

Nome: Lucas Henrique Mantovani Jacintho
nUSP: 10258942

1. A função softmax é definida pela equação abaixo:

$$\text{softmax}(X) = \frac{\exp(X)}{\sum_i \exp(X_i)},$$

Onde X é um vetor e n é a dimensão desse vetor. Ao aplicar a função softmax em um vetor, o resultado é um vetor normalizado em relação a si próprio, e que pode ser interpretado como probabilidade pois a soma do vetor resultante é 1 e quanto maior o valor no vetor original, maior o valor no vetor final.

2. A função ReLU é definida pela seguinte formulação:

$$\text{ReLU}(x) = \max(0, x)$$

Ou seja, assume valor 0 para x menor ou igual a 0, e assume o valor do próprio x caso contrário. Existem variações da ReLU, como a Leaky ReLU, que para valores iguais ou inferiores a 0 é definida como $0.01x$ e, como generalização, a Parametric ReLU, que é definida com αx .