

# SEMINÁRIO DE PROBABILIDADE

## Modelos de Ising e Hierárquico em Uma Dimensão

**Leonardo Melo**

Doutorando - UnB

20/04/2018

14:15 Horas

Sala MAT A (Miniauditório) do MAT

**Resumo:** No seminário será apresentado o modelo de Ising em uma dimensão e sua relação com o modelo hierárquico. Em particular, se esboçará o argumento utilizado por Freeman Dyson ao comparar ambos os modelos, permitindo a demonstração da transição de fase no modelo de Ising unidimensional com interação de longo alcance ( $1 < \alpha < 2$ ).

### References

- [1] Freeman J. Dyson. Existence of a phase-transition in a one-dimensional Ising ferromagnet. *Communications in Mathematical Physics*, 12(2):91–107, 1969.
- [2] Richard S. Ellis. *Entropy, large deviations, and statistical mechanics*, volume 271 of *Grundlehren der Mathematischen Wissenschaften [Fundamental Principles of Mathematical Sciences]*. Springer-Verlag, New York, 1985.
- [3] Roberto Vila Gabriel. *Representações Gráficas para Sistemas de Spins com Presença de Campo Externo*. PhD thesis, Universidade de Brasília, 2016.
- [4] D. G. Kelly and S. Sherman. General griffths inequalities on correlations in ising ferromagnets. *Journal of Mathematical Physics*, 9:466–484, 1969.
- [5] C. M. Fortuin, P. W. Kasteleyn, and J Ginibre. Correlation inequalities on some partially ordered sets. *Communications in Mathematical Physics*, 2(22):89–103, 1971.
- [6] R.B. Griffiths. Correlations in ising ferromagnets. I. *Journal Mathematical Physics*, 3(8):478–483, 1967.
- [7] Paul A. Pearce. Mean-field bounds on the magnetization for ferromagnetic spin models. *J. Statist. Phys.*, 25(2):309–320, 1981.
- [8] Jürg Fröhlich and Thomas Spencer. The phase transition in the one-dimensional Ising model with  $1/r^2$  interaction energy. *Communications in Mathematical Physics*, 84(1):87–101, 1982.