

### Exercício: Árvore de Decisão

Considere o mesmo conjunto de dados do exercício de k-vizinhos mais próximos (uma empresa quer fazer um sistema computacional que indique a que clientes uma promoção deve ser mandada, com uma base de dados histórica de vendas anteriores do produto que será anunciado).

a) Discretize os atributos rendimento e idade da seguinte maneira:

Idade: menor que 30, entre 30 e 40, maior que 40

Rendimento: baixo ( $\leq 2000$ ), médio (entre 2000 e 7000), alto ( $\geq 7000$ )

b) Monte a árvore de decisão para classificar os clientes, a partir dessa base de experiência (lembre-se de desconsiderar o atributo ID). Plote a árvore e verifique que atributos foram efetivamente usados.

c) Em seguida, classifique os seguintes potenciais novos clientes para receber a propaganda e explique o raciocínio empregado pela árvore nessas classificações:

c.1) Maria tem 55 anos, um alto rendimento e uma família pequena. Além disso, já comprou outros produtos da empresa anteriormente.

c.2) João é um adolescente com rendimento baixo e família pequena. Ele já comprou produtos da empresa.

Resolva seu exercício fazendo um script R, que deve ser entregue via Moodle.