

***The* *Right* *Arm*: Braço Robot para auxilio de pessoas com dificuldades motoras**

**João Manuel Sousa Quartin Borges**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em:

**Engenharia Eletrotécnica e de Computadores**

Orientadores: Prof. João Paulo Salgado Arriscado Costeira

Doutor Manuel Ricardo de Almeida Rodrigues Marques

**Júri**

Presidente:

Orientador:

Vogais:

**Janeiro 2017**

**Resumo**

Este relatório serve para monstrance o trabalho desenvolvido na UC de IIPEEC como também a planificação das etapas a cumprir na elaboração da tese de mestrado. A tese chama-se “*The* *Right* *Arm*: Braço Robot para auxilio de pessoas com dificuldades motoras”. Tal como o nome indica, o projeto é um braço robótico que ajuda as pessoas com dificuldades motoras em tarefas essenciais, como comer, beber e pegar no telemóvel.

Este braço vai usar conceitos aprendidos na cadeira de Processamento de Imagem e Visão de forma a que o robô saiba, não só o que o seu utilizador quer, como também tenha perceção do meio à sua volta (objetos de interesse e obstáculos à contornar).o braço vai estar ao pé de uma mesa, onde estará o utilizador e objetos como um telemóvel e uma, caneca.Com o auxílio de 2 câmaras, o braço vai detetar, reconhecer e localizar a cabeça e as mãos do utilizador. O robô vai verificar para onde o utilizador olha, para descobrir o objeto de interesse ao seu mestre. Após a sua descoberta e identificação, o braço executará uma ação predefinida, para esse objeto. No caso da telemóvel, o robô pode encostar o telemóvel à orelha da pessoa.

Durante a cadeira de IIPEEC foram estudados métodos sobre o reconhecimento e seguimento da cara, sendo esse o foco principal deste relatório.

**Palavras-Chave:**

Deteção, Reconhecimento, Localização

**1. Introdução**

**1.1. Motivação**

**1.2. Definição do problema**

**2. Estado da arte**

**3. Metodologias a usar**

**4. Trabalho a desenvolver**