



CNN - Redes Neurais Convolucionais (Introdução)

Exercício

Neste exercício foi utilizada a Base Olivetti para retirar uma imagem (a imagem número 100), mostrada na figura 1.

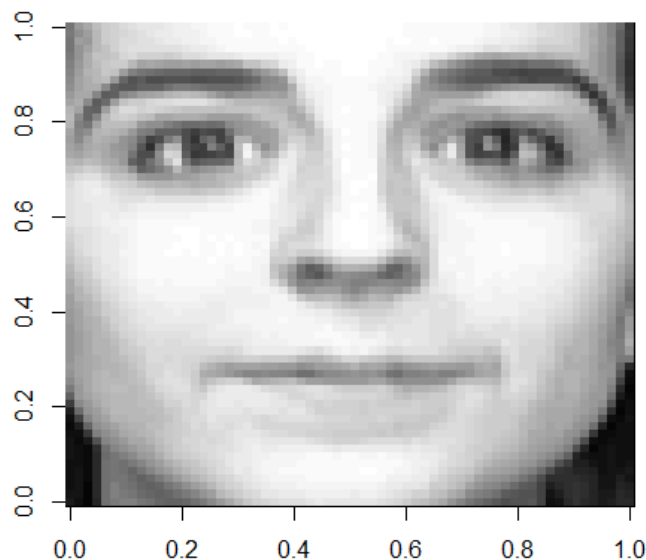


Figura 1: Foto Original Utilizada.

Após isso, foi aplicado um Filtro de Bordas convolucional 3×3 na imagem, como mostra a figura 2.

Em seguida, a foto convolucionada pelo filtro foi tratada utilizando a função de Unidade Linear Retificada *ReLU*, implementada no R em um arquivo separado, cujo objetivo é a eliminação dos valores negativos dos pixels da imagem. O resultado da camada *ReLU* é mostrado na figura 3.

Por fim, foi implementada na saída da camada *ReLU* uma função de *Pooling* máximo, de tamanho 2×2 e *stride* igual a 2, com o objetivo de subamostrar a imagem, suavizando-a. O resultado é mostrado na figura 4

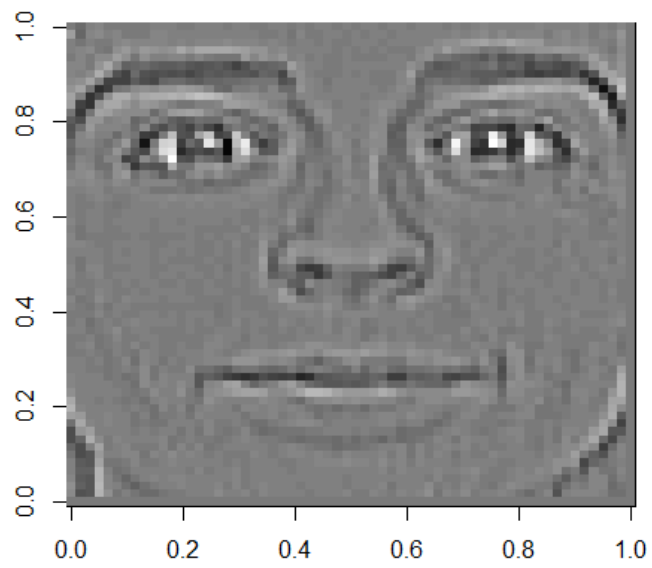


Figura 2: Foto com o Filtro de Bordas aplicado.

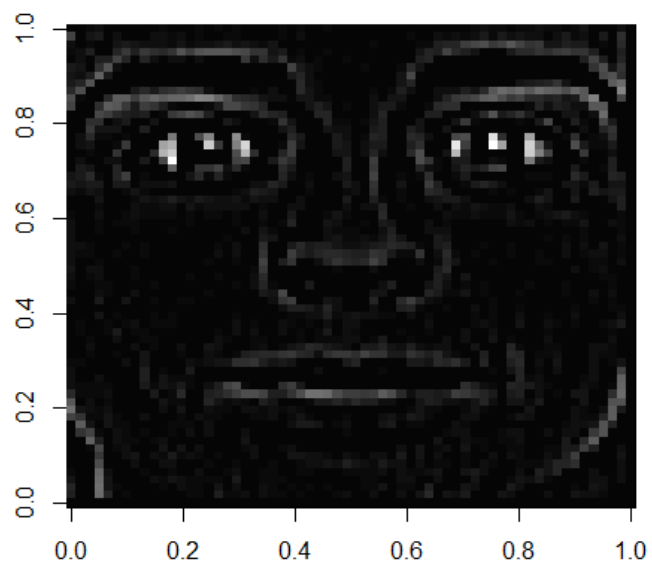


Figura 3: Foto da saída da camada *ReLU*.

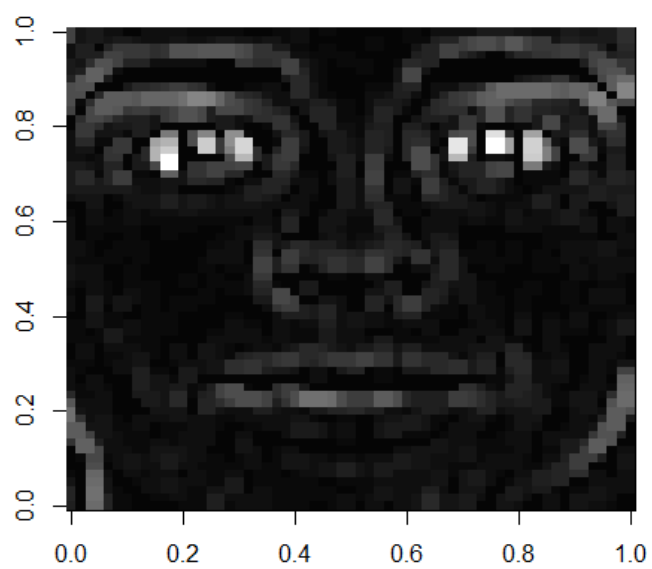


Figura 4: Foto da saída da camada de *Pooling* máximo.