



Contribution ID: 30

Type: not specified

SIMULAÇÃO DE OCULTAÇÕES ESTELARES PARA O POSSÍVEL PLANETA 9

Objetos transnetunianos (TNOs) são corpos do Sistema Solar que apresentam semi-eixo orbital maior que Netuno, alguns destes corpos apresentam um agrupamento em relação ao argumento do periélio e se tornaram uma evidência da existência de um novo planeta no Sistema Solar, denominado “Planeta 9”. Simulações numéricas foram realizadas por Brown & Batygin (2021) determinando limites orbitais para o possível planeta, porém até o momento não houve sucesso na detecção direta do corpo. Supondo que num futuro o planeta venha a ser detectado, torna-se necessário o estudo de seus parâmetros físicos e orbitais, a fim de uma melhor compreensão da origem e evolução do Sistema Solar. Para um estudo de tais propriedades, uma das técnicas que vem sendo utilizada, no caso dos TNOs é a ocultação estelar, na qual o corpo passa em frente a uma estrela, gerando uma sombra sobre a Terra, e a partir da detecção do tempo dessa ocultação é possível a determinação do tamanho e forma do corpo, além da possibilidade da existência de atmosfera, anéis e satélites ao redor do mesmo. Pensando nisso, foi desenvolvido, na linguagem Python, um simulador de ocultações estelares, que em conjunto com o SORA (Gomes-Júnior et al., 2022), uma biblioteca em Python para análise e redução de ocultações estelares, possibilitou o estudo e análise dos principais parâmetros necessários para a detecção do planeta e de possíveis anéis e satélites ao redor do mesmo, permitindo, dessa forma, que quando o planeta for detectado seja possível o registro de uma ocultação estelar em pouco tempo.

Author: FERRANTE, Wellington (UTFPR)

Co-author: Dr BRAGA-RIBAS, Felipe (UTFPR)

Presenter: FERRANTE, Wellington (UTFPR)