

Problem Set 2

A Figura 1 ilustra quatro tentativas de simulação de 10.000 números pseudo-aleatórios, a partir da distribuição $\chi^2_{(2)}$, recorrendo ao algoritmo do Passeio Aleatório.

Pretende-se que elabore um comentário curto (300 palavras, no máximo) incluindo, pelo menos:

1. Uma explicação concisa do funcionamento do algoritmo
2. O motivo pelo qual o Passeio Aleatório pertence à classe de algoritmos de *Metropolis-Hastings*, distinguindo-o de outros algoritmos da classe
3. Uma explicação para a evolução das diferentes cadeias ilustradas na Figura 1, nomeadamente quanto ao(s) factor(es) que poderá(ão) ter afectado a velocidade de convergência.

O comentário deverá ser submetido na forma de um ficheiro PDF com **uma** página, até às 23h59 do dia 21 de Outubro de 2023.

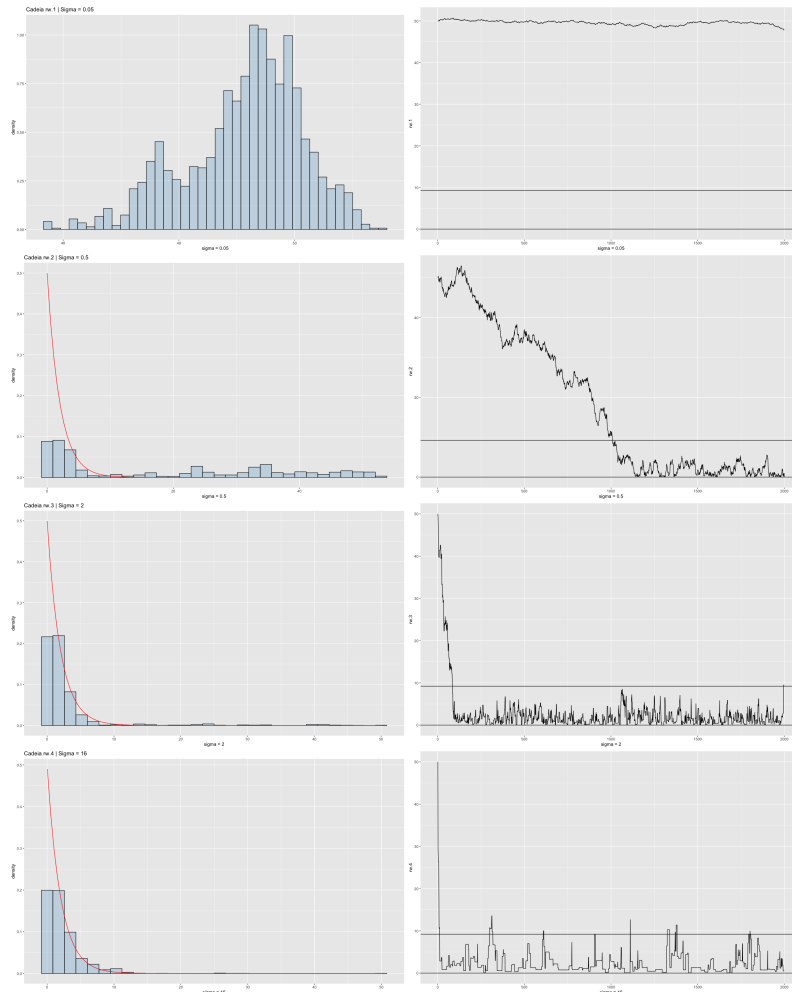


Figura 1: Utilização do algoritmo do Passeio Aleatório em quatro tentativas de simulação de 10.000 números pseudo-aleatórios provenientes da distribuição do qui-quadrado com dois graus de liberdade.