

ESTUDO DE ONDAS DE CHOQUE INTERPLANETÁRIO POR MEIO DOS MÉTODOS DE DETERMINAÇÃO DA NORMAL AO CHOQUE (APOIO UNIP)

Aluna: Marina Saccardo Franchin Sanziani

Orientadora: Profa. Dra. Aline de Lucas

Curso: Engenharia de Produção Mecânica

Campus: Bauru

O meio interplanetário é dominado por estruturas magnéticas de origem solar que se propagam com velocidades características, podendo, muitas vezes, levar à formação de ondas de choque, resultado da diferença de velocidades entre o meio e a estrutura que se propaga. O presente trabalho tem como objetivo estudar a propagação das estruturas magnéticas, conhecidas como choques interplanetários (IPs), por meio do estudo de três técnicas de estimativa da normal ao choque. A normal ao choque indica a direção de propagação do choque IP, sendo que três métodos foram utilizados para a estimativa de tal direção: o método da coplanaridade magnética; o método conhecido como “*mix-mode*”, ou ainda, uma combinação entre a coplanaridade magnética e a da velocidade do plasma; e o método que calcula a diferença no tempo de observação dos choques em cada satélite, que envolve observações de choques interplanetários por dois ou mais satélites. Para tal estudo, selecionamos eventos de choques IPs observados pelas missões Helios 1 e 2. A órbita das Helios era de 0,3 até 1 AU, o que favoreceu a compreensão da física da heliosfera interna em muitos aspectos. Com a missão Helios, ainda hoje é possível estudar as características da região compreendida entre as órbitas da Terra e do Sol. A missão Helios foi a que chegou mais próxima ao Sol, completando um ciclo solar de tempo de operação e cobriu todo o ciclo solar variando do máximo ao mínimo da atividade. Com a Helios foi possível estudar a variação do vento solar em função da fase do ciclo em que o Sol se encontra.