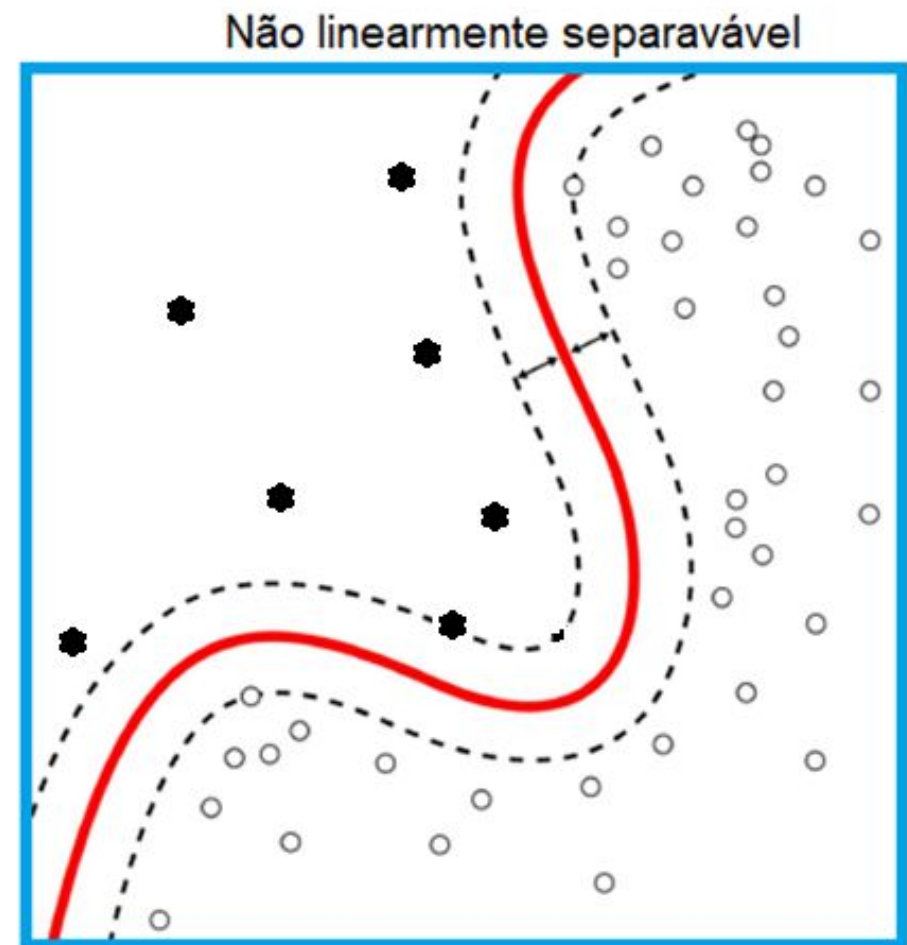
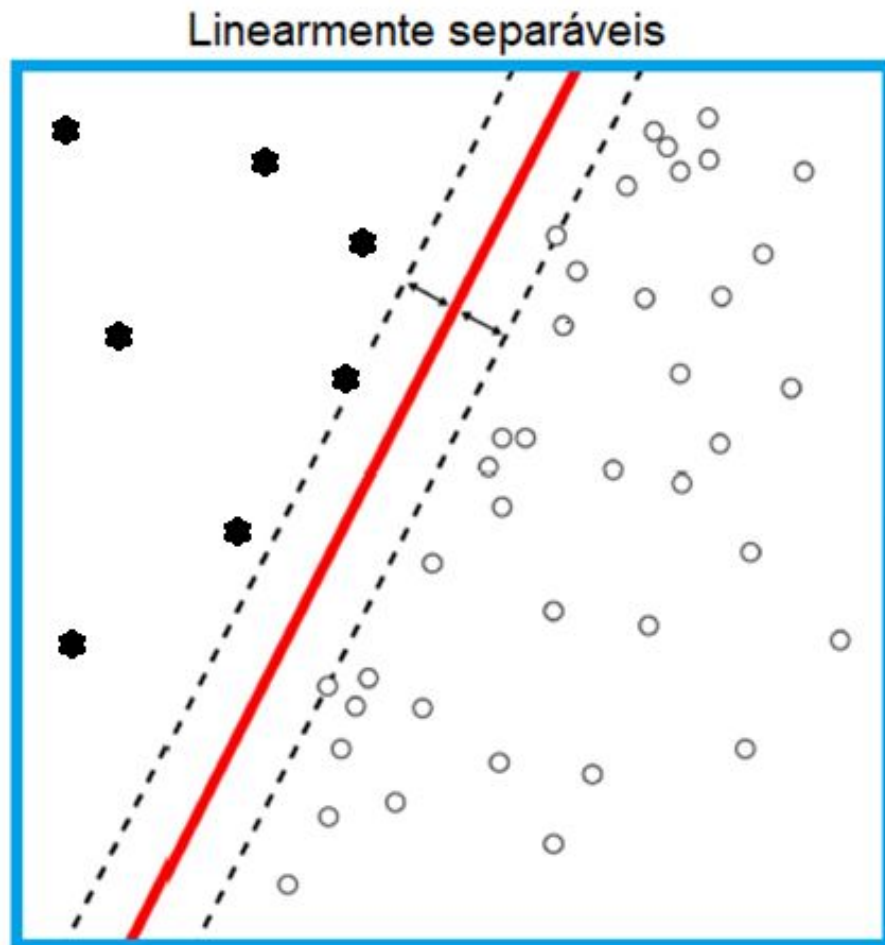


Machine Learning com Python

Prof. Luciano Galdino

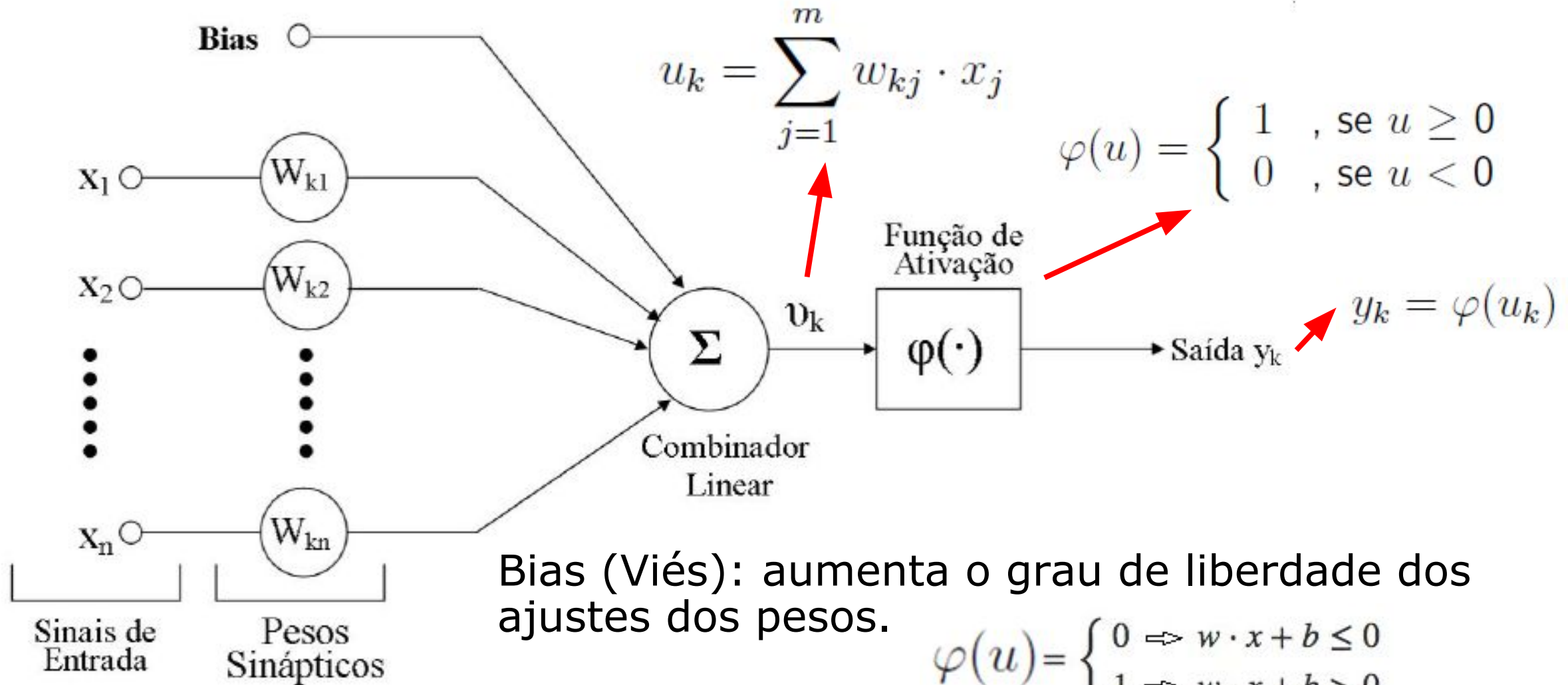
Perceptron de uma camada

Algoritmo mais simples de uma rede neural que pode ser usado para a classificação de padrões que sejam linearmente separáveis.



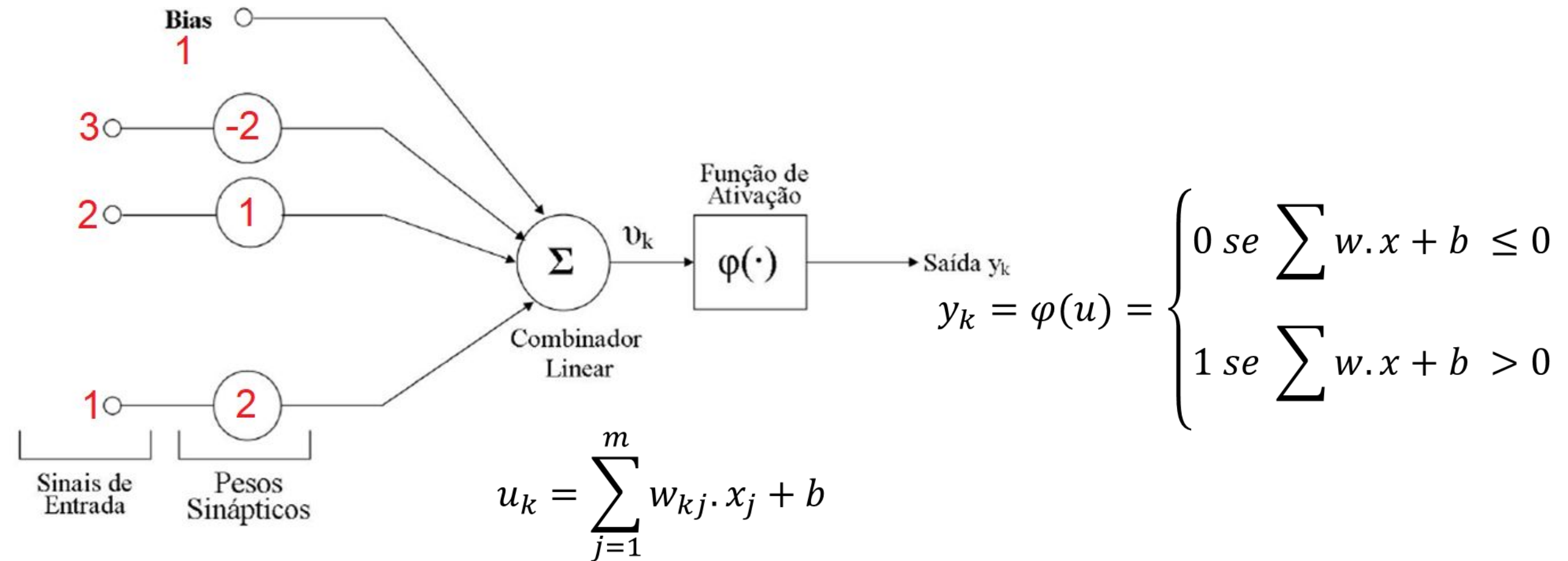
Perceptron de uma camada

Modelo matemático com mais de uma entrada e uma saída binária.



Bias (Viés): aumenta o grau de liberdade dos ajustes dos pesos.

$$\varphi(u) = \begin{cases} 0 & \Rightarrow w \cdot x + b \leq 0 \\ 1 & \Rightarrow w \cdot x + b > 0 \end{cases}$$



$$u_k = 3 \cdot (-2) + 2 \cdot 1 + 1 \cdot 2 + 1$$

$$u_k = -6 + 2 + 2 + 1$$

$$u_k = -1$$

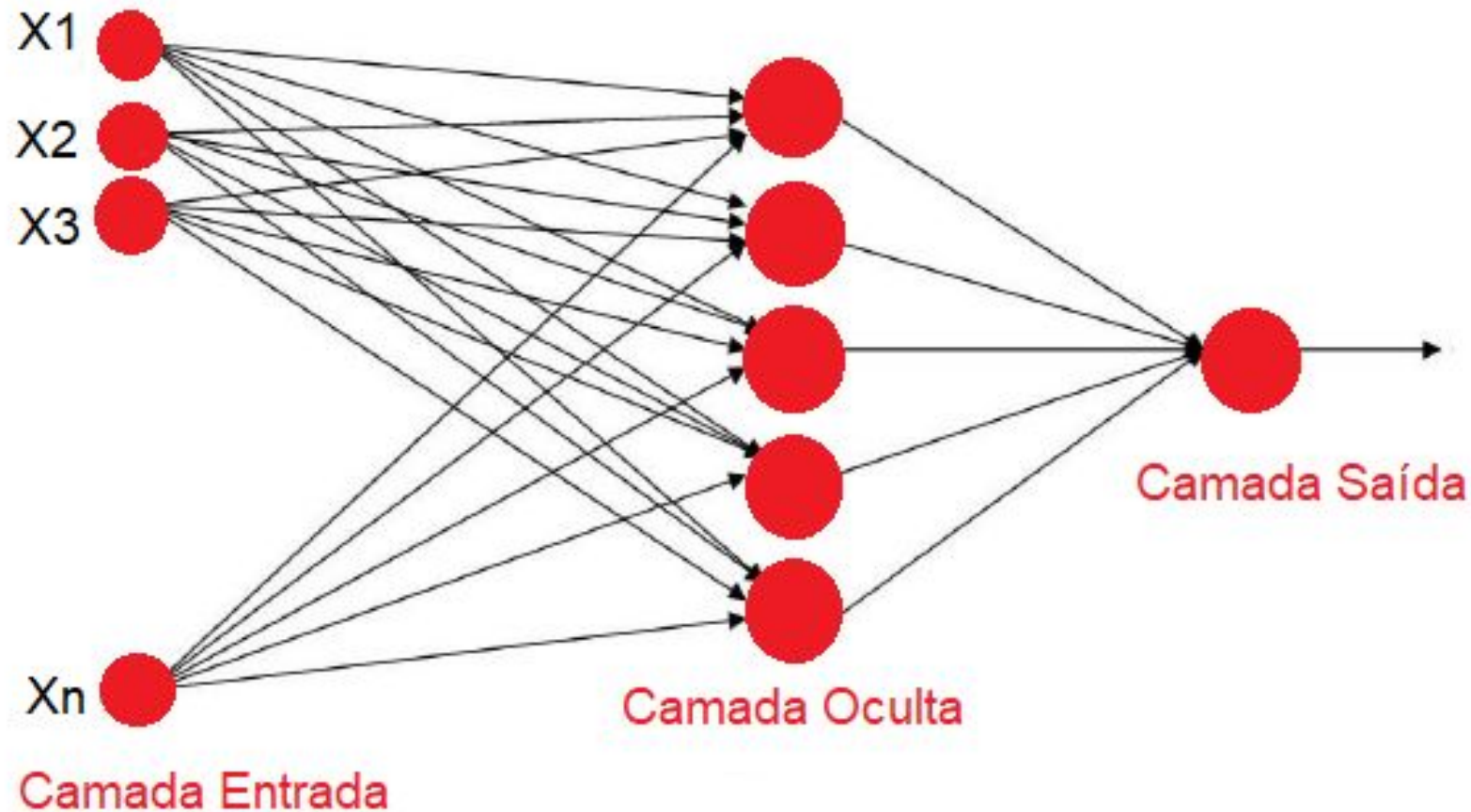
Saída

$$y_k = 0$$

Redes Multilayer Perceptron (MLP)

Todos os neurônios são ligados aos neurônios da camada subsequente, não havendo ligação com os neurônios laterais.

Usado para a classificação de padrões que sejam não linearmente separáveis.



Processo de construção de uma rede neural

- 1) Função de ativação
- 2) Algoritmo de aprendizagem
- 3) Topologia da rede