

PAINEL 83

LEVANTAMENTO DE ESTRELAS VARIÁVEIS EM CYGNUS OB2**Marcelo Medeiros Guimarães¹, Luiz Paulo Ribeiro Vaz¹, Bo Reipurth²****1 - ICEx/UFMG****2 - IfA/University of Hawaii**

Cygnus OB2 é atualmente motivo de controvérsia na comunidade astronômica. Devido à sua população de estrelas de tipo espectral O (aproximadamente 120 estrelas), sua morfologia esférica e idade, ele é considerado por alguns como um aglomerado globular jovem, um objeto único na Galáxia. Outros autores o consideram um super-aglomerado, mais denso e populoso que uma associação OB, porém menos denso que um aglomerado globular típico. Sua idade, aproximadamente 3 milhões de anos, indica que seus membros são jovens e portanto são exemplares ideais para o estudo da formação e evolução estelar. Realizamos um levantamento fotométrico nas bandas JHK, com a WFCAM (Wide Field Camera) do UKIRT (United Kingdom Infrared Telescope), durante mais de 100 noites. Cada exposição teve duração de 2 segundos e no total cobre uma área no céu de 0.75 graus quadrados. Catalogamos e criamos curvas de luz para todos os objetos observados nesse campo. Através de índices estatísticos, aplicados às curvas de luz, estudamos a variabilidade desses objetos, separando-as em diferentes classes. Estamos mais interessados em catalogar estrelas binárias eclipsantes, já que a juventude de Cygnus OB2 implicaria que esses sistemas estariam na fase pré-sequência principal. A fotometria dessas estrelas pode também nos ajudar a caracterizá-los como membros de Cygnus OB2.

PAINEL 84

IMAGEAMENTO STOKES DE AX J2315-592 EM DUAS BANDAS ÓPTICAS**Joaquim E.R. Costa¹, Cláudia V. Rodrigues¹, Cleber A. de Souza¹,****Deonísio Cieslinski¹, Gabriel R. Hickel²****1 - INPE****2 - UNIVAP**

Os sistemas binários com transferência de matéria colimada pela presença de um intenso campo magnético, e que não apresentam discos de acrecimento, são conhecidos como estrelas do tipo AMHerculis. Uma anã branca e uma companheira da sequência principal, cujo modelo canônico de acreção se dá em colunas delimitadas pelas linhas de um campo magnético poloidal intenso. A região do choque próximo a estrela produz uma eficiente emissão ciclotrônica no óptico que propicia uma análise desta nos quatro parâmetros de Stokes: técnica conhecida como imageamento Stokes. A parametrização da física deste ambiente

variável implica numa solução da transferência radiativa inhomogênea, e que foi realizada para a apresentação dos resultados deste trabalho (veja detalhes noutra apresentação nesta reunião). AX J2315-592 é um sistema conhecido onde as soluções anteriores sobre sua geometria e parametrização foram obtidas com modelagens simplificadas tanto do campo magnético quanto das opacidades ópticas do volume do choque. Os dados polarimétricos usados na análise anterior são de luz branca. Apresentamos e discutimos um novo conjunto de parâmetros geométricos e físicos do choque obtido pela otimização do modelo contra as medidas polarimétricas realizadas no Observatório do Pico dos Dias do LNA/MCT nas bandas I_c e R_c . O tratamento correto do caminho traçado pela radiação e do campo magnético dipolar alteraram bastante a transferência radiativa e conseqüentemente suas características de polarização. Além disso, em vista da dependência espectral da emissão ciclotrônica, a utilização de duas bandas mais estreitas resultou numa análise mais confiável. Um resultado que destacamos é a reprodução dos parâmetros de Stokes com uma região menor que a obtida anteriormente e portanto compatível com uma estrutura campo magnético dipolar e de coluna acreção canônicos. A ocultação da região de emissão ciclotrônica pela coluna de acreção foi analisada e o resultado é compatível com a queda de emissão observada em raios X.

PAINEL 85

STUDY OF THE STELLAR PARAMETERS OF M GIANT STARS**Rafael Costa, Luciana Pompéia****UNIVAP**

The inference of stellar parameters are a crucial step for the correct determination of stellar abundances. M giant stars are one of the most important although unknown stars for abundance determination due to their large number and evolutionary stage. We have performed a detailed research of photometric data for the calculation of temperatures, gravities and metallicities of 4 M giant stars, observed with FEROS spectrograph at ESO, La Silla. With these photometric information we have derived the stellar photometric parameters. We have also studied the stellar spectra and inferred the equivalent widths of iron and titanium lines. We report a first analysis of the abundances of these elements in such stars.