

Análise numérica da transição de fase em um sistema de campo médio

Túlio Lima S. M. Silva¹

¹ Universidade Federal de Minas Gerais

Neste trabalho consideramos um sistema de N EDOs estocásticas interagentes, compostas por um potencial, a interação via campo médio, e volatilidade σ . Para este sistema em [1] foi provado que o sistema se comporta como N equações independentes quando σ é grande. No caso em que σ é pequena a interação entre as equações passa a governar o sistema de forma que a média empírica se mantém em torno de duas diferentes médias empíricas $-\xi$ e $+\xi$ de maneira alternada.

Neste trabalho utilizamos simulações das soluções estacionárias para estabelecer a forma da condição de consistência assintótica destas soluções.

Trabalho em conjunto com Adrian Hinojosa e Sokol Ndreca.

Agradecemos à FAPEMIG pelo suporte para este evento.

References

- [1] GARNIER, J. PAPANICOLAOU, G. YANG, T. W., (2013). *Large deviations for a mean field model of systemic risk*, SIAM Journal on Financial Mathematics, 4(1), 151-184