

Caos, Dinâmica & Linearidade

Nacib Gurgel Albuquerque*
Departamento de Matemática
Universidade Federal da Paraíba
João Pessoa-PB, Brasil

Resumo

A ideia *caos* é comumente relacionada à desordem, imprevisão e irregularidade. No contexto matemático, intuitivamente espera-se que o caos não possui aspectos lineares. Entretanto, no início do século passado constatou-se a existência do caos em âmbito linear, provando que a intuição falha ao apenas relacionar caos à não-linearidade. Essa descoberta marca o surgimento da *dinâmica linear*, que possui como uma das principais linhas de pesquisa a investigação de operadores lineares e contínuos $T : X \rightarrow X$, em um espaço normado X , que possuem um elemento $x \in X$ cuja *órbita*, o conjunto $\{x, Tx, T^2x, \dots, T^n x, \dots\}$, é densa (em X). Tais operadores são denominados *hipercíclicos* e a teoria que os estuda é conhecida por *dinâmica linear* ou *caos linear*. Apresentaremos uma introdução breve e panorâmica sobre essa temática.

Palavras-chave: dinâmica linear; hiperciclicidade; transitividade.

Referências

- [1] F. Bayart and E. Matheron, *Dynamics of Linear Operators*, Cambridge University Press, 2009.
- [2] K.-G. Grosse-Erdmann and A. P. Manguillot, *Linear Chaos*, Springer Verlag London, 2011.

*e-mail: nacib.albuquerque@academico.ufpb.br