

abundance profile across the Grundahl jump, based on our UVES and FLAMES spectra. This will provide much needed constraints for theoretical models that aim to describe the physical reason for the onset of levitation/diffusion effects at a temperature around 11,500 K.

PAINEL 80

DESMEMBRANDO O ESPECTRO COMPOSTO DO SISTEMA TRIPLO HD208905

Daniel Costa Mello, Simone Daflon
ON/MCT

HD208905 é um sistema triplo espectroscópico hierárquico da associação Cep OB2. Seus espectros apresentam perfis de absorção triplicados, dois deles sendo estreitos e um alargado, sugerindo para este, alto valor $v \sin(i)$. Nosso objetivo neste trabalho é separar os espectros individuais das componentes estelares usando o código de desembarçamento KOREL (Hadrava, 1995). Contamos com um conjunto de observações com 35 noites obtidas entre 1991-2003 com os telescópios 60" de Monte Palomar, 2.1m e 2.7m de McDonald (EUA) e 2.0m do Observatório de Ondrejov (Rep. Tcheca). Com os dados já reduzidos, o primeiro passo foi normalizar os espectros de maneira consistente, uma vez que o código de desembarçamento é altamente sensível à definição do contínuo. O código faz o uso da Transformada de Fourier aplicada aos espectros compostos de fase a fase, sendo as variações dos espectros devidas unicamente às variações de velocidades radiais. O programa trabalha efetuando a convergência de parâmetros orbitais, razão de massa entre as componentes e amplitudes de velocidades radiais. Como dados de entrada, o KOREL utiliza a estimativa do período do sistema e as intensidades das linhas espectrais da região espectral normalizada a ser estudada. Uma estimativa do período do sistema binário interno foi feita com o estudo de velocidades radiais, utilizando a técnica PDM (determina periodicidades através do método de minimização da dispersão em fases). Com os espectros normalizados, implementamos o código de desembarçamento afim de obter os parâmetros já mencionados e os espectros individuais para cada componente. Com o espectros desembarçados, é possível obter os parâmetros atmosféricos e abundâncias químicas para cada estrela do sistema.

PAINEL 81

ESTRELAS CENTRAIS DE SISTEMAS PLANETÁRIOS

Patricia Cardoso Cruz, Eduardo Janot Pacheco
IAG-USP

Atualmente, existem mais de 200 estrelas em torno das quais foram descobertos sistemas planetários (duas dezenas dos quais são binários). Esses objetos nunca foram observados sistematicamente e inexistem dados homogêneos sobre eles. Os que apresentam magnitudes no visível superiores a 10 não têm nem mesmo seus tipos espectrais determinados com precisão razoável. Este programa deseja realizar um estudo dos parâmetros fundamentais dessas estrelas, examinando-as espectroscopicamente. Muitas delas, apesar de relativamente brilhantes, foram observadas sumariamente. A partir de observações realizadas no LNA, determinar-se-á as características físicas fundamentais (T_{eff} , $\log g$, $V_{\text{sin}i}$), e para algumas das estrelas mais brilhantes, sua composição química. Neste trabalho serão apresentadas análises preliminares de algumas das observações já realizadas. Até o presente foram observadas algumas estrelas do programa e estrelas-padrão. Os espectros destas últimas têm a finalidade de gerar um conjunto de diferentes tipos espectrais, que será usado como comparação para as estrelas do programa, com a finalidade de auxiliar na classificação e definição de seus tipos espectrais.

PAINEL 82

REVISITANDO O ESPECTRO DE Sco X-1 EM RAIOS-X DUROS

Flavio D'Amico¹, Richard E. Rothschild², Francisco Jablonski¹
1 - INPE
2 - CASS/UCSD

Scorpius X-1 é a primeira fonte não-solar de raios-X descoberta e sua variabilidade espectro-temporal é, também, ricamente descrita na literatura. Em várias ocasiões, usando-se dados do RXTE, caudas em raios-X duros ($E > 50\text{keV}$) em Sco X-1 foram observadas. Em algumas destas detecções, o índice de potência da componente não-térmica do espectro em raios-X (a componente responsável pelo aparecimento da cauda) é compatível com zero, o que torna difícil a explicação desta cauda por mecanismos do tipo síncrotron e/ou comptonização de fótons de menor energia ($E < 20\text{keV}$). Uma análise mais detalhada da variabilidade da cauda não térmica nas ocasiões com índice de potência compatível com zero, no entanto, ainda não foi realizada com estes dados do RXTE. Neste trabalho nós analisamos mais pormenorizadamente esta variação espectro-temporal, correlacionando-a com a taxa de acréscimo de matéria, para avaliar ou restringir, principalmente, se modelos de comptonização da componente mais mole estão atuando pelo menos durante um certo intervalo de

tempo. Nós discutimos neste trabalho, também, mecanismos alternativos para a produção desta cauda não-térmica.

PAINEL 83

**INFRARED EMISSION, MASS LOSS, AND CORE MASS GROWTH
IN EVOLVED STARS**

Jefferson Soares da Costa, Jose Dias do Nascimento Jr.
UFRN

Knowledge of the dust around stars is important to constrain model of stellar structure and evolution. 25% of IRAS identified excess sources were shown to demonstrate excess in the mid-infrared only. In this study we present an analysis of dust emission in relation to spectral type and rotational velocity for about 1000 stars with parallax error less than 30%. The sample includes F, G, and K stars with far-infrared fluxes from the ISO, Spitzer and IRAS. The evolutionary status of the sample as well as the individual masses have been determined using the HIPPARCOS trigonometric parallax measurements and evolutionary tracks computed from the Toulouse-Geneva code for stellar masses between 1 and 4 M_{\odot} and for metallicity consistent with solar-type subgiant stars as do Nascimento et al 2000, A&A 357, 931. We intended to study the distribution of evolved stars with emission from the circumstellar dust and the effects of mass loss, core-mass growth and rotational velocity across the HR diagram.

PAINEL 84

**INFRARED FEATURES AND ROTATION OF EXOPLANETS
HOST STARS**

Pedro Paulo da Silva¹, José Dias do Nascimento Jr.²
1 - UERN
2 - UFRN

Precise evolutionary status, abundances, mass and far infrared features are collected for stars with planets. We combine these data with rotational velocity and with information related to the deepening of the convective zone of these stars. The effects of convection in abundance is quite clear. Stars with high Li content are mostly those with an undeveloped convective zone, whereas stars with a developed convective zone present clear sign of Li dilution. On this analysis we used the ISO, Spitzer and IRAS to select stars with emission from the circumstellar dust and shown that they are found thought the Hertzsprung-Russel (HR) diagram. The distribution of rotation is also analyzed for a sample of bona fide stars, with evolutionary status determined from HIPPARCOS trigonometric parallax measurements and from the Toulouse-Geneva code (do

Nascimento et al 2000, A&A 357, 931).

PAINEL 85

THE LITHIUM BEHAVIOUR FOR EVOLVED SOLAR-TYPE

**Sumaia Sales Vieira de Barros¹, Bruno Leonardo Canto Martins¹, Agnès Lèbre²,
Patrick De Laverny³, Alejandra Recio-Blanco³, Claudio Melo^{4,5},
José Dias do Nascimento Jr.¹, Lício da Silva⁶, José Renan de Medeiros¹**

1 - UFRN

2 - GRAAL

3 - Observatoire de la Côte d'Azur

4 - ESO

5 - Universidad de Chile

6 - ON/MCT

Important advances have been made along the past decade in the study of the lithium behavior for solar-type stars. Among the most important finds one can underline a trend for a discontinuity in the distribution of lithium abundance in the late F-type giants, paralleling the sudden decline in rotation and a gradual decline with temperature for stars redward of such spectral type. Different studies have also shown that synchronized binary systems with evolved components seem to retain more of their original lithium than the unsynchronized systems. Nevertheless, the connection between rotation and lithium abundance as well as the role of tidal effects on lithium dilution seems to be a more complicated problem, depending on mass, metallicity and age. The present work brings an unprecedented study on the behavior of lithium abundance for solar-type evolved stars on the basis of an unique sample of 950 giant stars, 195 of them presenting spectroscopic binary characteristics, with precise lithium abundance and projected rotational velocity. The lithium-rotation connection for single and binary evolved stars is now analyzed taking into account the role of mass and stellar age.

PAINEL 86

**A MULTICOLOR NEAR-INFRARED STUDY OF THE
DWARF NOVA IP PEG**

Tiago Ribeiro, Raymundo Baptista
UFSC

We report the analysis of *JHK* light curves of the eclipsing dwarf nova IP Peg in quiescence. The light curves are dominated by the ellipsoidal variation of the mass-donor star, with additional contributions from the accretion disc and anisotropic emission from the bright spot. A secondary eclipse is visible in *J* and