

ESTUDO DOS TRÂNSITOS DE HD209458b

Eder Martioli & Francisco Jablonski
INPE

Neste trabalho, analisamos um conjunto de curvas de luz do trânsito de HD209458b obtidas com o telescópio de 28cm no mini-observatório do INPE e com os telescópios de 60cm do OPD/LNA. Apresentamos um método para a obtenção do instante central do trânsito baseado na correlação cruzada dos dados experimentais com um gabarito criado a partir das observações de alta relação sinal/ruído do Telescópio Espacial. Apresentamos uma efeméride refinada para os trânsitos e um valor obtido para o período orbital. Apresentamos também uma discussão a respeito da qualidade do perfil médio da curva de luz do trânsito obtida através de nossas observações e a descrição dos métodos de aquisição e redução dos dados, tendo em vista a familiarização e aprimoramento para futuras buscas e estudos de outros trânsitos planetários.

UMA CONEXÃO ENTRE O SEMI-EIXO MAIOR DOS PLANETAS GIGANTES GASOSOS EXTRA-SOLARES E METALICIDADE ESTELAR

Rafael Pinotti, Lilia Arany-Prado, Wladimir Lyra
& **Gustavo Frederico Porto de Mello**
OV/UFRJ

Apresentamos um modelo que correlaciona a metalicidade estelar com o semi-eixo maior de seu planeta mais massivo, considerando que o mecanismo de acreção nucleada governa a formação de planetas gigantes gasosos. O modelo prevê que a região de formação ótima desloca-se radialmente para fora do disco protoplanetário com o aumento da metalicidade estelar, o que oferece uma explicação para a ausência de planetas extra-solares com longas órbitas ao redor de estrelas de baixa metalicidade. Utilizando o espaço amostral disponível de planetas extra-solares, construímos uma estimativa da curva de formação planetária em função da metalicidade, que batizamos de Órbitas Planetárias de Idade Zero (ZAPO). O modelo também sugere que a pequena frequência de planetas orbitando estrelas de metalicidade baixa pode ser causada em parte pela maior eficiência de destruição durante o processo de migração, visto que neste caso os planetas se formariam inicialmente mais próximos de suas estrelas centrais.



PLASMAS E ALTAS ENERGIAS

OBSERVATIONS OF RECENT BURSTS AND HIGHLIGHTS OF THE HETE-2 MISSION

Joao Braga¹, George Ricker², N. Kawai³, T. Sakamoto³, E. E. Fenimore⁴, J. L. Atteia⁵, Donald Q. Lamb⁶, Kevin Hurley⁷, Joel Villasenor², R. Vanderspek², J. P. Doty², A. Levine², N. Butler², G. B. Crew², F. Martel², G. Monnelly², E. Morgan², A. Dullighan², G. Prigozhin², M. Suzuki³, Mark Galassi⁴, C. Barraud⁵, M. Boer⁵, J. P. Dezalay⁵, J. F. Olive⁵, G. Vedrenne⁵, T. Cline⁶, T. Q. Donaghy⁶, Carlo Graziani⁶, J. G. Jernigan⁷, Stan E. Woosley⁸, G. Pizzichini⁹, Ravi Manchanda¹⁰, K. Takagishi¹¹, M. Yamaushi¹¹, M. Matsuoka¹², A. Yoshida¹², Y. Shirasaki¹³, T. Tamagawa¹⁴, K. Torii¹⁴
1 - INPE

2 - Massachusetts Institute of Technology - MIT

3 - Tokyo Institute of Technology

4 - Los Alamos National Laboratory

5 - Centre d'Etude Spatiale des Rayonnements

6 - University of Chicago

7 - UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY

8 - University of California, Santa Cruz

9 - Consiglio Nazionale delle Ricerche - istituto TESRE

10 - Tata Institute of Fundamental Research

11 - Miyazaki University

12 - Aoyama Gakuen University

13 - Japan Science and Technology Corporation

14 - RIKEN

The HETE-2 satellite was successfully launched into equatorial orbit on 9 October 2000 and is the first space mission entirely devoted to the study of gamma-ray bursts (GRBs). HETE-2 utilizes a matched suite of low energy X-ray, medium energy X-ray, and gamma-ray detectors mounted on a compact spacecraft. A unique feature of the mission is its capability for localizing GRBs with $\sim 1-10^\circ$ accuracy in real time aboard the spacecraft. GRB locations are transmitted, within seconds to minutes, directly to a dedicated network of