

# Conteúdo

<b>1</b>	<b>Resumo</b>	<b>i</b>
<b>2</b>	<b>Introdução</b>	<b>1</b>
2.1	Enquadramento . . . . .	1
2.2	Projecto . . . . .	1
2.3	Motivação e Objectivos . . . . .	2
2.4	Estrutura da Dissertação . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Revisão Bibliográfica</b>	<b>3</b>
3.1	Introdução . . . . .	3
3.2	Técnicas de detecção de Objectos . . . . .	3
3.2.1	SIFT . . . . .	3
3.2.2	SURF . . . . .	4
3.2.3	Geometric Hashing . . . . .	5
3.2.4	Point Cloud Library . . . . .	5
3.3	Sistemas de percepção para reconhecimento de Objetos . . . . .	5
3.3.1	Time of Flight Camera . . . . .	5
3.3.2	LIDAR . . . . .	6
3.3.3	Kinect . . . . .	6
3.4	Demonstradores de Robótica Autónoma . . . . .	7
3.4.1	DARPA: Grand challenge . . . . .	7
3.4.2	Festival Nacional de Robótica . . . . .	8
3.4.3	MINERVA . . . . .	9
3.4.4	CleanRob . . . . .	10
3.5	Planeamento . . . . .	11
3.6	Resumo . . . . .	12
<b>4</b>	<b>Reconhecimento de objectos</b>	<b>13</b>
4.1	Detecção de Objectos . . . . .	13
4.1.1	Detecção de Objectos Simples . . . . .	14
4.1.2	Detecção de Objectos Complexos . . . . .	14
4.2	Procedimento Experimental . . . . .	16
4.3	Resumo e Conclusões . . . . .	16
<b>5</b>	<b>Implementação</b>	<b>17</b>
5.1	Captura de Imagens 3D para análise . . . . .	17
5.2	Análise selecção e Separação de amostra de controlo . . . . .	18

## CONTEÚDO

5.3	Implementação da Detecção . . . . .	18
5.4	Resultados Obtidos . . . . .	18
5.5	Resumo ou Conclusões . . . . .	18
<b>6</b>	<b>Conclusões e Trabalho Futuro</b>	<b>19</b>
6.1	Satisfação dos Objectivos . . . . .	19
6.2	Trabalho Futuro . . . . .	20