

ÍNDICE

DEDICATÓRIA	i
AGRADECIMENTOS	iii
RESUMO	v
ABSTRACT	vii
ÍNDICE.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE QUADROS	xvii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xx
LISTA DE ABREVIATURAS.....	xxiii
LISTA DE SIGLAS	xxv
LISTA DE SÍMBOLOS	xxvi
CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO.....	1
1.1 ENQUADRAMENTO.....	1
1.2 OBJECTIVOS	5
1.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	6
CAPÍTULO 2: RECICLAGEM DE PAVIMENTOS.....	9
2.1 INTRODUÇÃO.....	9
2.2 RECICLAGEM A FRIO EM CENTRAL COM EMULSÃO BETUMINOSA.....	13
2.3 RECICLAGEM A QUENTE EM CENTRAL COM EMULSÃO BETUMINOSA	17
2.4 RECICLAGEM SEMI-QUENTE EM CENTRAL COM EMULSÃO BETUMINOSA ..	23
CAPÍTULO 3: DESCRIÇÃO DA OBRA DE RECICLAGEM	27
3.1 INTRODUÇÃO.....	27
3.2 ELEMENTOS RELATIVOS AO PAVIMENTO EXISTENTE	27
3.3 ELEMENTOS RELATIVOS AO PROJECTO DE REABILITAÇÃO	28
3.4 CARACTERIZAÇÃO DA MISTURA A RECICLAR.....	29
3.4.1 Materiais a reciclar.....	29

3.4.2 Emulsão betuminosa	31
3.5 FORMULAÇÃO DA MISTURA REICLADA	32
3.6 PROCESSO CONSTRUTIVO.....	33
CAPÍTULO 4: TRABALHO EXPERIMENTAL	37
4.1 INTRODUÇÃO.....	37
4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS MATERIAIS UTILIZADOS	39
4.2.1 Emulsão betuminosa	39
4.2.2 Material fresado	40
4.3 MISTURAS PRODUZIDAS EM LABORATÓRIO	42
4.4 RECOLHA DE CAROTES NA OBRA	45
4.5 ENSAIOS DE SENSIBILIDADE À ÁGUA.....	48
4.5.1 Ensaio de gelo-degelo	48
4.5.1.1 Análise dos resultados e conclusões	74
4.5.2 Ensaio de sensibilidade à água de provetes betuminosos	85
4.5.2.1 Análise dos resultados e conclusões	94
4.5.3 Ensaio de imersão-compressão.....	99
4.5.3.1 Análise dos resultados e conclusões	103
4.6 SÍNTESE DOS RESULTADOS E CONCLUSÕES.....	109
CAPÍTULO 5: PROPOSTA DE UM NOVO MÉTODO DE ENSAIO DE SENSIBILIDADE À ÁGUA USANDO ULTRA-SONS	111
5.1 INTRODUÇÃO.....	111
5.2 PROCEDIMENTO	111
5.3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DOS ENSAIOS E SUA ANÁLISE	112
5.4 SÍNTESE DOS RESULTADOS E CONCLUSÕES.....	118
CAPÍTULO 6: CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS	119
6.1 CONCLUSÕES.....	119
6.2 TRABALHOS FUTUROS.....	123
BIBLIOGRAFIA	125
ANEXO A: CADERNO DE ENCARGOS DA OBRA.....	131