

E332

ESTUDO DE SISTEMAS CAÓTICOS TENDO COMO O EXEMPLO O PROBLEMA DE HILL

André Fabiano Steklain (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Patricio Anibal Letelier Sotomayor (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

O estudo do caos tem grande importância na área de astrofísica e cosmologia, uma vez que o movimento de estrelas, planetas e outros astros constituem problemas não integráveis. Neste trabalho foi estudado a presença de caos em um caso particular do problema restrito de três corpos, o Problema de Hill. Para isto foram traçadas as Seções de Poincaré do Problema de Hill e constatada a presença de regiões caóticas para determinadas energias. Em uma outra etapa, foi realizado o mesmo estudo para o Problema de Hill, mas ao invés de se utilizar o potencial newtoniano utilizou-se pseudo-potencial de Paczynski como base, de forma a aproximar o problema da Relatividade Geral, constatando-se um aumento da região caótica.

Caos - Relatividade Geral - Problema de Hill