

## Dinâmica simbólica das contrações por pedaços

Prof. Benito Pires (DCM-USP)

Uma função  $f : I \rightarrow I$  do intervalo unitário  $I = [0, 1)$  é uma *contração por pedaços* ( $n$ -PC) se existirem  $0 < \lambda < 1$  e uma partição  $I_1, I_2, \dots, I_n$  de  $I$  tal que  $f|_{I_i}$  é uma  $\lambda$ -contração para todo  $1 \leq i \leq n$ . Dizemos que uma sequência  $w = i_0 i_1 i_2 \dots$  de dígitos do conjunto  $\mathcal{A} = \{1, 2, \dots, n\}$  é o *itinerário simbólico* do ponto  $x \in I$  se  $f^k(x) \in I_{i_k}$  para todo  $k \geq 0$ . Nesta palestra o autor apresentará um resultado recente que classifica todos os itinerários simbólicos gerados por  $n$ -PCs injetivas.

Sobre a motivação para este estudo, cabe observar que  $n$ -PCs descrevem a dinâmica de fluxos de Cherry, bilhares estranhos e sistemas de tráfego de veículos.