



FORMAÇÃO INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E MACHINE LEARNING

MACHINE LEARNING – TÓPICOS AVANÇADOS
CUSTO

Prof. Fernando Amaral – Todos os Direitos Reservados

Prevenção de Fraude

TREINO: 1000 REGISTROS

MODELO A

PRECISÃO: 70%

Taxa de Erros

Falso Positivos: 250 (25%)

Falsos Negativos: 50 (5%)

MODELO B

PRECISÃO: 69%

Taxa de Erros

Falso Positivos: 230 (23%)

Falsos Negativos: 80 (8%)



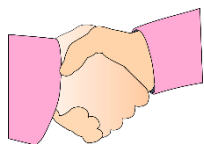
Prevenção de Fraude

Falso Positivos: Maus pagadores, mas que eu vou ceder empréstimo. Prejuízo!

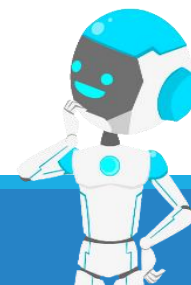
Falsos Negativos: Bons pagadores, mas que eu não vou ceder empréstimo. Perdi Negócios!



Falso Positivos: Perda de Dinheiro



Falsos Negativos: Perda de Oportunidade



CUSTO

Ceder um empréstimo a um mal pagador: Perda média de R\$ 1.000,00

Perder uma oportunidade de empréstimo: Perda média de R\$ 450,00

MODELO A

PRECISÃO: 70%

Falso Positivos: 250 (25%)


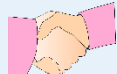
Falsos Negativos: 50 (5%)

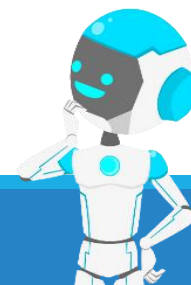
MODELO B

PRECISÃO: 69%

Falso Positivos: 230 (23%)

Falsos Negativos: 80 (8%)

	Modelo	Modelo A	Modelo B
	Perda de Dinheiro	250.000	230.000
	Perda de Oportunidade	22.500	36.000
Perda Total		272.500	266.000



Custo



Como “melhorar” um modelo?

- Testando diferentes algoritmos
- Parametrizando algoritmos
- Selecionando e tratando dados
- Seleção de atributos

