

## Visão por Computador - Guião 10

André Salgueiro, 50645 & Filipe Costa, 65092

**Resumo - Resolução e conclusões sobre os exercícios do guião 10.**

**Abstract - Resolution and conclusions on exercise sheet 10.**

### I. INTRODUÇÃO

Os temas para os exercícios destes guiões incluem algoritmos para encontrar uma imagem mais pequena numa imagem maior, deteção e reconhecimento de faces.

### II. RESOLUÇÃO E CONCLUSÕES

#### A. Exercício 1

O algoritmo *template matching* utilizado neste exercício procura a imagem que lhe é passada como template, uma imagem mais pequena, numa imagem maior.

Para que o exercício obtivesse correspondência sempre foi recortada uma imagem diretamente da imagem original para servir como template. Foram usados vários modos para fazer a correspondência e o algoritmo identificou sempre o template na imagem.

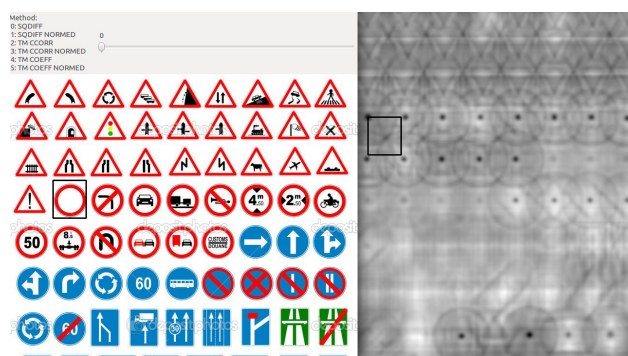


Fig. 1 - Template matching usando o método SQDIFF.

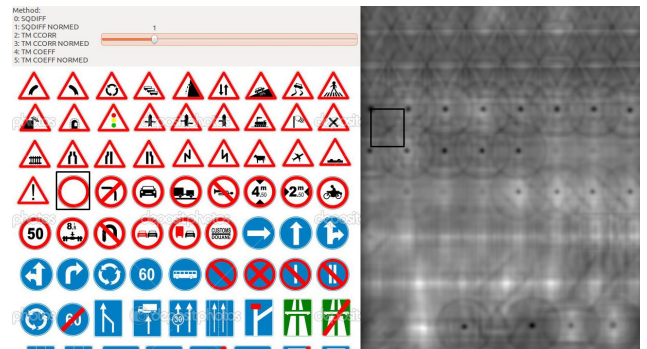


Fig. 2 - Template matching usando o método SQDIFF NORMED.

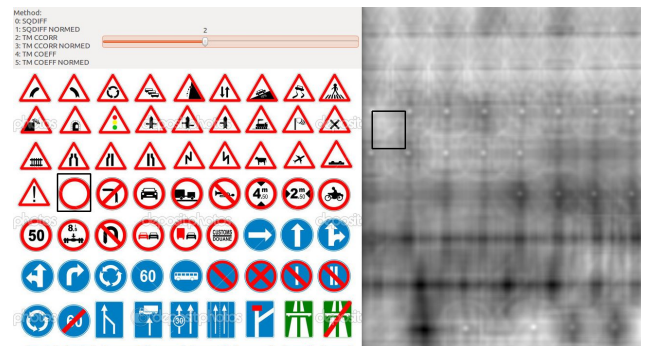


Fig. 3 - Template matching usando o método TM CCORR.

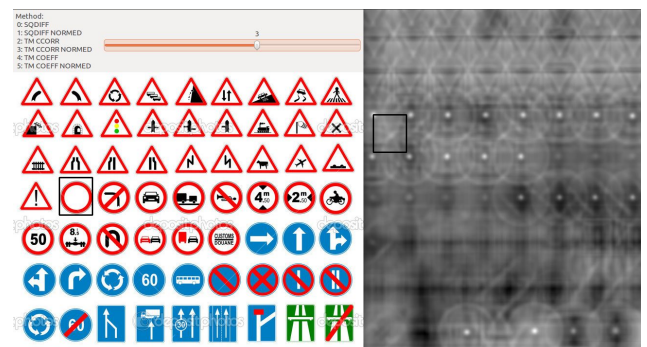


Fig. 4 - Template matching usando o método TM CCORR NORMED.

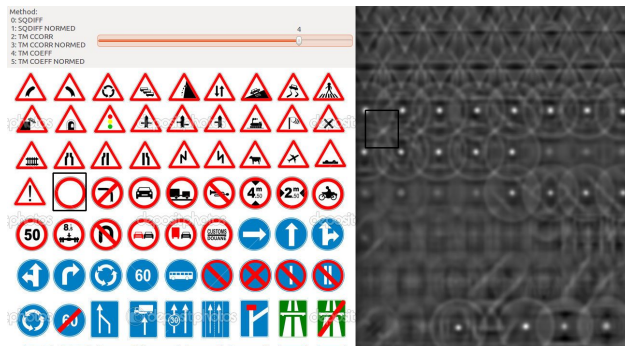
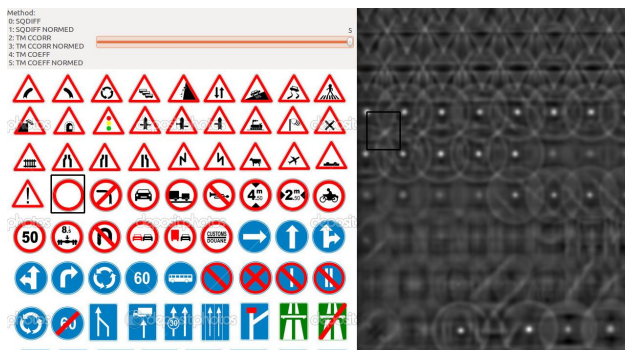
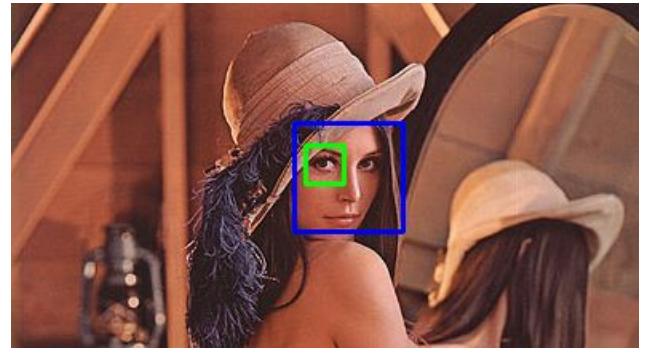
Fig. 5 - Template matching usando o método *TM COEFF*.Fig. 6 - Template matching usando o método *TM COEFF NORMED*.

Fig. 7 - Algoritmo de detecção de faces.

### III. REFERÊNCIAS

[1] [http://docs.opencv.org/2.4/modules/contrib/doc/facerec/facerec\\_tutorial.html#id26](http://docs.opencv.org/2.4/modules/contrib/doc/facerec/facerec_tutorial.html#id26)

#### B. Exercício 2

Este exercício apresenta dois algoritmos, o primeiro para detecção de uma face, procurando as características que uma face normalmente tem independentemente da pessoa.

O segundo algoritmo reconhece uma só ou várias pessoas para as quais foi treinado através de um classificador. No entanto não nos foi possível obter o ficheiro que representa esse classificador, mesmo usando o programa *create\_csv.py* que está também incluído na pasta “10” e que foi retirado do site do *opencv*<sup>[1]</sup>.