

## **ORGANIZAÇÃO DE ESTRUTURAS PERIÓDICAS EM UM OSCILADOR AMORTECIDO E FORÇADO**

Paulo Cesar Rech<sup>1</sup>, Fabiola Grasniewicz<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** Dinâmica não linear, oscilador amortecido-forçado, métodos computacionais em dinâmica não linear.

Neste trabalho investigamos a dinâmica de um sistema a tempo contínuo amortecido, forçado periodicamente. A dinâmica é caracterizada considerando o espectro de expoentes de Lyapunov e diagramas de bifurcação convencionais para discriminar os comportamentos periódico, quase periódico e caótico de cada ponto no espaço de parâmetros, no qual dois parâmetros são variados simultaneamente. Estruturas periódicas nascidas numa região de quase periodicidade, e que se estendem até uma região caótica, as chamadas línguas de Arnold, são observadas. Mostramos que a distribuição periódica das línguas de Arnold é organizada em um conjunto misto de duas sequências por adição de período. Foram também observados outros três tipos de estruturas periódicas, nascidas e inseridas numa mesma região caótica, também organizadas individualmente em um conjunto misto de duas sequências por adição de período.

---

<sup>1</sup>Orientador, professor do Departamento de Física do Centro de Ciências Tecnológicas (CCT) – paulo.rech@udesc.br.

<sup>2</sup>Acadêmica do curso de licenciatura em Física – CCT/UDESC, bolsista de iniciação científica PIBIC/CNPq.