



WBA0752_v1.0

Técnicas estatísticas: teoria e prática (*R programming*)



Modelos preditivos com R

Dezenas de modelos preditivos usando apenas um pacote

Bloco 1

Marcelo Osnar Rodrigues de Abreu





Biblioteca *caret*

A biblioteca *caret* fornece uma sintaxe simples e única para mais de duzentos modelos preditivos.

Conheceremos essa biblioteca e uma sequência de passos a serem seguidos para implementar bons modelos preditivos.



Matriz de confusão

Avaliando o modelo

Bloco 2

Marcelo Osnar Rodrigues de Abreu





Matriz de confusão

A partir da matriz de confusão, podemos calcular algumas métricas para avaliar um modelo de classificação. Algumas delas são:

- Acurácia (*Accuracy*).
- Sensibilidade (*Sensitivity*).
- Especificidade (*Specificity*).
- Acurácia balanceada (*Balanced Accuracy*).
- Precisão (*Precision*).

Poderemos compreender essas métricas com um exemplo no *RStudio*.



Teoria em Prática

Bloco 3

Marcelo Osnar Rodrigues de Abreu



➤ Reflita sobre a seguinte situação

Você é responsável pela equipe de *Analytics* de uma concessionária e está avaliando o perfil de seus clientes.

Para isso, busca uma base de dados que sua empresa possui com algumas informações de seus clientes.

Você pretende utilizar um modelo preditivo para classificar os clientes como adimplentes ou inadimplentes.

Será utilizada linguagem R, para a elaboração de um modelo de classificação (preditivo), para realizar esse trabalho.





Norte para a resolução...

Veja a resolução na prática, por meio de demonstração.



Dica do (a) Professor (a)

Bloco 5

Marcelo Osnar Rodrigues de Abreu





Classes desbalanceadas

Em um problema de classificação binária, pode ocorrer o desbalanceamento entre as classes, ou seja, uma classe tem significativamente mais amostras que a outra.

Algumas soluções:

- Remover amostras da classe majoritária.
- Ampliar o número de amostras da classe minoritária.





Referências

- LIMA, M. T. **Técnicas estatísticas:** teoria e prática (R Programing). Londrina: U. ed. Editora e Distribuidora Educacional, 2019.



Bons estudos!

