

1 Dados sinteticos

O processo de convergência ocorre após uma análise da função custo H , obtendo as relações de recorrência, para J_{ij} nós teremos:

$$\Delta J_i(t+1) = \epsilon[\langle \sigma_i \sigma_j \rangle_{exp} - \langle \sigma_i \sigma_j \rangle_{ising}(t)], \quad (1)$$

$$J_i(t+1) = J_i(t) + \Delta J_i(t+1), \quad (2)$$

enquanto para h_i nós teremos

$$\Delta h_i(t+1) = \epsilon[\langle \sigma_i \rangle_{exp} - \langle \sigma_i \rangle_{ising}(t)], \quad (3)$$

$$h_i(t+1) = h_i(t) + \Delta h_i(t+1). \quad (4)$$

Para gerar dados sintéticos, sem partir dos dados experimentais, poderíamos tomar as relações de recorrência

$$\Delta J_{ij}(t+1) = -\eta_J \cdot \langle \sigma_i \sigma_j \rangle_{model}(t), \quad (5)$$

e,

$$\Delta h_i(t+1) = -\eta_h \cdot \langle \sigma_i \rangle_{model}(t). \quad (6)$$

Isso é basicamente um *unsupervised synthetic generation*.

Gerando os J_{ij} e h_i dessa forma, obtemos

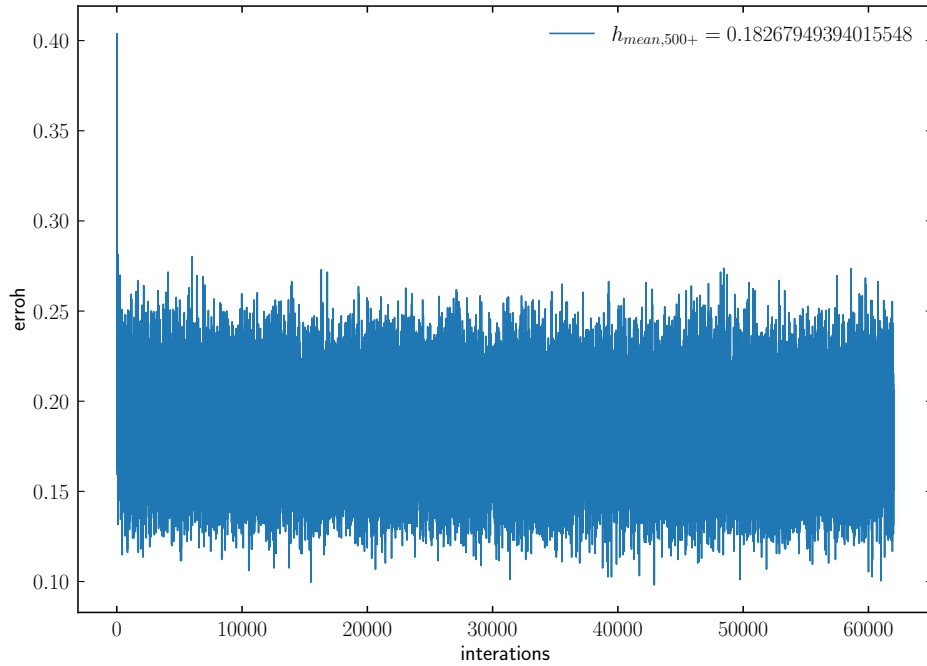


Figure 1: Erro de h versus o MCS (Monte Carlo Step)

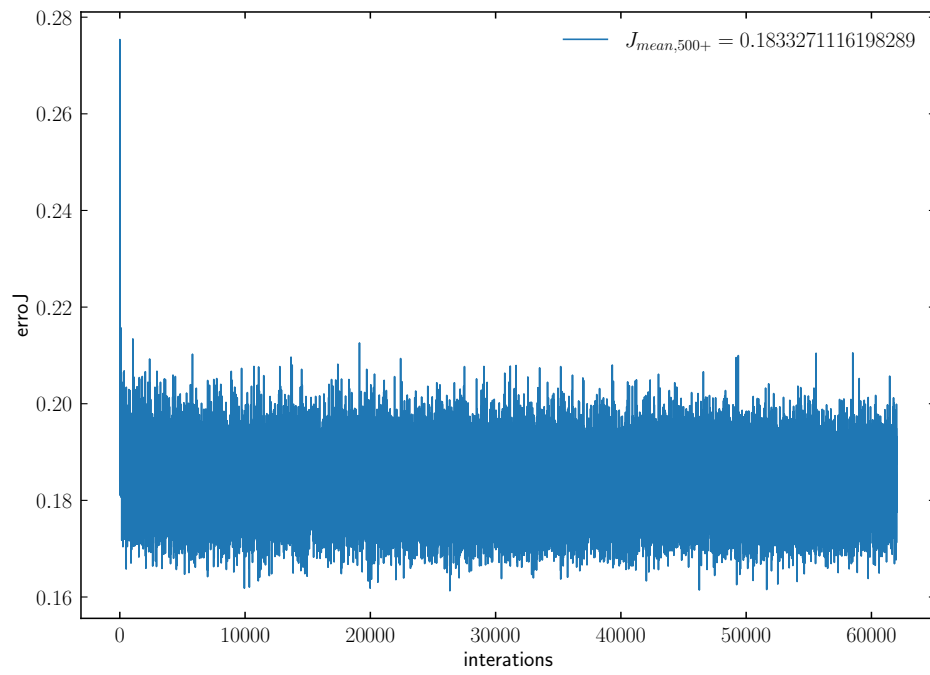


Figure 2: Erro de J versus o MCS (Monte Carlo Step)

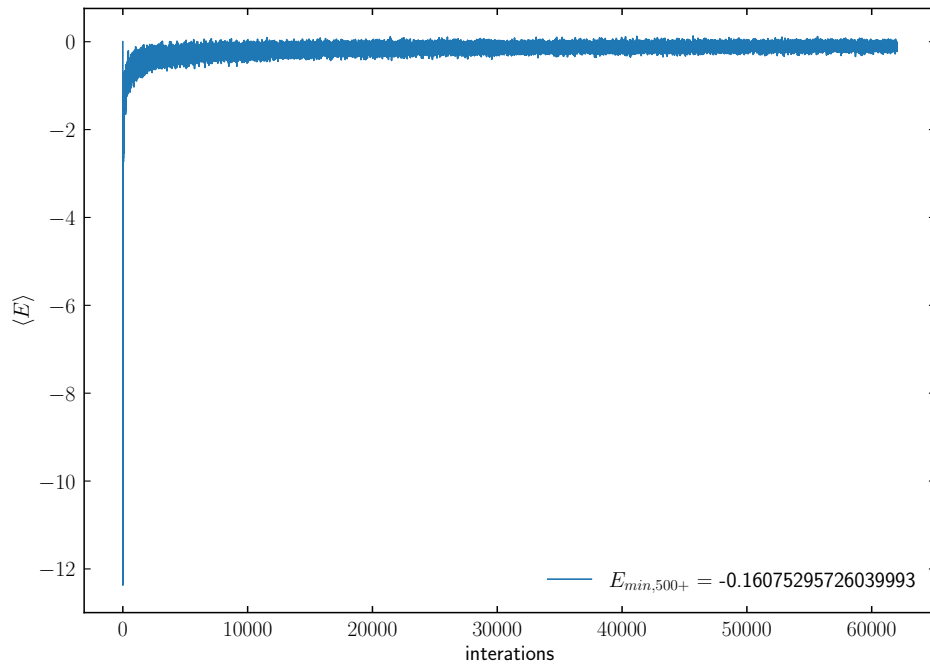


Figure 3: $\langle E \rangle$ versus o MCS (Monte Carlo Step)