



Seminário Teoria Ergódica

Dimensão *box-counting* de gráficos fractais sobre difeomorfismos de Anosov

Conjuntos fractais aparecem naturalmente na dinâmica hiperbólica como exemplos importantes de conjuntos hiperbólicos. Em McCluskey and Manning [3], a dimensão de Hausdorff de conjuntos básicos hiperbólicos em superfícies é calculada como a soma da dimensão de Hausdorff de dois slices estáveis e instáveis em qualquer ponto do conjunto (essas são as interseções das variedades estáveis/instáveis locais com o conjunto hiperbólico). Nesta palestra, vamos estudar gráficos fractais invariáveis por um skew product $F : \mathbb{T}^k \times \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{T}^k \times \mathbb{R}$ da forma $F(x, y) = (Ax, \lambda y + p(x))$ onde $0 < \lambda < 1$, $p : \mathbb{T}^k \rightarrow \mathbb{R}$ é uma função C^{k+1} , e A é um difeomorfismo de Anosov de \mathbb{T}^k que admite k autovalores distintos com respectivos autovetores formando uma base de \mathbb{R}^k . Usando os resultados de Kaplan, Mallet-Paret, and Yorke [2], nosso objetivo é apresentar condições genéricas que garantam que a dimensão da caixa do gráfico seja menor do que a soma das dimensões da caixa de suas sub-slices estáveis/instáveis.

REFERÊNCIAS

- [1] B. Hasselblatt and J. Schmeling. *Dimension product structure of hyperbolic sets*. *Electronic Research Announcements of the American Mathematical Society*, 10: 88–96, 09 2004.
- [2] J. L. Kaplan, J. Mallet-Paret, and J. A. Yorke. *The Lyapunov dimension of a nowhere differentiable attracting torus*. *Ergodic Theory and Dynamical Systems*, 4:261 – 281, 1984.
- [3] H. McCluskey and A. Manning. *Hausdorff dimension for horseshoes*. *Ergodic Theory and Dynamical Systems*, 3(2):251–260, 1983.

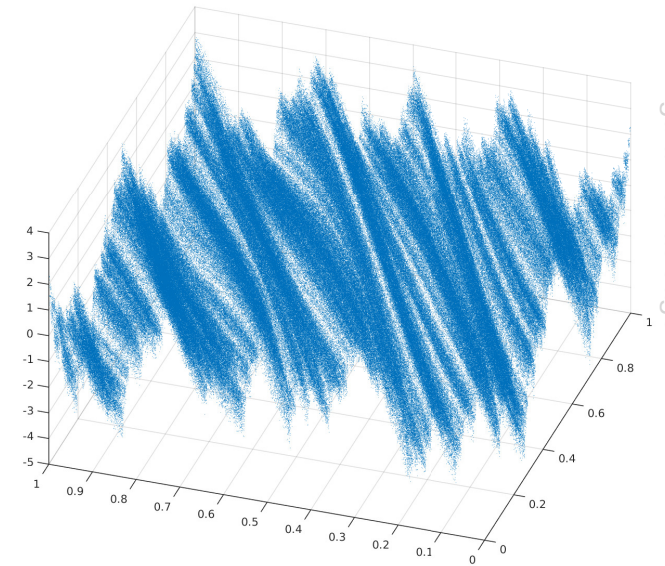


Figura: Tobias Jäger

**(Rafael C. Pereira,
UFMG)**

**22/11 às 16:00, IM-UFRJ,
sala C-116**