

Índice

Índice de Figuras..... 5

Índice de Tabelas..... 8

Lista de acrónimos..... 9

1. Introdução 10

 1.1. Enquadramento..... 10

 1.2. Apresentação do estágio 10

 1.1.1. Planeamento de estágio 11

 1.1.2. Reuniões de acompanhamento..... 12

 1.3. Tecnologias utilizadas..... 14

 1.4. Apresentação da organização 14

 1.5. Contributos deste trabalho 16

 1.6. Organização do relatório 17

2. Conceitos Teóricos..... 20

 2.1. Automação 20

 2.2. Variador de frequência..... 21

 2.3. Motores de duas velocidades..... 23

 2.4. Definição de elevador..... 26

 2.5. Descrição de funcionamento..... 28

3. Descrição técnica..... 28

 3.1. Análise das instalações antigas..... 28

 3.2. Soluções técnicas e definição do PLC 35

 3.3. Realização de esquemas elétricos e maquete de ensaios..... 40

 3.4. Montagem e ligações do quadro de comando e maquete de ensaios 48

 3.5. Estudo e desenvolvimento do algoritmo PLC..... 51

 3.5.1. Grafcet das chamadas de cabine e patamar 51

 3.5.2 Linguagem Ladder 52

3.5.3. Definição do número de pisos.....	54
3.5.4. Processo de chamadas	54
3.5.5. Ativação da Subida e Descida	56
3.5.6. Chamadas por aproximação	57
3.5.7. Modo de reciclagem	60
3.6 Testes e ensaios na maquete, verificação das exigências impostas pela legislação	61
3.7. Alterações e ajustes, testes e ensaios finais	63
4. Resultados	67
5. Conclusões.....	70
5.1. Objetivos realizados	71
5.2. Limitações & trabalho futuro	71
5.3. Apreciação final	72
Bibliografia.....	73