

Estudo Astrométrico e Fotométrico do Sistema Solar Exterior

O estudo de objetos como TNOs, Centauros e Satélites Irregulares (remanescentes relativamente inalterados da formação do sistema solar) nos ajudam a compreender a formação e evolução do Sistema Solar. Poucas foram as sondas enviadas para explorar essas regiões e muito do conhecimento sobre seus constituintes foram adquiridos a partir de observações de solo. Atualmente, é aceito que TNOs e Centauros tenham sido formados nas partes mais internas do sistema solar, que satélites irregulares de planetas gigantes foram capturados pelos planetas. Resta saber quando e como. Para ajudar a responder essas perguntas é necessário caracterizar seus parâmetros físicos.

Um dos métodos mais robustos para caracterizar tamanho, forma, densidade, atmosfera, anéis, etc é a ocultação estelar por objetos do Sistema Solar Externo. Este trabalho apresenta a análise de duas ocultações por Ceres, a predição de ocultações por satélites irregulares e o trabalho de ocultações por TNOs e Centauros desenvolvido pelo grupo em colaboração com pesquisadores internacionais.

Parâmetros internos de Netuno e Tritão serão trabalhados em um doutorado sanduíche com o Doutor Valéry Lainey estudando os efeitos de maré do sistema. Uma vez que esses objetos estão muito próximos no céu, uma análise será feita para obter as posições astrométricas relativas Netuno-Tritão utilizando a técnica de coronografia digital para eliminar a contribuição da luz de Netuno na posição de Tritão