

# Sistemas dinâmicos: o conjunto de Cantor, o *shift*, números reais e $p$ -ádicos e o solenóide.

André Salles de Carvalho

Universidade de São Paulo (USP)  
andre@ime.usp.br  
Instituto de Matemática e Estatística (IME - USP)

Após um rápida introdução sobre como nasceu o que hoje chamamos de “sistemas dinâmicos”, vamos discutir três exemplos paradigmáticos: o *shift*, a duplicação de ângulo no círculo, e o solenóide. Faremos isso contando uma história que começa com o conjunto de dois elementos  $\{0, 1\}$  e nos leva, “naturalmente”, a esses sistemas dinâmicos. Ao longo do caminho, veremos conjuntos de Cantor, quocientes, os reais e os  $p$ -ádicos (com  $p = 2$ ). Veremos ainda, brevemente, um quarto sistema dinâmico importante: o odômetro. Juntos, esses exemplos e técnicas formam boa parte do feijão-com-arroz diário dos dinamicistas.