

144

PLANETAS EXTRA-SOLARES. *Leonardo M. Oliveira, Jorge R. Ducati* (Departamento de Astronomia, Instituto de Física-UFRGS).

Dados sobre planetas extra-solares foram coletados na Internet e literatura especializada, fornecendo informações da estrela central e da massa e distância do objeto que a orbita. Estas informações foram utilizadas para derivar parâmetros de planetas, que atualmente não podem ser diretamente observados. Utilizando teorias de equilíbrio radioativo e a lei de Stefan-Boltzmann estudamos a quantidade de energia que chega ao planeta, fator mais determinante para sua temperatura. A partir de modelos estatísticos e dados de formação de planetas solares discutimos possíveis características destes astros. Para os 65 planetas detectados pelo método das velocidades radiais foram feitas projeções de qual tipo de gás permaneceria em suas atmosferas, através da teoria cinética dos gases e admitindo que sua formação ocorreu em um disco proto-planetário contendo poeira e gás. Com os dados disponíveis, derivamos que a maioria dos planetas estudados possuem velocidade de escape muito maior que a velocidade de seus eventuais gases, mostrando que não seria comum a formação de planetas terrestres massivos e caracterizando-os em sua maioria como Júpiteres quentes, com massas entre 0.1 e 10.8 M_{JUP} , órbitas com apoastro de 0.04 a 4.50 UA, e temperaturas variando de 100 a 1400 Kelvin. A partir desta modelagem de dados serão feitas considerações sobre a possibilidade de desenvolvimento de vida como na Terra.