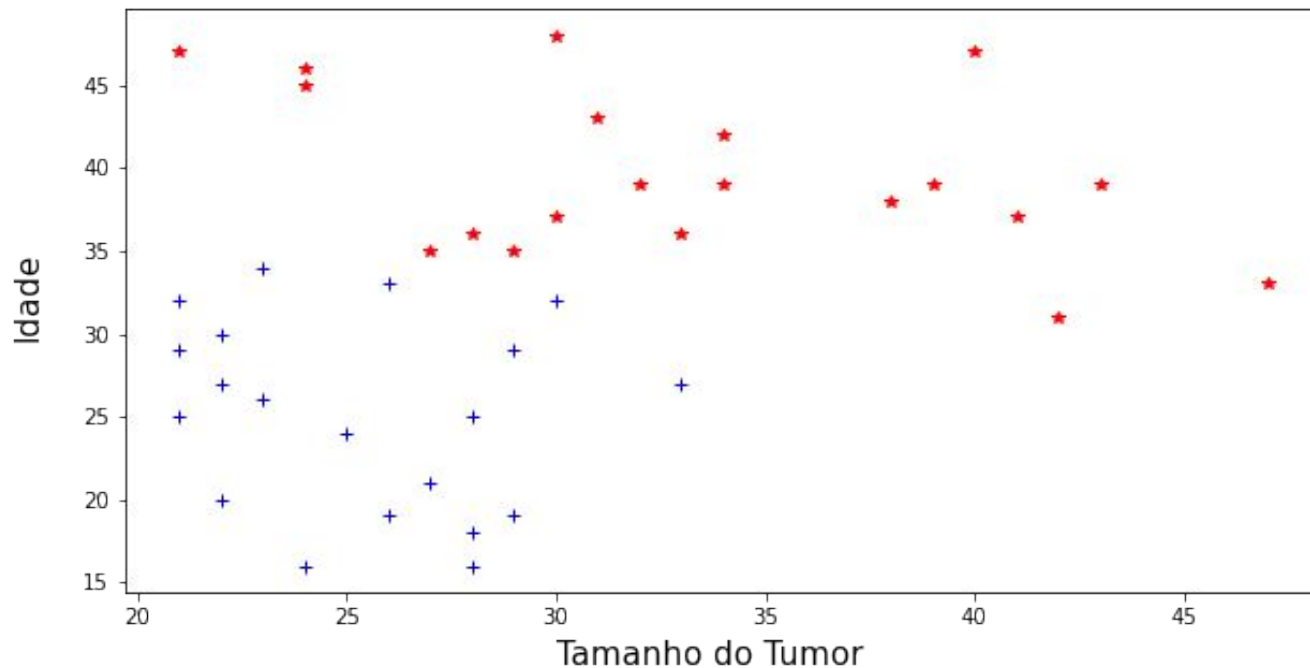




Algoritmo de Regressão Logística

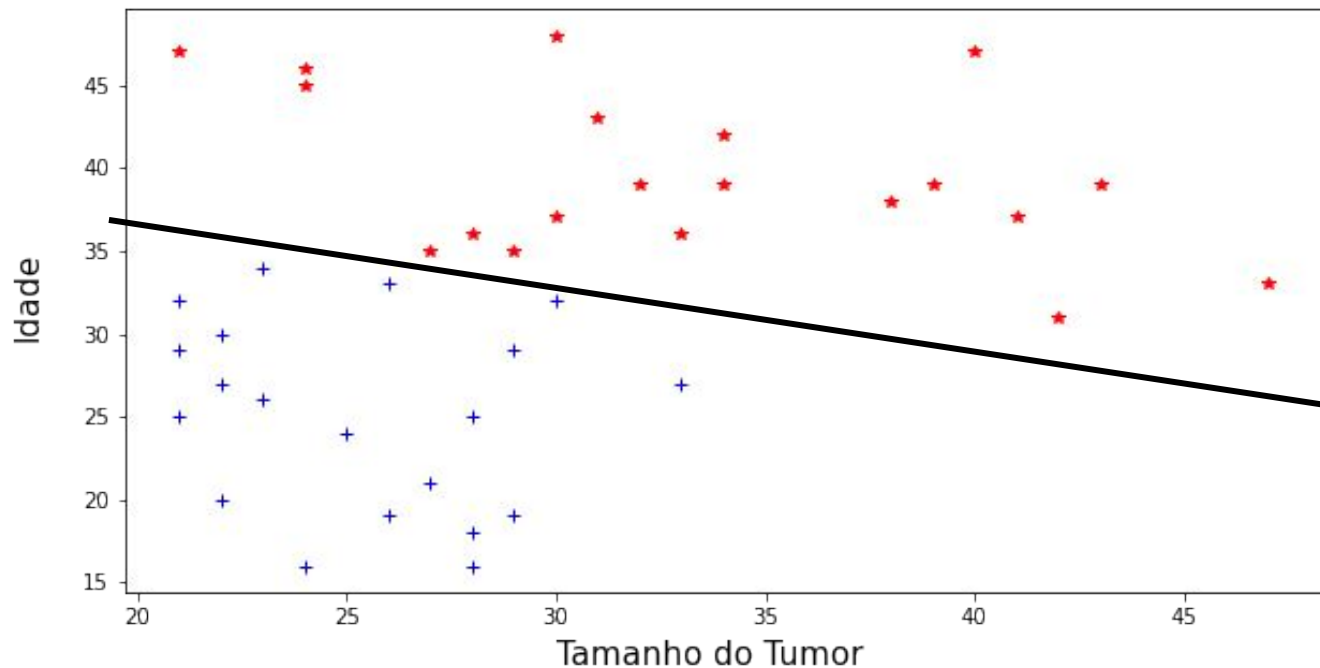
Relação tamanho do tumor e idade



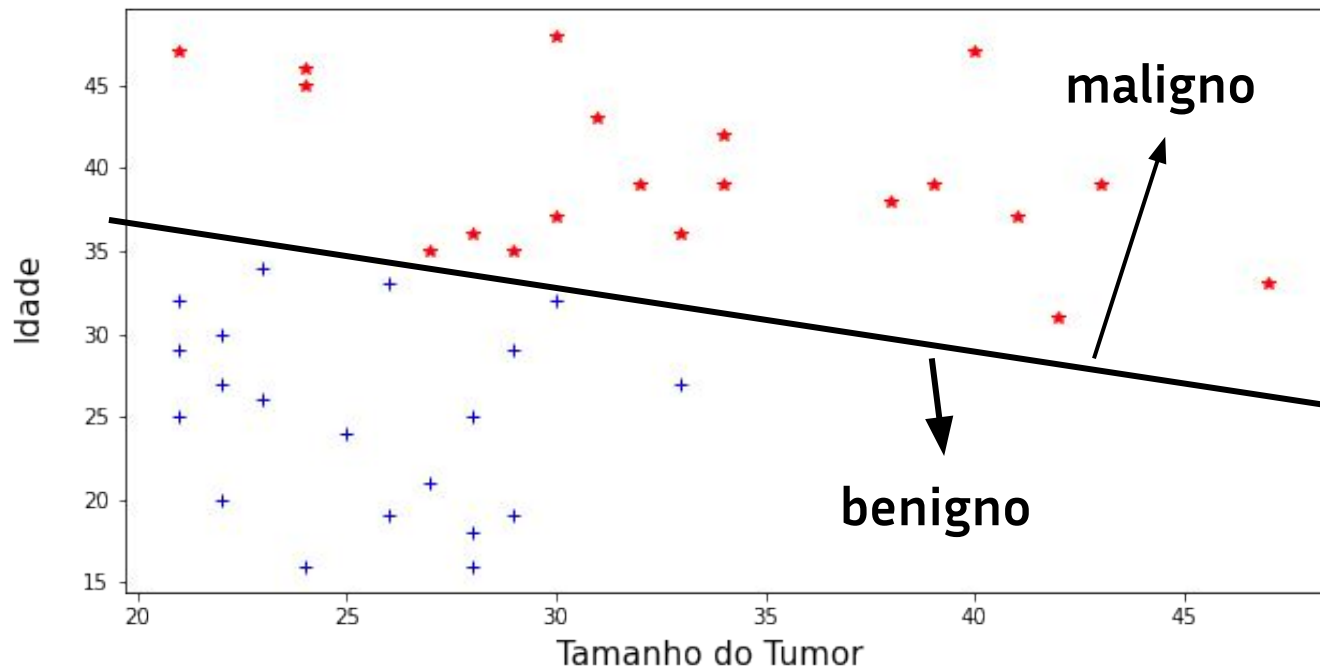
Regressão Logística

- Estima a probabilidade de uma instância pertence a uma classe;
 - Qual a probabilidade de um e-mail e_1 ser spam;
 - Se a probabilidade for maior que 50%, então o modelo prever que a instância pertence a classe.

Relação tamanho do tumor e idade



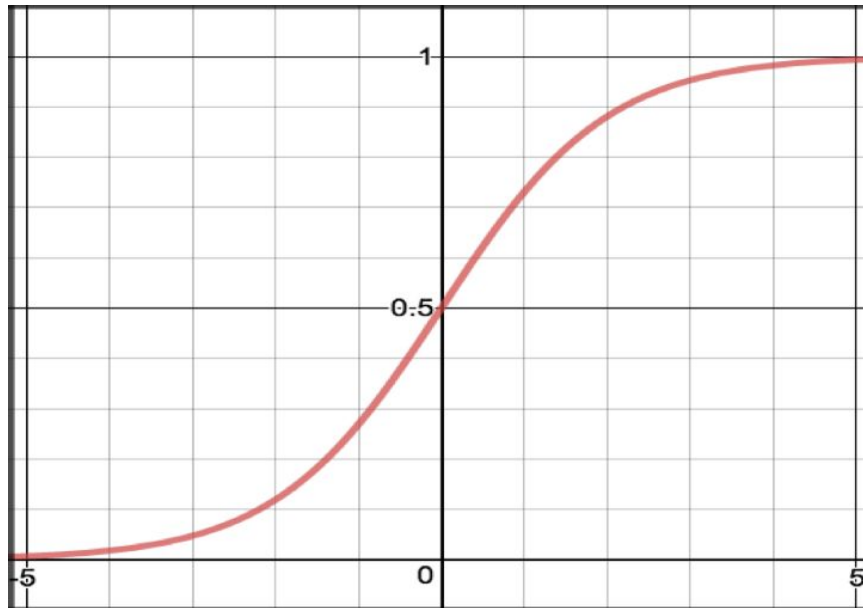
Relação tamanho do tumor e idade



Regressão Logística

Função logística vetorizada

- $h\theta(x) = g(\theta^T x)$
- $g(z) = 1 / (1 + e^{-z})$
- $h\theta(x) = 1 / (1 + e^{-\theta^T x})$



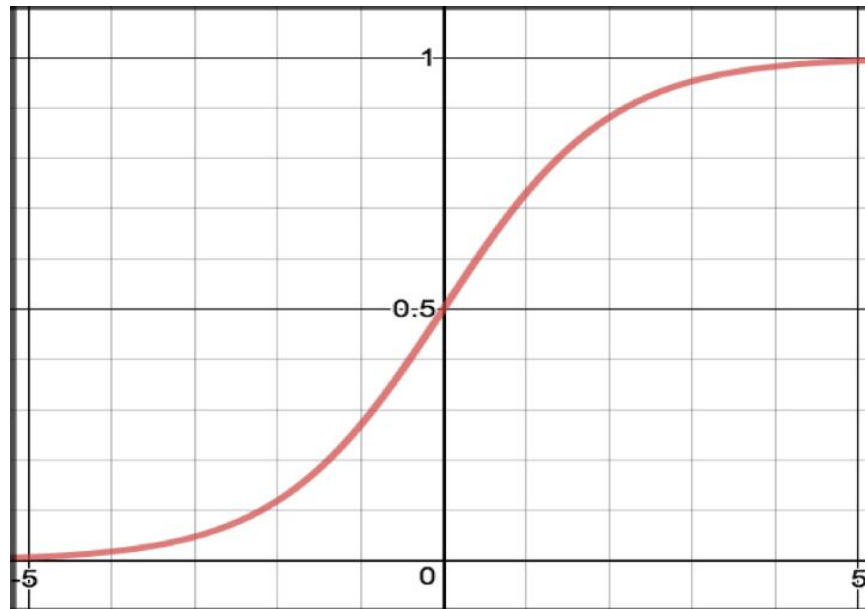
Regressão Logística

Classificação

- $y=0$ ou $y=1$

Regressão logística

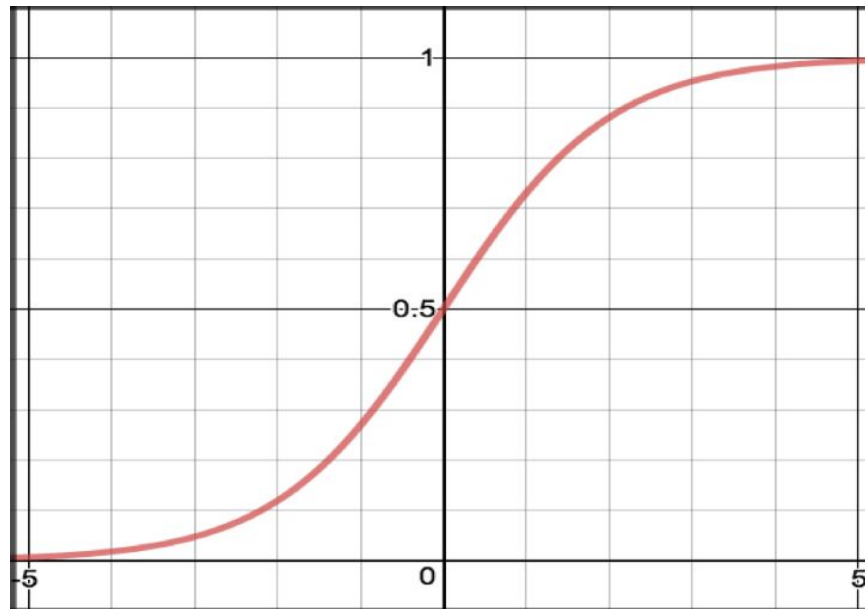
- $0 \leq h_{\theta}(x) \leq 1$



Regressão Logística

Classificação: $y=0$ ou $y=1$

- If $h\theta(x) \geq 0.5$, então $y=1$
- If $h\theta(x) < 0.5$, então $y=0$



Regressão Logística

Interpretação:

- $h_{\theta}(x)$: probabilidade estimada que $y=1$ sob X

Exemplo: qual é a probabilidade que y seja 1, dado x parametrizado por θ .

Na prática: 90% dos pacientes com tumores que tem mais de 40 anos e tamanho > 40 são malignos

THANKS!

ANY QUESTIONS?

You can find me at:

- ◇ @username
- ◇ user@mail.me

