

ANÁLISE E SIMULAÇÃO DE REENTRADAS ATMOSFÉRICAS CONTROLADAS

Grazielle Cunha Cardoso ¹ (ETEP, Bolsista PIBIC/CNPq)
Marcelo Lopes de Oliveira e Souza ² (DMC/ETE/INPE, Orientador)

RESUMO

Este trabalho, realizado de agosto de 2008 a julho de 2009, tem como objetivo dar continuidade ao projeto de Iniciação Científica que vem sendo desenvolvido desde 2003, para analisar e simular as reentradas atmosféricas controladas. A Reentrada trata do retorno de um veículo espacial, por exemplo um satélite, para a atmosfera da Terra. A ONU solicita a países e empresas lançadoras de foguetes que colocam satélites em órbita, que planejem meios de desorbitá-los para a reentrada na atmosfera, com a finalidade de diminuir a quantidade de detrito espacial, já que quando um objeto reentra na atmosfera terrestre geralmente vira cinzas, e não causa danos, nem costuma ferir pessoas.

O trabalho incluiu: 1) Um estudo de Transferência Orbital com Força de Arrasto Atmosférico, bem como a reprodução de um dos programas feitos no período passado, para então fazermos uma comparação com os dados obtidos com o programa DAS 2.0; 2) Um estudo do programa DAS 2.0 da NASA; 3) Um estudo sobre tipos de órbita em que se encontram os satélites para uma melhor compreensão do programa; 4) Reprodução das simulações indicadas no manual do programa.

No Relatório Final serão mostrados os resultados obtidos até então.

¹ Aluna do Curso de Engenharia de Produção, ETEP Faculdades. E-mail: graziellecunha@yahoo.com.br

² Pesquisador da Divisão de Engenharia Mecânica e Controle. E-mail: marcelo@dem.inpe.br