

# INFLUÊNCIA DO COEFICIENTE DE ARRASTO NA IDENTIFICAÇÃO DO CORREDOR DE REENTRADA

Alex Machado da Silva<sup>1</sup> (UFABC, Bolsista PIBIC/CNPq)  
Ulisses Thadeu Vieira Guedes<sup>2</sup> (ETE/DMC, Orientador)

## RESUMO

Este trabalho, iniciado em agosto de 2010, tem como objetivo estudar o efeito do coeficiente de arrasto na trajetória de reentrada de um corpo na trajetória de reentrada, considerando modelo de campo gravitacional com harmônico zonal até ordem 6. Ao reentrar na atmosfera um corpo está sujeito a ação de forças tais como o campo gravitacional e força aerodinâmica. No estudo considera-se um corpo esférico inerte (sem rotação) reduzindo a força aerodinâmica à sua componente de arrasto, que está diretamente ligada ao coeficiente de arrasto. Utilizando um modelo computacional já existente, foi possível saber a influência direta das forças no corpo durante a reentrada. Assim modificando, o coeficiente de arrasto (de 0.01 a 2.5) foram realizadas diversas simulações, obtendo como resultado diferentes tempos e diferentes locais de queda.

---

<sup>1</sup> Aluno do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia

**Email: alexmachado2006@gmail.com**

<sup>2</sup> Pesquisador na área de Mecânica Espacial e Controle

**Email: ulisses@dem.inpe.br**