

003

UMA DEMONSTRAÇÃO DE CAOS AO ALCANCE DA MÃO. *Carlos E. R. Xavier, Luci F. M. Braun e Thomas Braun* (Departamento de Física, Instituto de Física, UFRGS).

Há sistemas dinâmicos não lineares que, em condições adequadas, apresentam um comportamento errático, imprevisível denominado de caos determinístico. Exemplos desses sistemas podem ser encontrados na Física, Química, Biologia, Economia entre outros. Assim, devido a essa característica multidisciplinar, é importante apresentar estratégias simples para difundir as noções básicas da dinâmica caótica. Por intermédio de relações numéricas recursivas, é fácil de introduzir as noções fundamentais de caos determinístico para estudantes universitários do nível básico ou até mesmo da escola secundária. Difícil é desenvolver uma montagem experimental simples e que não requer equipamentos especializados para demonstrar experimentalmente as principais propriedades de caos determinístico. O propósito deste trabalho é preencher essa lacuna, apresentando um circuito elétrico muito simples e fácil de implementar e que seja auto-suficiente para a demonstração de caos. Descrevemos o funcionamento desse circuito. O elemento não linear responsável pelo comportamento caótico é uma lâmpada de néônio. Apresentamos as possíveis demonstrações e discutimos as vantagens e eventuais problemas dessa montagem (FAPERGS).