

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

FÍSICA

003

PÊNDBULO SUSPENSO POR UM ROTOR EXCÊNTRICO. *Caroline C. Pecker, Leonardo G. Brunnet*
(Departamento de Física, Instituto de Física, UFRGS).

Neste trabalho foi estudado o movimento de um pêndulo excitado. A fonte que produz a excitação é um rotor excêntrico que gira com uma frequência fixa. Para o desenvolvimento deste trabalho foram usadas ferramentas computacionais do tipo Mathematica ou Mapple que possibilitaram a integração numérica das equações de movimento e a visualização das soluções. A análise dos dados obtidos foi feita através dos seguintes conceitos físicos: Dinâmica do Espaço Temporal, que consiste num gráfico do deslocamento pelo tempo; Espaço de Fases, que é o gráfico do deslocamento pela velocidade; e Seção de Poincaré. Com base nesta análise estudam-se as rotas de bifurcação e a influência dos parâmetros e condições iniciais dinâmicas do sistema. Este trabalho é complementar ao trabalho de Clésio I. de Oliveira, E.A. Veit e J. Goedert. (FAPERGS)