

DETERMINAÇÃO DE ATITUDE DE SATÉLITES ARTIFICIAIS COM FILTRO DE KALMAN E MÉTODO DA MÁXIMA VEROSSIMILHANÇA

Juliana Guastali Linhares¹ (UNESP, Bolsista PIBIC/CNPq)

Dr. Valcir Orlando² (CCS/INPE)

Dra. Maria Cecília Zanardi³ (DMA/FEG/UNESP)

RESUMO

Este trabalho visa a determinação da atitude de satélites artificiais, que consiste em estimar a orientação do veículo espacial em relação a um sistema de referência (no caso, com origem na Terra), a partir de dados fornecidos por sensores de atitude a bordo do satélite. Para a estimação da atitude do satélite foram utilizados o Método da Máxima Verossimilhança e o Filtro de Kalman. Os dados dos sensores são calculados em um simulador de dados, que tem a função de fornecer todos os dados necessários para a realização da estimação da atitude. Foram utilizados os mesmos dados para as simulações dos dois métodos apresentados, para que os resultados pudessem ser comparados. As implementações numéricas foram realizadas com software MATLAB. A comparação dos resultados estimados pelo o Método da Máxima Verossimilhança com os valores nominais e com a atitude estimada através do TRIAD (*TR*axial *A*ttitude *D*etermination) apresentam uma boa concordância entre os mesmos.

¹ Aluna do Curso de Engenharia de Produção Mecânica, FEG/UNESP. E-mail: pro02076@feg.unesp.br

² Pesquisador do Centro de Controle de Satélites. E-mail: valcir@ccs.inpe.br

³ Docente do Departamento de Matemática da UNESP-Guaratinguetá. E-mail: cecilia@feg.unesp.br