

# Reconhecimento Biométrico "Soft": Análise Morfológica Labial

*Proposta de Projeto*

Orientador: Hugo Proença

## 1 Objetivos

Este trabalho enquadra-se no âmbito do projecto de investigação PTDC/EIA/103945/2008, "NECOVID: Covert Negative Biometric Recognition", financiado pela FCT/FEDER. O reconhecimento biométrico de indivíduos com base em dados capturados em condições não-controladas tem suscitado interesse crescente na comunidade académica. Neste contexto, o objectivo principal deste trabalho consiste no planeamento e implementação de um sistema de visão computacional capaz de descrever a forma dos lábios de um indivíduo, a partir de uma câmara de video-vigilância. O trabalho deverá ser desenvolvido preferencialmente no laboratório "SOCIA: Soft Computing and Image Analysis Group".



## 2 Plano de Trabalho

**T1:** Análise comparativa de algoritmos de detecção de objectos [1] e descrição de forma [2].

**T2:** Implementação da(s) abordagem(ns) escolhida(s).

**T3:** Captura de conjuntos de dados sob protocolos de aquisição e condições de luminosidade diferentes (diferentes níveis intensidade de luz, tipos de iluminante, ângulos, distancias).

**T4:** Testes e Análise de Resultados.

**T5:** Escrita do relatório.

### 3 Requisitos Académicos

- Boas classificações nas disciplinas de Programação, Programação e Algoritmos e Estruturas de dados e Inteligência Artificial.
- Interesse pela área da Visão Computacional.

### 4 Grau de Dificuldade

Difícil.

### 5 Resultados esperados

- Conjuntos de dados
- 1 relatório de projeto.

### 6 Contactos

Hugo Proença (hugomcp@di.ubi.pt)

### 7 Referências

[1] P. Viola and M. Jones. Robust real-time face detection. *International Journal of Computer Vision (IJCV)* 57(2) 137-154, 2004

[2] S. Belongie, J. Malik, and J. Puzicha (April 2002). "Shape Matching and Object Recognition Using Shape Contexts". *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence* 24 (24): 509–521. doi:10.1109/34.993558.