

INTRODUÇÃO A DINÂMICA DE RESTOS ORBITAIS E METEORÓIDES

Cláudia Celeste Celestino
INPE - São José dos Campos
Othon C. Winter & Bertachini Prado
UNESP – Guaratinguetá / INPE - São José dos Campos

Claudia@feg.unesp.br
Ocwinter@feg.unesp.br
Prado@dem.inpe.br

A uma região bem definida formada de restos de uma única fonte, naturais ou artificiais, dá-se o nome de nuvem de partículas. A quantidade de restos em órbitas no futuro dependerá da taxa da criação e da taxa da remoção destes, visto que existe um aumento neste número de objetos individuais lançados pelo homem e também provenientes de colisões com objetos naturais. A tendência na tecnologia do espaço está para os satélites menores que operam em constelações, na exploração e na utilização do ambiente de satélites em órbitas de baixa altitude. Desta forma, os satélites serão mais vulneráveis à população destes restos/meteoróides. O conhecimento do fluxo e da dinâmica destes restos/meteoróides que possam afetar o desempenho adequado de missões é a proposta inicial deste projeto. Para tanto, tem-se a necessidade de obter sua evolução orbital considerando as perturbações que possam influenciá-los. Para uma análise mais detalhada das perturbações que possam influenciar a dinâmica dos restos/meteoróides tem-se a necessidade de, numa primeira etapa, estudar as perturbações existentes na literatura. Em nossos estudos as perturbações que serão consideradas a priori são: a perturbação de um terceiro corpo, arrasto atmosférico, pressão de radiação solar, reemissão térmica e arrasto de Poynting-Robertson.