

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**INSTITUTO METROPOLE DIGITAL**  
**IMD1101 - Aprendizado de Máquina – 2025.1**  
**Técnica Supervisionada (AD e NB)**

Visando exercitar os conceitos aprendidos nas aulas de Modelos Supervisionados, execute experimentos com a técnica Árvore de Decisão (DT), de tal forma que você possa escolher diferentes valores para alguns parâmetros pertencentes às técnicas estudadas.

Para a Árvore de Decisão, você deverá escolher diferentes valores para a profundidade da árvore (*max\_depth*), de acordo com a Figura 1. Lembre-se que você poderá explorar um conjunto de valores maior do que está sendo mostrado na referida figura.

Bases	Treino/Teste	Dtree - Max_depth (Acurácia)								
		md=2	md=3	md=4	md=5	md=6	md=7	md=8	md=9	md=10
Base Original 01	70/30									
	10-fold CV									
Base Original 02	70/30									
	10-fold CV									
Base Original 03	70/30									
	10-fold CV									
Base Original 04	70/30									
	10-fold CV									
Base Original 05	70/30									
	10-fold CV									
Base Original 06	70/30									
	10-fold CV									
Base Original 01_PCA	70/30									
	10-fold CV									
Base Original 02_PCA	70/30									
	10-fold CV									
Base Original 03_PCA	70/30									
	10-fold CV									
Base Original 04_PCA	70/30									
	10-fold CV									
Base Original 05_PCA	70/30									
	10-fold CV									
Base Original 06_PCA	70/30									
	10-fold CV									
Média =>		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Desv. Pad. =>		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

Figura 1. Resultados experimentais do DecisionTree Classifier utilizando diferentes valores para max depth.

Visando exercitar os conceitos aprendidos nas aulas de Modelos Supervisionados, execute experimentos com a técnica Naive Bayes (NB), de tal forma que você possa escolher diferentes tipos de classificadores da mesma família.

Para o Naive Bayes, você deverá executar experimentos com três tipos diferentes, de acordo com a Figura 1.

Bases	Treino/Teste	Naive Bayes (Acurácia)		
		GaussianNB	MultinomialNB	ComplementNB
Base Original 01	70/30			
	10-fold CV			
Base Original 02	70/30			
	10-fold CV			
Base Original 03	70/30			
	10-fold CV			
Base Original 04	70/30			
	10-fold CV			
Base Original 05	70/30			
	10-fold CV			
Base Original 06	70/30			
	10-fold CV			
Base Original 01_PCA	70/30			
	10-fold CV			
Base Original 02_PCA	70/30			
	10-fold CV			
Base Original 03_PCA	70/30			
	10-fold CV			
Base Original 04_PCA	70/30			
	10-fold CV			
Base Original 05_PCA	70/30			
	10-fold CV			
Base Original 06_PCA	70/30			
	10-fold CV			
Média =>		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Desv. Pad. =>		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

Figura 1. Resultados experimentais dos classificadores **GaussianNB**, **MultinomialNB** e **ComplementNB**.

Bom trabalho!