



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E APRENDIZADO DE MÁQUINA

Prof. Dr. Danilo H. Perico

Classificação: Dataset de *Vinhos*

- Classificação de Vinhos produzidos em 3 regiões da Itália, baseando-se na análise química de cada vinho



Classificação *Vinhos*

- a. São **178** exemplos
- b. A coluna de target (rótulo) se refere ao local de origem de cada vinho: região **0**, **1** ou **2**
- c. O dataset é composto por 13 atributos provenientes da análise química

Classificação *Vinhos*

Álcool, ácido málico, cinza, Alcalinidade das cinzas, Magnésio, Fenóis totais, Flavonóides, Fenóis não flavonóides, Proantocianinas, Intensidade da cor, Matiz, OD280 / OD315 de vinhos diluídos, Prolina

- *Dataset disponível em:*

Wine - UCI Machine Learning Repository

```
from sklearn.datasets import load_wine  
data = load_wine( return_X_y = True )
```

Classificação

- SVM: Utilize diferentes *Kernels*, valores de *gamma* e *C*, justifique a escolha dos melhores valores
- Faça a divisão do dataset entre *treinamento* e *teste*
- Utilize os relatórios de classificação para analisar *precision*, *f1-score* e *recall* de cada classe; além da acurácia geral do modelo
- Conclusão: Qual opção se saiu melhor? Por que?