

010

CONTROLE E SINCRONIZAÇÃO DE CAOS EM DOIS SISTEMAS DE RÖSSLER ACOPLADOS. *Ismael A. Heisler, Thomas Braun* (Departamento de Física, Instituto de Física, UFRGS).

Sistemas caóticos, apesar de determinísticos, não são previsíveis. Se dois desses sistemas são impelidos ou "dirigidos" pelo mesmo sinal, ou ainda, estão acoplados, eles poderão produzir a mesma resposta, mesmo que não podemos prever essa resposta. Nessa situação estabelece-se a sincronização de sistemas caóticos. Neste trabalho nós realizamos um estudo numérico e experimental de dois sistemas de Rössler acoplados, objetivando o controle e a sincronização dos seus comportamentos caóticos. Para somente um sistema de Rössler, nós analisamos a possibilidade do controle de caos aplicando pequenas perturbações nos parâmetros de controle e nas variáveis do sistema. Então, usando dois sistemas idênticos, investigamos vários modos de acoplamento na tentativa de achar o melhor procedimento de sincronização entre eles. Os procedimentos de controle e sincronização são obtidos em termos da evolução temporal das variáveis do sistema, através de gráficos do respectivo espaço de fase e com o cálculo dos expoentes de Lyapunov.(CNPq-PIBIC/UFRGS).