



Contribution ID: 31

Type: not specified

Forma 3D de (50000) Quaoar para um Objeto Maclaurin

Quaoar é um dos maiores Objetos Transnetunianos (TNOs) conhecidos, Quaoar possui uma lua e dois sistemas de anéis, estes além do limite de Roche (Morgado et al., 2023). Os TNOs têm um tamanho aparente típico de cerca de 50 milissegundos de arco (mas), o que torna desafiador caracteriza-los por meio de observações diretas. Para superar essa dificuldade, o método frequentemente utilizado é o das ocultações estelares. A ocultação estelar ocorre quando um objeto do sistema solar passa na frente de uma estrela, resultando em uma diminuição temporária do fluxo de luz da estrela recebido por um observador. Ao analisar o gráfico de intensidade luminosa em função do tempo durante esse evento, é possível obter informações detalhadas sobre o objeto ocultante, como seu relevo, presença de atmosfera, anéis ou satélites, com uma alta precisão. Desde 2011, ocorreram 14 ocultações estelares envolvendo Quaoar. Com essa quantidade de dados, é possível tentar realizar a caracterização tridimensional do objeto. Acredita-se que Quaoar seja um objeto Maclaurin, de acordo com trabalhos publicados (Braga-Ribas et al., 2013). Essa classificação permite que as ocultações sejam tratadas como um evento único, pois não se espera uma grande variação na área projetada no plano do céu, uma vez que o ângulo de abertura de Quaoar variou apenas 1,43 graus desde 2011. Nesse sentido, as ocultações estão sendo analisadas em conjunto para encontrar a melhor elipse que represente o limbo médio de Quaoar e, assim, determinar as dimensões dos semi eixos desse objeto. O método utilizado para avaliar esse resultado é a dispersão radial dos dados em relação ao modelo de elipse, buscando minimizar essa dispersão. Esse trabalho ainda está em andamento e é uma etapa importante para compreender melhor as características físicas de Quaoar.

Author: MARGOTI, GIULIANO (UTFPR)

Co-authors: Dr EDUARDO MORGADO, Bruno (4 Observatório do Valongo, Universidade Federal do Rio de Janeiro(UFRJ), Rio de Janeiro, Brazil); Dr LUCIANO PEREIRA, Chrystian (Observatório Nacional/MCTIC, Rio de Janeiro, Brazil); Dr BRAGA RIBAS, Felipe (Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR/DAFIS, Curitiba, Brasil.); Dr LUANE ROMMEL, Flavia (1 Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR/DAFIS, Curitiba, Brasil.)

Presenter: MARGOTI, GIULIANO (UTFPR)