

## Lista #3

Curso: Ciência da Computação

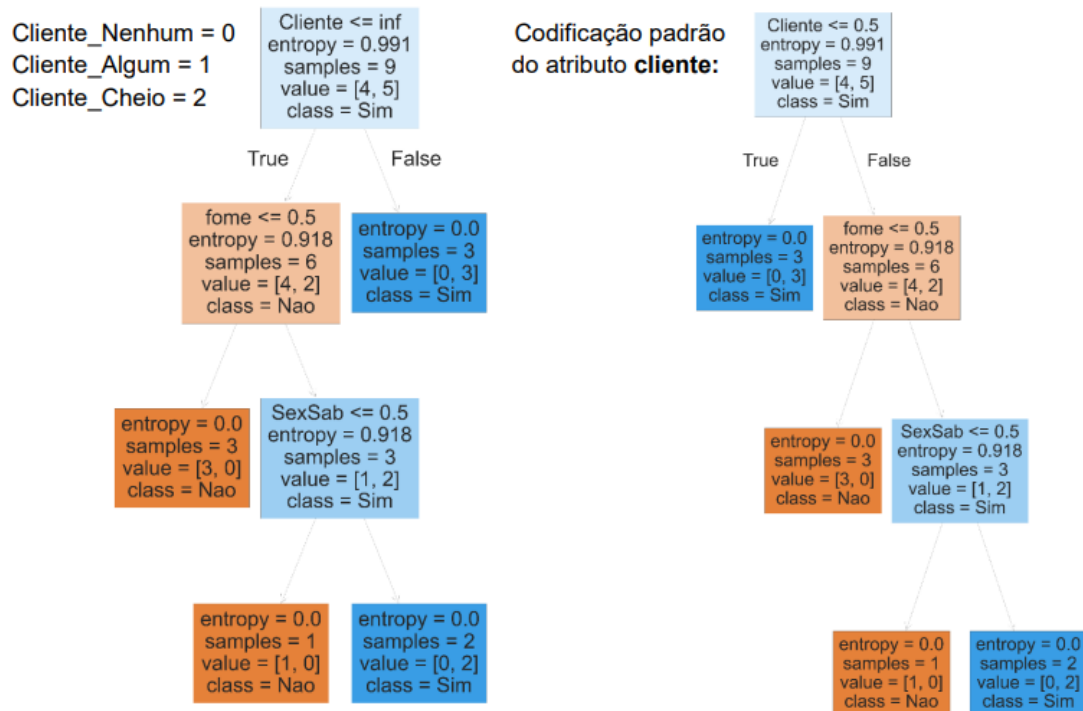
Disciplina: Inteligência Artificial

Iasmin Oliveira – 854946

Github: <https://github.com/iasminfeo/IA>

### Questão 01

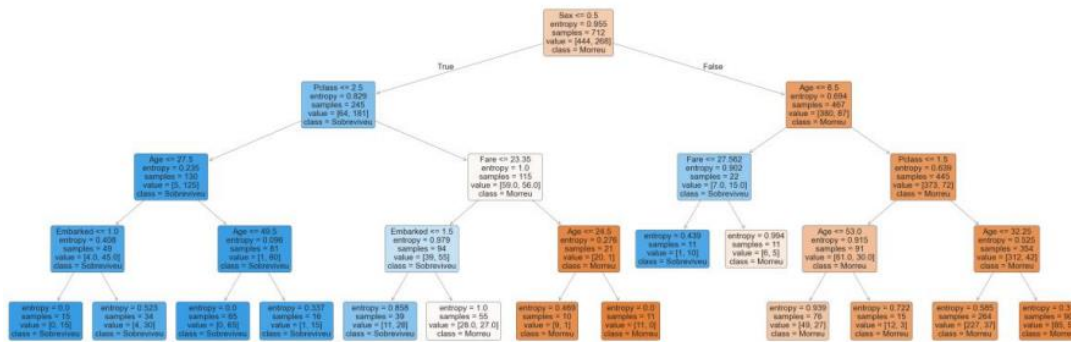
1)



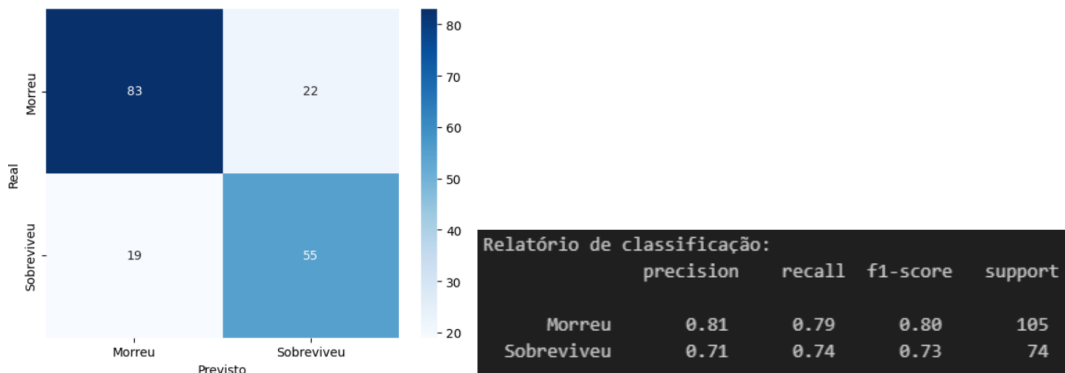
Github: <https://github.com/iasminfeo/IA/tree/main/Listas-c%C3%B3digos/Lista3/Q1/Codes>

### Questão 02

**R:** As principais regras extraídas foram: mulheres sobreviveram em maior proporção que homens; passageiros de 1ª e 2ª classe tiveram maior taxa de sobrevivência que os da 3ª; e crianças pequenas tinham mais chance de sobreviver. Além disso, tarifas mais altas correlacionaram positivamente com sobrevivência.



**Acurácia: 0.77**



**Github:** <https://github.com/iasminfeo/IA/tree/main/Listas-c%C3%B3digos/Listas3/Q2/Codes>

### Questão 03

1- O ID3 foi a base, mas limitado; o C4.5 é a versão melhorada, mais robusta e prática, principalmente porque lida com valores contínuos, faltantes e faz poda, resultando em modelos mais generalizáveis.

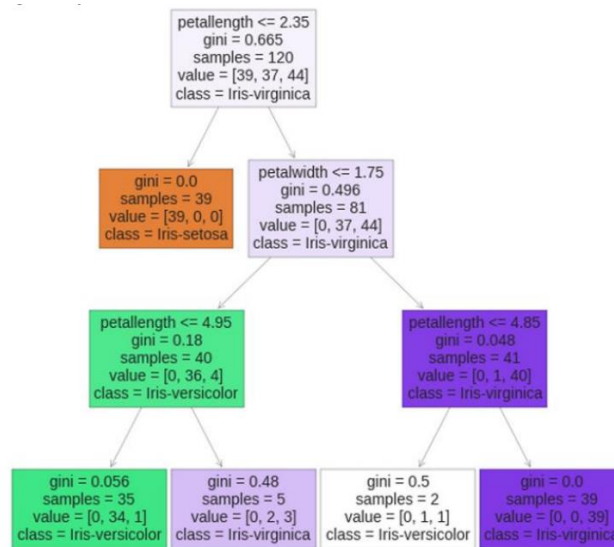
2- 1-Ordena os valores contínuos em ordem crescente.

2 - Testa potenciais pontos de corte (thresholds) do tipo “ $\leq t$ ” e “ $> t$ ”.

3 - Para cada corte, calcula o gain ratio e escolhe o ponto que maximiza a separação.

4 - Isso transforma atributos contínuos em divisões binárias otimizadas durante a construção da árvore

#### Questão 04



Registros de teste	Tamanho da Pétala	Largura da Pétala	Tamanho da Sépala	Largura da Sépala
Instância 1	3.46	0.87	2.45	1.78
Instância 2	1.67	1.89	0.78	1.32
Instância 3	2.56	2.34	2.45	1.78
Instância 4	6.67	2.34	2.45	1.78

R: c) Iris\_Versicolor, íris\_Setosa, Iris\_Versicolor, Iris\_Virgínica

#### Questão 05

R: C) I e II, apenas.

#### Questão 06

	Precisão	Recall	F1Score	TVP	TFN	TFP	TVN
A	10/17	10/17	0,5882	10/17	7/17	7/105	98/105
B	15/23	15/18	0,7317	15/18	3/18	8/106	98/106
C	20/26	20/30	0,7143	20/30	10/30	6/92	86/92
D	50/56	50/57	0,885	50/57	7/57	6/65	59/65