componentes em torno de um centro de massa compartilhado é impulsionado pela força gravitacional entre as estrelas.

Esses sistemas despertam grande interesse na astronomia, pois oferecem aos astrônomos uma oportunidade direta de determinar parâmetros fundamentais, como massa individual das estrelas componentes, bem como diversas outras características físicas, incluindo raio, temperatura, distância e inclinação orbital. Essas informações são essenciais para a compreensão da evolução e dinâmica estelar.

O objetivo deste trabalho consiste em realizar o tratamento e modelagem da curva de luz do sistema binário eclipsante CoRoT ID 0223934244, observado durante a missão CoRoT. O alvo a ser analisado foi selecionado do trabalho de Reis (2019), e a abordagem utilizada será o emprego de um algoritmo escrito na linguagem Python, denominado Periodic Detrend, para a remoção dos efeitos sistemáticos e o código Wilson & Devinney (Wilson; Devinney, 1971) para a modelagem da curva de luz.

Por meio desse procedimento, busca-se obter uma estimativa dos seguintes parâmetros físicos desse sistema: época inicial, período orbital, razão de massa, inclinação orbital do sistema, temperatura da estrela secundária e os potenciais gravitacionais de ambas as componentes.

**Author:** MELO, Alessandro (Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG))

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

**Presenter:** MELO, Alessandro (Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG))