

CENTRO UNIVERSITÁRIO FEI

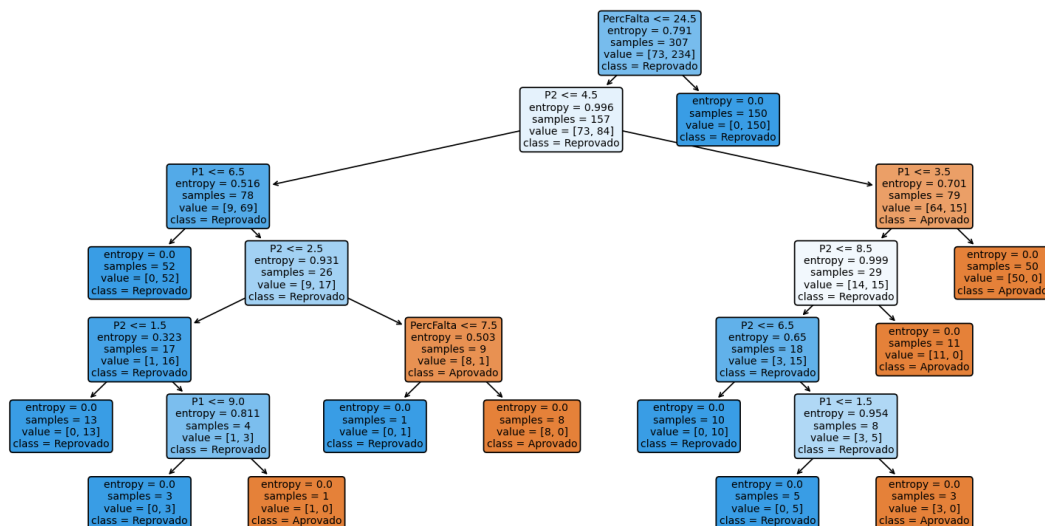
Marcella Costa - 22.119.023-4  
Yasmin Vitorino - 22.219.012-6

Atividade 3 - Árvore de Decisão

São Bernardo do Campo  
2022

## 1. Árvore de Decisão

Analisando a Árvore de Decisão gerada, notamos que para a primeira análise ele utiliza a condição da porcentagem de faltas, os alunos que tiverem mais de 24,5% estão reprovados e os que tiverem 24,5% ou menos estão aprovados. Após fazer essa análise, quem tiver aprovado segue para a próxima etapa de análise e quem estiver reprovado a árvore para a análise. Após a fase da análise da primeira condição, ela começa a checar a 2ª condição, seguindo pela esquerda da árvore, que é fazer a média entre P1 e P2, quem tiver uma média baixa ( $P1 \leq 6,5$  e  $P2 \leq 4,5$ ) ela entende como reprovado e para a análise, quem tiver uma média satisfatória ( $P1 > 3,5$  e  $P2 > 4,5$ ) ela entende como aprovado. Há também um caso na árvore, seguindo pela análise da direita, em que se os alunos têm uma nota de P1 baixa ( $\leq 3,5$ ) mas tem uma nota de P2 alta ( $\geq 8,5$ ), eles são aprovados, significando que nas amostras mesmo que os alunos fiquem com uma nota baixa na P1 eles conseguem ser aprovados caso tirem nota alta na P2.



## 2. Matriz de Confusão

Analisando a Matriz de Confusão, chegamos na conclusão de que não houve nenhum erro durante a execução, concluímos isso com base na diagonal não principal que possui os valores iguais a 0, isso mostra para nós que a árvore de decisão gerada é “perfeita”, onde todos os resultados estão de acordo com o previsto.

