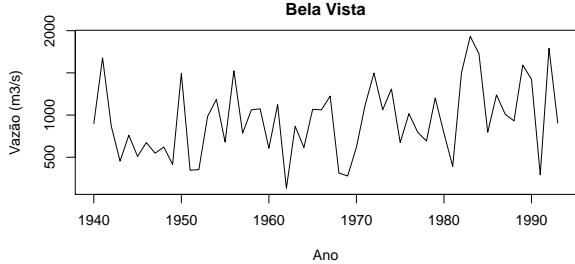
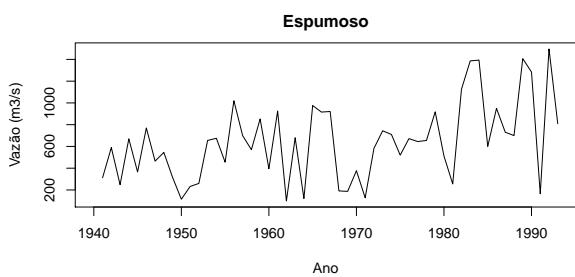


# USP – ICMC – SME0810 - Métodos Não Paramétricos

## 4ª lista de exercícios – 2º/2018

1. Selecionando diferentes valores de  $n_1$  e  $n_2$  (números de símbolos dos tipos 1 e 2, respectivamente), compare a função distribuição acumulada do número total de corridas  $R$  com a respectiva função obtida com a aproximação pela distribuição normal, sem e com correção de continuidade.
2. Verifique a aleatoriedade de cada uma das duas sequências de vazões apresentadas na Tabela 1 em Clarke (2002) (<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1029/2001WR000917>). Os gráficos de linha são mostrados na figura abaixo.



3. Verifique a aleatoriedade da sequência dos dígitos da parte decimal de  $\pi$ . Uma representação com um total de 10.000 dígitos

encontra-se na página <http://www.math.utah.edu/~pa/math/pi.html>.

4. Exercício 5.1, p. 146 em Sprent and Smeeton (2007).
5. Exercício 5.2, p. 146 em Sprent and Smeeton (2007).
6. Exercício 5.3, p. 146 em Sprent and Smeeton (2007).
7. Exercício 5.4, p. 146 em Sprent and Smeeton (2007).
8. Exercício 5.5, p. 146 em Sprent and Smeeton (2007).
9. Exercício 5.10, p. 148 em Sprent and Smeeton (2007).
10. Exercício 5.11, p. 148 em Sprent and Smeeton (2007).
11. Exercício 5.12, p. 148 em Sprent and Smeeton (2007).

## Referências

- Clarke, R. T. (2002). Estimating time trends in Gumbel-distributed data by means of generalized linear models. *Water Resources Research*, 38, 1111-1121.
- Sprent, P. and Smeeton, N. C. *Applied Nonparametric Statistical Methods*, fourth ed. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC, 2007.