

Estatística Computacional

Enunciado correspondente ao ficheiro *Renal*

Foi realizado um estudo com o objetivo de identificar fatores de risco para o desenvolvimento de insuficiência renal aguda após cirurgia cardíaca. Formaram-se **dois grupos** de pacientes submetidos a cirurgia cardíaca, sendo um deles constituído por 42 pacientes que desenvolveram insuficiência renal aguda após a cirurgia e o outro constituído por 42 pacientes que não desenvolveram insuficiência renal aguda após a cirurgia. A informação recolhida encontra-se organizada no ficheiro *Renal* segundo as seguintes variáveis:

- *InsufRenal* (desenvolveu insuficiência renal aguda: Sim, Não)
- *Idade* (em anos)
- *DurEstadia* (duração da estadia no hospital, em dias)
- *Sexo* (Masculino, Feminino)
- *Hipert* (historial de hipertensão: Sim, Não)
- *Diabetes* (historial de diabetes mellitus: Sim, Não)
- *FalCardiaca* (historial de falência cardíaca: Sim, Não)
- *TempoBloco* (duração da estadia no bloco operatório, em horas)
- *TempoCEC* (duração da circulação extracorpórea, em horas)
- *NumComp* (número de complicações)

Relativamente às questões que se seguem, inclua nas respostas os outputs do R (tabelas e gráficos) em que se baseou para tirar as suas conclusões. Use o nível de significância 0.05.

1.
 - a) Faça um estudo descritivo da amostra (em termos numéricos e gráficos) no que diz respeito à variável *TempoBloco* no grupo dos pacientes que desenvolveram insuficiência renal aguda após a cirurgia e no grupo dos que não desenvolveram essa insuficiência, comparando os resultados.
 - b) Determine o grau de associação, comentando o valor obtido, entre
 - (i) a duração da estadia no bloco operatório e o grupo a que pertencem os doentes (*InsufRenal*);
 - (ii) o historial de hipertensão e o grupo a que pertencem os doentes.
2. Verifique se a duração da estadia no bloco operatório dos pacientes que desenvolvem insuficiência renal aguda após a cirurgia é significativamente superior à dos pacientes que não desenvolvem tal insuficiência.
3. Analise a associação entre o desenvolvimento ou não de insuficiência renal aguda após cirurgia cardíaca e
 - a) o historial de hipertensão;
 - b) o historial de falência cardíaca.
4. Entre os pacientes que têm historial de falência cardíaca, a percentagem dos que desenvolvem insuficiência renal aguda após cirurgia cardíaca é significativamente superior a 60%?