

Paulo Bruno de Sousa Serafim - 388149
Aprendizagem Automática - Trabalho 4

Parte 1 - Quadratic Discriminant Analysis:

Matriz de confusão:

		Previsto		
		Setosa	Versicolor	Virginica
Real	Setosa	20	0	0
	Versicolor	0	19	1
	Virginica	0	1	19

Parte 2 - Gaussian Naïve Bayes:

Matriz de confusão:

		Previsto		
		Setosa	Versicolor	Virginica
Real	Setosa	20	0	0
	Versicolor	0	20	0
	Virginica	0	2	18

Com base nos resultados, comente sobre a hipótese de cada uma das classes ser linearmente separável.

O método QDA pode ser usado tanto para classes linearmente separáveis quanto para classes não-linearmente separáveis. Já o método GNB serve somente para classes linearmente separáveis. Claramente as duas matrizes de confusão são bastante parecidas, ou seja, os dois métodos realizam um mesmo “tipo” de classificação. Assim, podemos inferir que as classes **são linearmente separáveis**.

Obs.: se admitirmos que a matriz de covariância do método QDA é diagonal, ou seja, as classes são condicionalmente independentes, o classificador resultante será equivalente ao GNB.